

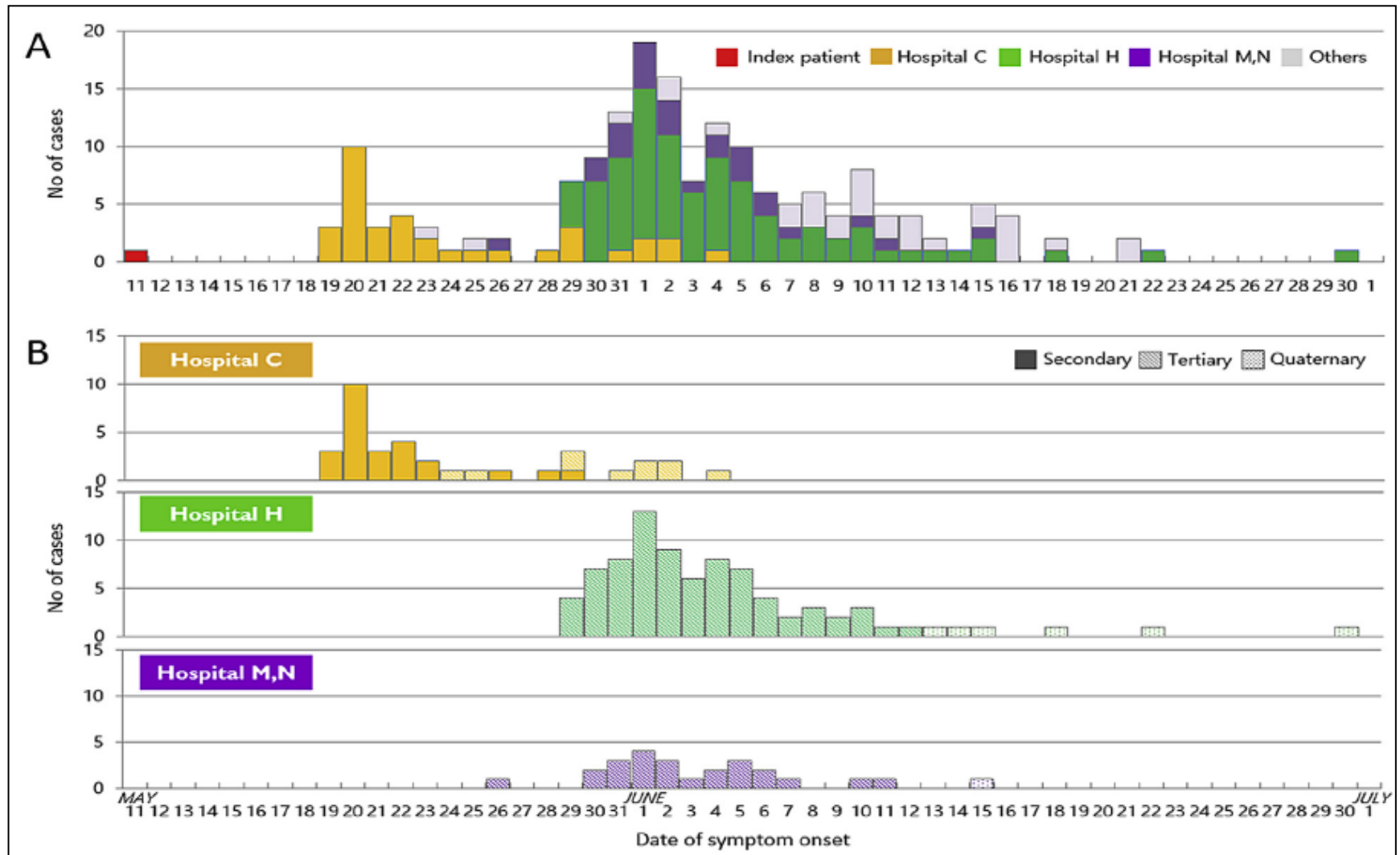
중증 호흡기 감염병 연구회 로드맵

2016. 5.21

성균관대의대 강북삼성병원

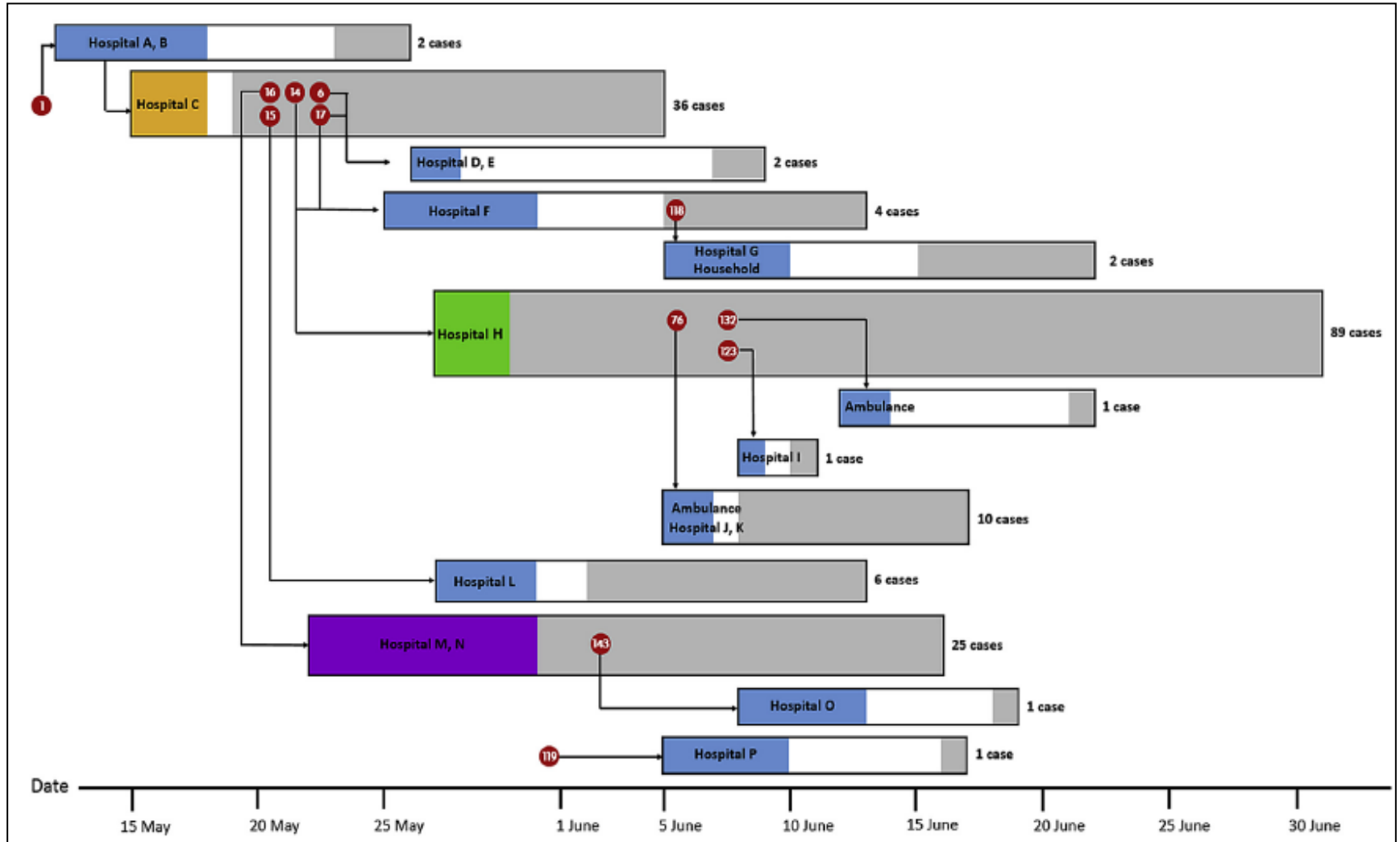
임성용

Epidemiologic curve of MERS outbreak in Korea

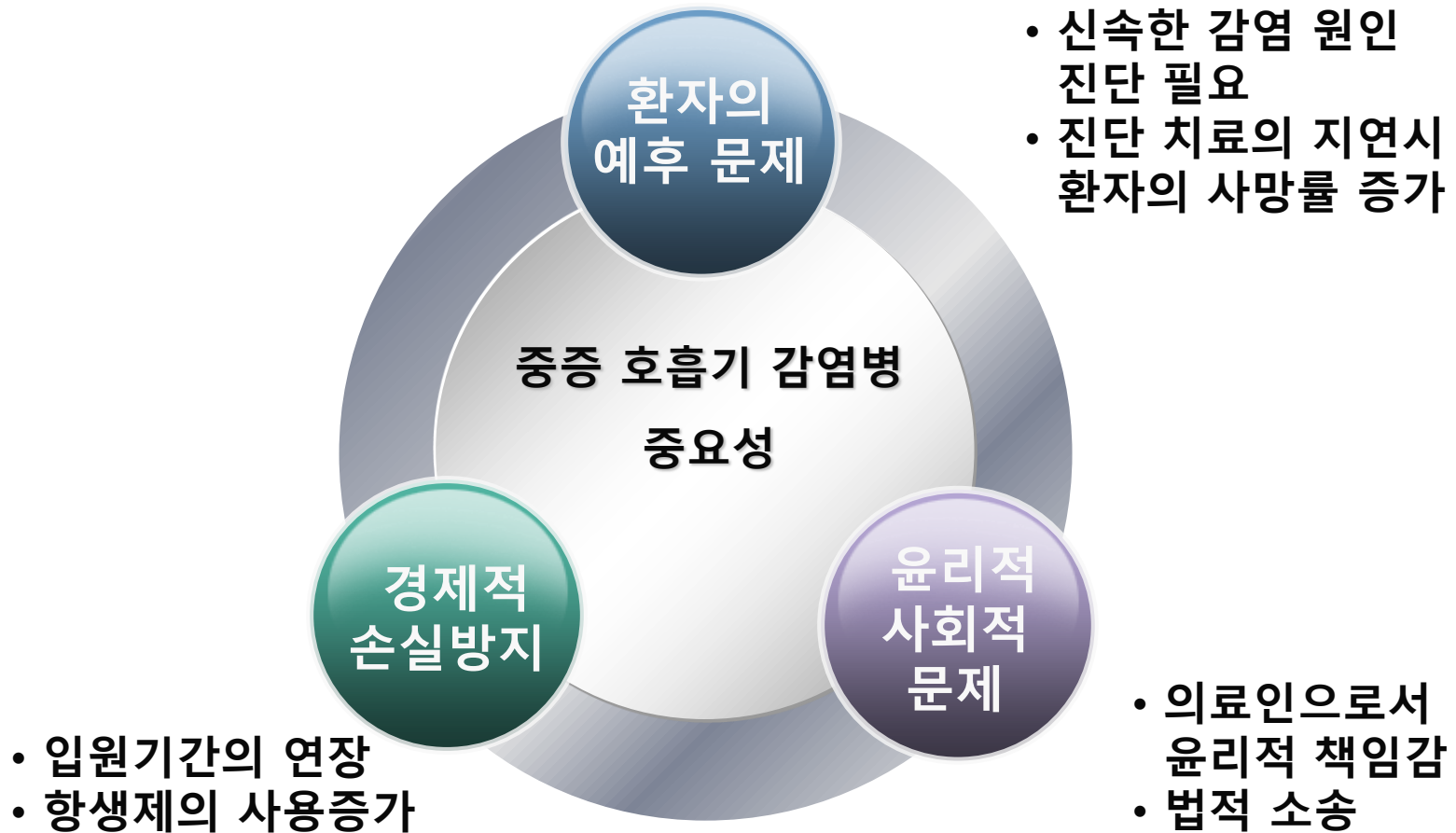


Transmission map of 182 MERS cases

- Link to health care facilities -



중증 호흡기 감염병 (Severe acute respiratory infection, SARI) 의 중요성



중증 호흡기 감염병 연구회

- 창립 배경 및 필요성 -

❖ 중증 호흡기 감염병으로 인한 위기 상황 경험

- 신종인플루엔자 유행 : 2009년
- MERS : 2015년 5월 20일 국내 첫 확진 환자 발생후 확산
- 국민 건강과 공중보건에 심각한 영향

❖ 중증 호흡기 감염병에 대한 호흡기학회의 역할 증대 필요

- 중증호흡기감염병 outbreak 에 대한 학회 역할 준비성 강화
- 효과적인 대응 network마련 필요성 대두
- 대처방안과 지침 마련
- 의료인 교육

감염병 예방 및 관리 법률 개정

- 제8조의2(감염병병원)** ① 국가는 감염병의 연구·예방, 전문가 양성 및 교육, 환자의 진료 및 치료 등을 위한 시설, 인력 및 연구능력을 갖춘 감염병전문병원 또는 감염병연구병원을 설립하거나 지정하여 운영한다.
- ② 국가는 감염병환자의 진료 및 치료 등을 위하여 권역별로 보건복지부령으로 정하는 일정규모 이상의 병상(음압 병상 및 격리병상을 포함한다)을 갖춘 감염병전문병원을 설립하거나 지정하여 운영한다.
- ③ 국가는 예산의 범위에서 제1항 및 제2항에 따른 감염병전문병원 또는 감염병연구병원을 설립하거나 지정하여 운영하는 데 필요한 예산을 지원할 수 있다.
- ④ 제1항 및 제2항에 따른 감염병전문병원 또는 감염병연구병원을 설립하거나 지정하여 운영하는 데 필요한 절차, 방법, 지원내용 등의 사항은 대통령령으로 정한다.

[본조신설 2015.12.29.]

[시행일 : 2016.6.30.] 제8조의2

- 제36조(감염병관리기관의 지정 등)** ① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 「의료법」에 따른 의료기관을 감염병관리기관으로 지정할 수 있다. <개정 2010.1.18.>
- ② 제1항에 따라 지정받은 의료기관(이하 "감염병관리기관"이라 한다)의 장은 감염병을 예방하고 감염병환자등을 진료하는 시설(이하 "감염병관리시설"이라 한다)을 설치하여야 한다. 이 경우 보건복지부령으로 정하는 일정규모 이상의 감염병관리기관에는 감염병의 전파를 막기 위하여 전실(前室) 및 음압시설(陰壓施設) 등을 갖춘 1인 병실을 보건복지부령으로 정하는 기준에 따라 설치하여야 한다. <개정 2010.1.18., 2015.12.29.>

- 제70조(손실보상)** ① 보건복지부장관, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 손실을 입은 자에게 제70조의2의 손실보상심의위원회의 심의·의결에 따라 그 손실을 보상하여야 한다. <개정

Surveillance steps

Step 1: Case identification
SARI surveillance case definition

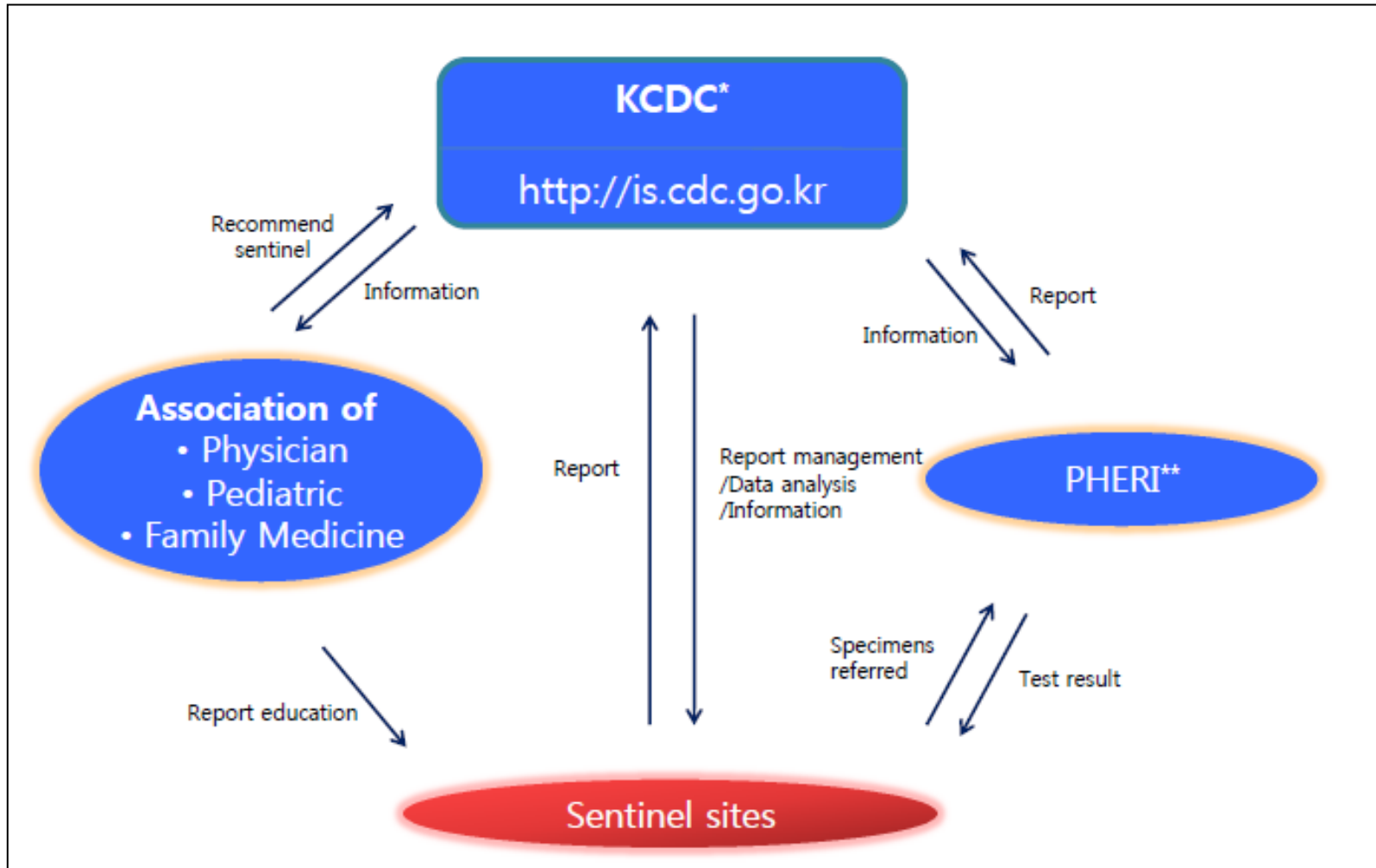
Step 2: Data collection and Data entry

Step 3: Respiratory specimen collection and testing results
Systematic sampling of SARI patients
Specimen collection, storage and transport
Laboratory testing results

Step 4: Data analysis and interpretation
Monitoring evaluation
Data analysis & interpretation

Step 5: Data dissemination and outputs

Korea Influenza & Respiratory Viruses Surveillance System (KINRESS)



KONIS 실시간 자료 확인 가능

KONIS전체와 참여병원간의 병원감염률 결과

기간 | 2006년 7월 - 2006년 9월

조회

STATCALC 통계프로그램

Major Site	Infections	Device- / Patient-days	Rate	95% CI	KONIS Infections	Device- / Patient-days	KONIS Rate	KONIS 95% CI	p-value	%Range (KONIS)
PNEU (vent)	2	574	3.48	0.87 - 13.93	161	42404	3.8	3.25 - 4.43		50 - 74 th
Device	Device-days	Patient-days	Ratio	95% CI	KONIS Device-days	KONIS Patient-days	KONIS Ratio	KONIS 95% CI	p-value	%Range (KONIS)
Ventilator	574	1533	0.37	0.35 - 0.4	42404	104025	0.41	0.4 - 0.41		25 - 49 th

KONIS 분기별 공식 자료 공개

Years	Quarter				Annual
	3rd	4th	1st	2nd	
2006 - 2007					

Korean Nosocomial Infections Surveillance System (KONIS)
Report: Data Summary from July through September 2006

The Steering Committee of the Korean Nosocomial Infections Surveillance System
The Research Commission of the Korean Society for Nosocomial Infection Control
Korea Center for Disease Control and Prevention

Table 1. Characteristics of hospitals and intensive care units participated in KONIS from July through September 2006

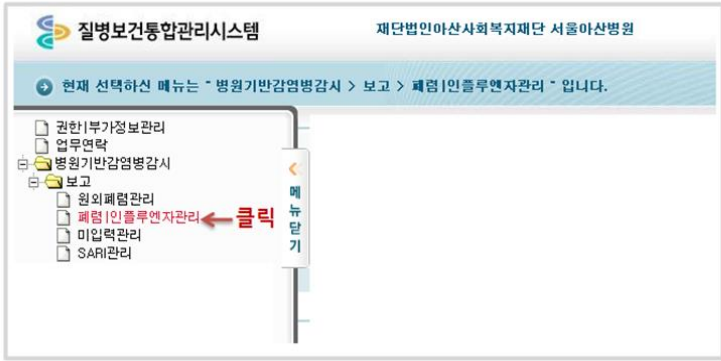
병원기반형 호흡기감염병 보고 체계

Hospital-based Sentinel surveillance System, HSS

⑦ **II 폐렴 및 인플루엔자에 의한 사망 보고**


1. 보고 방법

□ 질병보건통합관리시스템을 통한 보고



→ 로그인 > 메뉴열기 > 병원기반감염병감시 > 보고 > 폐렴 | 인플루엔자관리 선택

□ 주간 사망환자 입력



성별/연령	0-9세	10-19세	20-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60-69세	70-79세	80세 이상	합계
남자	4	1	0	1	2	4	9	5	0	26
여자	0	1	0	1	0	4	3	2	2	13

- ① 조회 기간 선택 : 전주 일요일부터 토요일까지
- ② 병원명 선택
- ③ 주간보고 클릭 (팝업창 생성)



④ 성별, 연령별 전체사망자 수 입력

⑤ 저장하기

- ④ 성별, 연령별 전체사망자 수 입력
 - 사망원인에 관계 없이, 해당주간 병원에서 사망한 자 수 입력
 - ※ 합계는 자동 계산
 - ※ 폐렴 및 인플루엔자에 의한 사망자 수는 폐렴 및 인플루엔자에 의한 사망자 개별정보 입력 시 자동 계산

- ⑤ 입력후 저장하기 클릭

□ 폐렴 및 인플루엔자에 의한 사망자 개별 정보 입력



병원기반형 호흡기감염병 보고 체계

Hospital-based Sentinel surveillance System, HSS

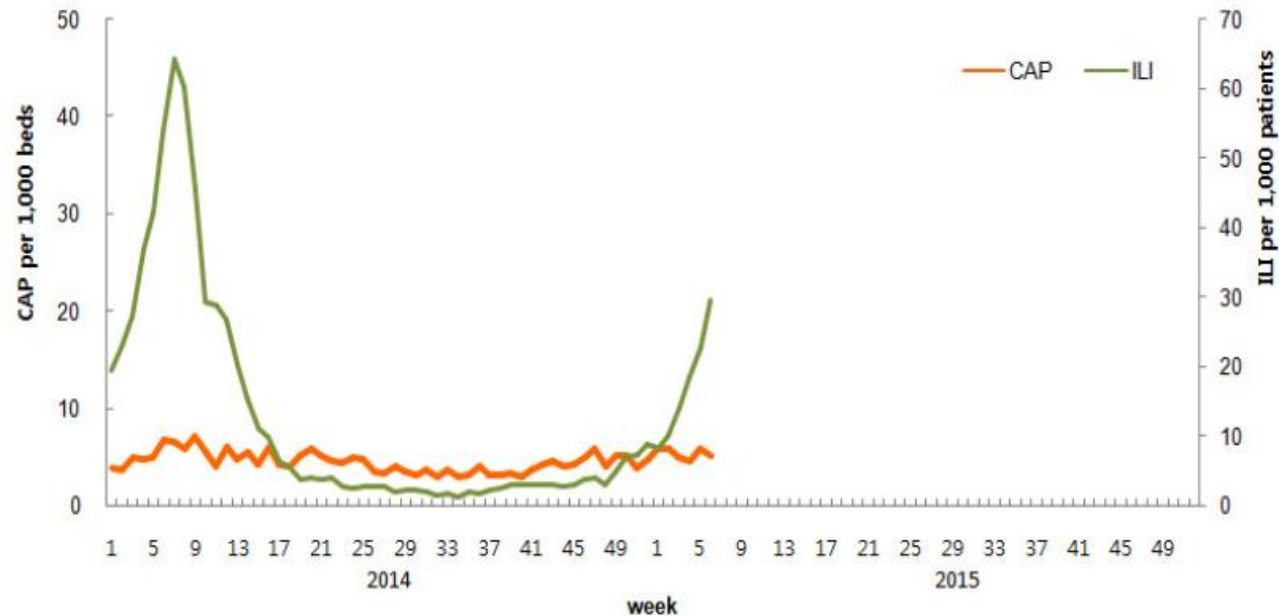


Figure 4. Weekly CAP per 1,000 beds and ILI per 1,000 patients in Korea, January 2014 – January 2015.

* CAP: community acquired pneumonia, ** ILI: influenza like illness

Figure 3. Weekly resident SARI and Influenza incidence since April 28 2014 and previous seasons SARI incidence

Global participation for emerging pathogens

WHO & International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium

(<http://www.Cliresdms.org>)

RAPID CASE RECORD FORM - Severe Acute Respiratory Infection



PATIENT IDENTIFICATION NUMBER:

(3 digit site code - 4 digit sequential patient code)

[][][] - [][][][]

This is the 1-page (Tier 0) RAPID clinical data set. Please complete for ALL patients. Complete sections 1-4 at admission. Complete section 5 upon ICU admission (if applicable). Complete section 6 after discharge/death. Enter data to the online database at <https://www.cliresdms.org>

1. SITE

Clinical centre: _____ Country: _____

Date of patient enrolment (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[2][][]

2. DEMOGRAPHICS

Sex at Birth: Male Female Date of birth (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[][][][][]

If date of birth unknown: Estimated age [][][] years OR [][][] months

Pregnant? YES NO Unknown Not Applicable If YES: Gestation age of fetus (nearest week): [][][]

3. INFECTIOUS RESPIRATORY DIAGNOSIS

Influenza: YES- Confirmed YES- Probable NO IF YES: H7N9 H5N1 Other:

Coronavirus: YES- Confirmed YES- Probable NO IF YES: MERS-CoV Other:

Other: YES- Confirmed YES- Probable NO IF YES: Other:

Unknown:

4. ONSET & ADMISSION

Date of onset of first/earliest symptom (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[2][][]

Date of admission to this hospital (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[2][][]

5. INTENSIVE CARE OR HIGH DEPENDENCY CARE UNIT ADMISSION

Admitted to ICU (or high dependency unit)? YES (complete the rest of this section) NO (skip the rest of section 6)

Date of ICU admission (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[2][][]

Record most abnormal value in first 24 hours of ICU admission (Mark units if choice is given. If Not Available write "NA"):

Mechanical ventilation YES NO

FiO₂ (0.21-1.0): [][][] or [][][]/min PaO₂ [][][] kPa or [][][] mmHg or SaO₂: [][][]%

Platelet Count [][][][] x10⁹/L Bilirubin [][][][] μmol/L

Creatinine [][][][] μmol/L or [][][] mg/dL Mean arterial pressure [][][][] mmHg

Glasgow Coma Score (out of 15): [][][] Urine output [][][][][] mL/24 hours Check if estimated

Any vasopressor/inotropic support on 1st day of ICU admission? YES NO (if NO, answer the next 3 questions NO)

Dopamine <5 μg/kg/min OR Dobutamine OR Milrinone OR Levosimendan: YES

NO

Dopamine 5-15 μg/kg/min OR Epinephrine/Norepinephrine < 0.1 μg/kg/min OR vasopressin OR phenylephrine: YES

NO

Dopamine >15 μg/kg/min OR Epinephrine/Norepinephrine > 0.1 μg/kg/min: YES

NO

Date of ICU discharge (DD/MM/YYYY): [][][]/[][][]/[2][][] Discharge status: Alive

Dead

6. OUTCOME

중증 호흡기 감염병 KATRD 대응체계 구축

KATRD 네트워크

- 네트워크 구축
- SARI 감시대상 선정
- 프로토콜 개발

유행 감시

- SARI 원인균 감시
- outbreak 초기 인지, 신속 대응
- 일본과 협조체계

정보 수집 분석

- 모바일(웹) 감시
- 감시 역학자료
- 데이터베이스
- 정보스캐닝/통합/
분석/보고/공유

중증 호흡기 감염병 감시 계획수립 / 감시 대상에 맞는 프로토콜 개발

정기 감시 결과 보고

유행(집단감염) 감시 조사, 보고 및 배포 (dissemination)

재정지원 fund 확보 필요

연구회 주도 연구 및 연구 개발 사업

❖ 중증 호흡기 감염병 기초연구 역량 및 임상 연구 활성화

- SARI에 대한 데이터 베이스 구축 필요
- 호흡기학회 중증 호흡기 감염병 전문가 양성, pool 증가를 위한 로드맵 구축과 지원 방안 마련 위한 계획안 수립
- 증상발현 초기검체 및 BAL 등 호흡기계 검체 확보 방안
- SARI with MV or ECMO
- SARI a/w viral disease (Influenza & other respiratory virus)
- Severe CAP, HAP, HCAP, VAP
- New infectious disease

중증 호흡기 감염병에 대한 학회 정책적 역할 확대

- ❖ SARI 대비/대응 기획과 관리
- ❖ 중증 호흡기 감염병에 대한 호흡기학회의 역할 강화
- ❖ 유관 부처와의 협조 체계 확립
 - 질병관리본부
 - 감염학회
 - 중환자의학회
- ❖ 공동 이슈에 대한 정책적 조정

지침 및 교육

- ❖ 임상 지침 제공
- ❖ 전문가들간의 원활한 소통과 협력
- ❖ 의료진에 대한 SARI 주기적인 교육과 훈련을 통한 역량강화
- ❖ 일반 국민에 대한 적절한 질병과 정보 전달
- ❖ 언론과 디지털 미디어를 통한 홍보와 소통필요

중증 호흡기 감염병 연구회 로드맵 제안

- 중증 호흡기 감염병 대응 KATRD network 구축 (주로 ICU) 대응 기반 및 인프라 강화를 위한 협력체계 구축
중증 호흡기 감염병 감시체계 마련
- 연구회 주도 연구 및 연구 개발 사업
기초연구 역량 및 임상 연구 활성화
중증 호흡기감염병에 대한 데이터 베이스 구축
- 중증 호흡기 감염병에 대한 호흡기 학회 정책적 역할 확대
호흡기학회의 주도적 역할 강화
일본 및 유관 부처와의 협조 체계 확립 및 공동 이슈에 대한 조정
- 지침 및 교육
진료 지침 제공
중증 호흡기 감염병에 대한 교육