

contents

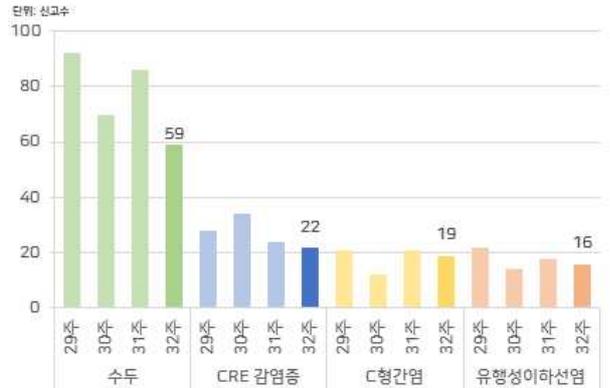
- ❶ 주간 감염병 NEWS
- ❷ 인천광역시 주요 법정감염병 신고 현황
- ❸ 주간 표본감시 현황(장관감염증/수족구병)
- ❹ 국내외 감염병 감시정보
 - ❹-1. 인천광역시 감염병관리지원단 소식
- ❺ [전문가 칼럼] 감염병과 빅데이터?_이우주 교수
[홍보자료] 메르스(MERS) 알아보기



1 주간 감염병 News

인천

- 이번 주는 수두 59건, CRE 감염증 22건, C형간염 19건, 유행성 이하선염 16건 등의 순서로 신고 되었습니다.
- 말라리아는 계절적 유행 시기를 맞아 지속적으로 신고되고 있습니다.
 - 최근 4주 신고 현황:
6건(30주)→4건(31주)→2건(32주)→2건(33주)
 - 말라리아 위험지역(인천, 경기, 강원 북부)에 거주하거나 해당 지역 여행 시 말라리아 감염 예방수칙을 준수하고, 모기에 물린 후 말라리아 의심 증상 발생 시 즉시 의료기관에 방문해야 합니다.
- 이번 주에는 해외유입 신고건은 Dengue 2건이 신고 되었습니다.
- 수족구병은 감소추세를 보이고 있습니다.
 - 32주(8.5~8.11.) 외래환자 1,000명 당 수족구병 의사환자는 18.8명으로 전주(26.2명) 대비 감소하였습니다.
 - 인천시 외래환자 1,000명 당 수족구병 의사환자는 6.2명입니다.



국내

- ✓ 이슬람 성지순례기간(하지 Hajj, 8.19.~8.24.) 사우디아라비아 방문 시 메르스 감염주의 바로가기
 - 사우디아라비아 및 중동지역 방문 후 14일 이내 발열 및 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등) 발생시 ☎1339 신고 당부

국외

- ✓ 사우디아라비아, 메르스 발생 현황
 - 2018.8.17. Buljorshy, Albaha지역에서 1차 감염환자(남, 80세, 사망) 발생 보고
 - 2018.1.1.~8.16. 총 106명 발생, 26명 사망

② 인천광역시 주요 법정감염병 신고 현황(33주차)



단위: 신고건수

구 분	2018				동기간대비(1-33주)			이전해(전체) 신고건수					해외 유입
	33주	32주	31주	30주	2018	2017	증감	2017	2016	2015	2014	2013	
1군	콜레라	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	장티푸스	3	.	.	.	13	6	▲	10	7	2	11	6
	파라티푸스	.	.	.	.	1	5	▼	7	1	1	6	8
	세균성이질	.	.	.	.	14	4	▲	6	11	12	27	128
	장출혈성대장균감염증	1	1	.	2	10	4	▲	8	13	1	12	8
	A형간염	2	8	2	5	126	333	▼	461	301	207	111	79
2군	백일해	.	3	.	2	34	13	▲	34	5	5	5	7
	파상풍	.	.	.	.	2	.	▲	2	2	.	1	.
	홍역	.	1	.	.	2	.	▲	.	.	2	54	1
	유행성이하선염	16	18	14	22	700	541	▲	848	700	753	838	748
	풍진	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3
	일본뇌염	.	.	.	.	.	.	.	2	1	3	1	.
	수두	59	86	70	92	2,472	2,826	▼	5,356	2,597	2,453	2,525	2,886
	급성B형간염	.	1	.	1	13	15	▼	23	17	10	14	11
	b형헤모필루스인플루엔자	.	.	.	.	.	1	▼	1	.	.	.	.
	폐렴구균	.	1	1	.	29	18	▲	30	31	21	1	-
3군	말라리아	2	2	4	6	60	48	▲	80	84	108	131	84
	성홍열	8	6	8	16	573	740	▼	1,179	500	279	204	225
	한센병	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	수막구균성수막염	.	.	.	.	3	.	▲	.	.	.	.	.
	레지오넬라증	1	1	.	.	14	9	▲	15	9	4	2	1
	비브리오패혈증	.	.	.	1	2	2	-	4	4	3	3	2
	발진열	.	.	.	.	1	.	▲	.	3	.	1	2
	쯔쯔가무시증	1	.	.	.	23	6	▲	91	117	105	58	99
	렙토스피라증	1	.	.	.	1	.	▲	.	1	1	1	.
	브루셀라증	1	2	4	.	11	.	▲	.	.	.	.	1
	공수병	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	신증후군출혈열	.	1	.	.	3	2	▲	5	7	7	4	7
	매독(1기)	1	4	2	3	85	82	▲	142	105	54	57	66
	매독(2기)	1	.	1	2	40	42	▼	67	44	12	12	14
	매독(선천성)	.	.	.	.	2	.	▲	.	1	1	4	2
	CJD/vCJD	.	.	.	.	1	.	▲	1	3	1	3	1
C형간염	19	21	12	21	578	184	.	478	-	-	-	-	
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	.	.	.	.	.	.	.	.	-	-	-	-
카바페넴내성장내세균속군(CRE) 감염증	22	24	34	28	697	224	.	608	-	-	-	-	
4군	Deng기열	2	.	.	.	7	5	▲	9	17	10	8	12
	규열	1	3	4	.	13	2	▲	2	.	.	.	.
	웨스트나일열	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	라임병	1	.	2	.	5	1	▲	2	.	1	1	.
	유비저	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	치쿤구니아열	.	.	.	.	1	.	▲	.	.	.	.	.
	중증열성혈소판감소증후군	.	.	.	.	.	2	▼	4	3	4	.	1
	중증호흡기증후군(MERS)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	-	-
	지카바이러스감염증	.	.	.	.	.	.	.	.	4	-	-	-

- 33주차(2018.8.12.~2018.8.18.) 법정감염병 신고 현황은 2018.8.21. 질병관리본부 감염병웹통계시스템에 보고된 자료를 기준으로 작성하였으며, 2017, 2018년도 통계는 변동가능한 잠정통계임

- 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 근거하여 국가감염병감시체계를 통하여 보고된 감염병 환자 발생 신고를 기초로 집계됨

- 감염병별 신고 범위에 따라 감염병환자, 감염병의사환자, 병원체보유자가 포함될 수 있음

- 법령개정을 반영하여, 폐렴구균은 2014년 9월 이후, 중증열성혈소판감소증후군은 2013년 4월 이후, 중증호흡기증후군은 2015년 이후, 지카바이러스감염증은 2016년 1월 이후 자료임

- C형간염, 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증, 카바페넴내성장내세균속군(CRE) 감염증은 전수감시감염병으로 지정된 2017. 6월 이후 자료임

3 주간 표본감시 현황



장관감염증 표본감시 현황

주별 바이러스성 장관감염증 환자 임상감시 현황

- (전국)32주차 바이러스성 장관감염증 환자는 127명으로 전주(135명) 대비 감소
- (인천)32주차 바이러스성 장관감염증 환자는 11명으로 전주(7명) 대비 증가

단위(명)

구분	바이러스별 장관감염증 환자 신고 현황											
	Group A Rotavirus		Norovirus		Enteric Adenovirus		Astrovirus		Sapovirus		전체	
	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국
30주	1	49	5	46	2	35	3	22	0	7	11	159
31주	0	41	2	35	1	29	4	26	0	4	7	135
32주	2	49	3	32	4	30	2	10	0	6	11	127
2018년 누적	283	3,975	217	3,121	58	661	49	413	3	91	610	8,261



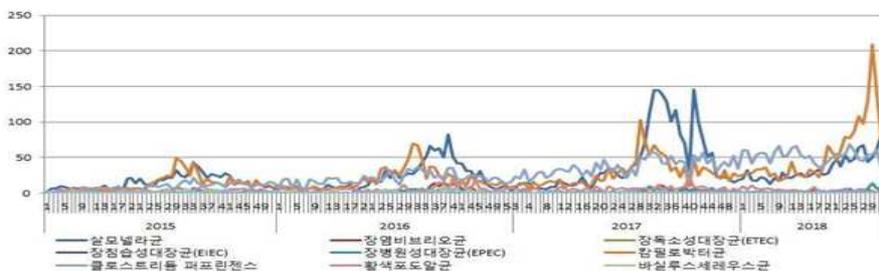
2015-2018년 바이러스성 장관감염증 신고 현황(전국)

주별 세균성 장관감염증 환자 임상감시 현황

- (전국)32주차 세균성 장관감염증 환자는 213명으로 전주(270명) 대비 감소
- (인천)32주차 세균성 장관감염증 환자는 15명으로 전주(32명) 대비 감소

단위(명)

구분	살모넬라균		장염 비브리오균		대장균		캄필로균		클로스트리듐 퍼프린젠스		황색 포도알균		바실루스 세레우스균		에르시니아 엔테로 콜리티카		리스테리아 모노사이토 제네스	
	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국	인천	전국
30주	2	50	0	2	0	16	33	209	11	55	0	1	0	1	0	3	0	0
31주	0	62	0	0	0	7	24	138	8	61	0	1	0	0	0	1	0	0
32주	3	83	1	6	0	10	9	76	2	34	0	1	0	0	0	3	0	0
2018년 누적	72	1,031	5	32	3	84	206	1,691	175	1,648	0	120	0	1	6	68	0	3



2015-2018년 세균성 장관감염증 신고 현황(전국)

- 32주차(2018.8.5.~2018.8.11.) 장관감염증 표본감시 현황은 2018.8.17. 질병관리본부 질병보건통합관리시스템 표본감시웹보고 및 2018년도 감염병 표본감시 주간소식지 32주차 자료를 참고하여 작성하였음
- 장관감염증 환자 임상감시 현황은 표본감시 참여기관의 장관감염증 환자 감시 자료를 신고 시점 기준으로 분석한 잠정통계로 변동 가능함
- * 환자: 감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 제11조제6항의 진단기준에 따른 의사 또는 한의사의 진단이나 보건복지부령으로 정하는 기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람
- 수행기관 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병관리과 / 전국 192개 장관감염증 표본감시사업 참여의료기관(병원급 이상)
- * 2017년 31주차부터 표본기관을 103개에서 192개로 확대
- * 인천광역시 장관감염증 표본감시사업 참여의료기관: 9개

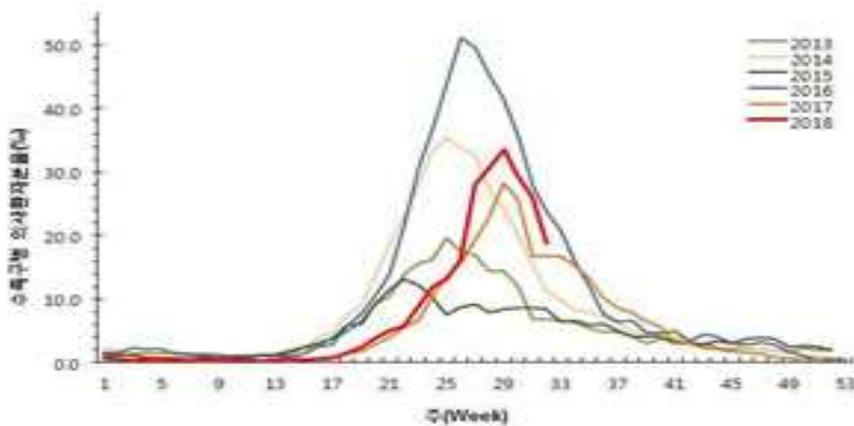
수족구병 표본감시 현황

주별 연령별 수족구병 의사환자 임상감시 현황

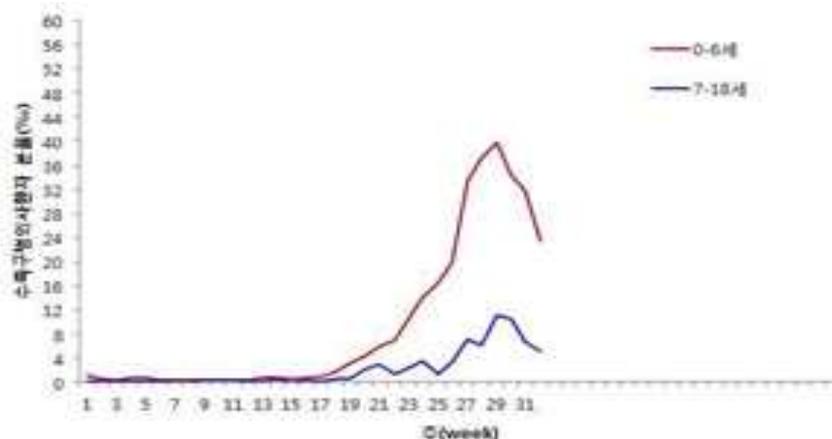
- (전국)32주차 수족구병 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 18.8명으로 전주(26.2명) 대비 감소
- (인천)32주차 수족구병 의사환자 분율은 외래환자 1,000명당 6.2명으로 전주(14.9명) 대비 감소

단위(수족구병 의사환자 수/진료환자 1,000명)

주(Week)		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
전국	전체	8.8	11.9	13.3	16.2	28	30.7	33.5	29.5	26.2	18.8
	0-6세	10.6	14.2	16.6	19.9	33.4	37.3	39.7	34.4	31.9	23.5
	7-18세	2.4	3.5	1.4	3.4	7.1	6.2	11.2	10.9	6.8	5.2
인천	전체	2.2	2.3	5.4	8.4	8.0	7.0	6.9	11.1	14.9	6.2
	0-6세	3.0	1.6	7.4	11.2	10.1	8.9	9.5	15.2	21.3	8.0
	7-18세	0.0	4.1	0.0	0.0	2.0	1.9	0.0	0.0	0.0	2.9



2013-2018년 주별 수족구병 의사환자 분율(전국)



2018년 연령별 수족구병 의사환자 분율(전국)

- 32주차(2018.8.5~2018.8.11) 수족구병 표본감시 현황은 2018.8.17. 질병관리본부 질병보건통합관리시스템 표본감시웹보고 및 2018년도 감염병 표본감시 주간소식지 31주차 자료를 참고하여 작성하였음

- 수족구병 의사환자 임상감시 현황은 표본감시 참여기관의 수족구병 의사환자* 감시 자료를 신고 시점 기준으로 분석한 잠정통계로 변동 가능함

* 의사환자 : 감염병의 병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람

- 수행기관 : 질병관리본부 감염병관리센터 감염병관리과 / 전국 95개 수족구병 표본감시사업 참여의료기관(의원)

* 인천광역시 수족구병 표본감시사업 참여의료기관: 7개

4 국내외 감염병 감시정보

국내 감염병 감시정보

- **주간 국내외 감염병 동향 33호** (2018.8.17. 질병관리본부)
 - 사우디아라비아, 하지(Hajj) 도래에 따른 '의심환자 신고 강조' 안내
 - 올해 이슬람 성지순례기간(하지 Hajj, 8.19.~8.24.) 도래함에 따라 사우디아라비아(중동국가) 방문자가 증가할 것으로 예상(매년 180여 개국 300만 명 이상 운집)
 - 국내에서 300명 이상 하지에 참가하기 위해 사우디아라비아 출국, 하지 종료기간부터 약 한달 여간 입국 예상
 - 의료기관에서는 내원환자의 중동 방문력 확인 권고, 메르스 감염 의심사례가 인지되는 경우, 즉시 관할 보건소 또는 1339 신고 당부

해외 감염병 감시정보

- **DR공고, 에볼라바이러스병 환자 및 사망자 발생 지속** (2018.8.17. WHO)
 - 2018.8.1. 콩고민주공화국 보건국은 North Kivu 주에서 새로운 에볼라바이러스병 발생 보고
 - 2018.5.11.~8.15.까지 북동부 North Kivu주 및 Ituri 주에서 환자 78명(확진 51, 추정 27, 사망 44명) 발생
- **사우디아라비아, 메르스 1차 감염환자 발생 보고** (2018.8.18. MOHW) * 질병관리본부 해외감염병발생소식 인용
 - 2018.8.17. Buljorshy, Albaha 지역에서 1차 감염환자 1명 (남/80세, 사망) 발생
 - 2018.8.16. 기준 월별 발생현황(총 107명): 1월 23명 → 2월 23명 → 3월 18명 → 4월 9명 → 5월 13명 → 6월 10명 → 7월 7명 → 8월 4명

4-1. 인천광역시 감염병관리지원단 소식

- **감염병관리지원단 내부역량강화 감염병리뷰**
 - 일시: 2018.8.21.(화), 11:00~11:30
 - 장소: 감염병관리지원단 회의실
 - 주제: 말라리아
 - 참석자: 감염병관리지원단 7명
- **8월 인천광역시 군구 감염병 담당자 영상회의**
 - 일시: 2018.8.22.(수), 14:00~14:30
 - 주제: 소아감염(수두, 수족구병, 홍역) 위험도평가 소위원회
 - 참석자: 총 3개 군구보건소(부평구보건소, 서구보건소, 강화군보건소), 감염병관리지원단 8명

ICDC WEEKLY 2018년 33주차·통권 제25호 | 전문가칼럼

감염병과 빅데이터?



이우주 부교수
인하대학교 통계학과 /
의학통계 및 역학 연구

“빅데이터”는 더 이상 통계학과 컴퓨터 공학의 전유물이 아니다.

의학 연구 분야에서도 “빅데이터”라는 용어는 자주 사용되고 있다. 한 예로 2017년 G20 정상회의 공동선언문에서 빅데이터를 활용한 감염병 확산 방지 프로젝트가 언급되었고 실제 규모가 큰 정부 사업으로 진행되고 있다는 사실은 주목할 만하다. 또한, 한 동안 정부기관과 건강보험심사평가원의 협력을 통해 빅데이터 기반 감염병 조기 파악 시스템 구축과 관련한 기사를 다양한 매체를 통해 접할 수 있었다. 한편, 선도적으로 빅데이터 활용의 가치를 올린 의학 분야의 여러 응용 사례에서 기대만큼 성과가 나오지 못하자 여러 전문가들은 빅데이터의 유용성에 대해 쓴 소리를 뱉어내고 있다. 이러한 상황에서 **감염병 탐지 문제에 초점을 맞추어** 우리가 “빅데이터”에 기대해볼 것이 남아있는지 한 번 간단히 점검해보고자 한다.

실시간 감염병 탐지와 관련지어 빅데이터의 가능성을 보여준 가장 인상적인 사례는 2008년 구글의 플루 트렌드 (Google Flu Trends)였다. 그러나 2009년부터 플루 트렌드의 예측이 실제와는 너무 달라서 많은 사람들은 이를 “빅데이터의 역대급 실패” 사례로 언급해왔다. 이유는 분명하지 않으나 2015년부터 구글 플루 트렌드는 더 이상 예측치를 제공하지 않고, 관련 자료를 특정 감염병 관련 연구 기관에 제공만하는 것으로 알려져 있다. 그러나 중요한 이야기는 여기서 시작이다. 2015년 하버드 대학교 통계학과 Samuel Kou 교수와 그의 연구그룹에서 기존 플루 트렌드 모형의 문제점-사람들의 검색 방법의 동적 특성이 무시됨, 해당 질병의 계절성이 무시됨 등-을 지적하고 이를 해결하는 모형으로 AutoRegression with Google search (ARGO)를 발표하였다. 이 모형의 예측 성능은 현재까지도 미국 질병관리본부의 실제 보고된 수치와 매우 잘 맞는 것으로 알려져 있다. 플루 이외에도 ARGO는 여러 나라의 **뎅기열에 대한 실시간 트렌드에 대해서도 굉장히 정확한 예측을 하는 것으로** 보고되었다. 최근에는 전자건강기록(electronic health record) 정보까지 반영하여 **실시간 감염병 탐지의 정확도가 더 개선되었다**는 결과도 저널에 보고되어있다.

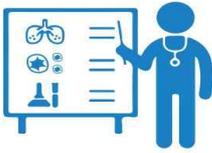
위의 사례에서 이야기하는 것은 감염병 탐지와 관련하여 빅데이터의 실패 사례는 빅데이터가 유용하지 않아서라기보다는, 빅데이터 사용방법에 문제가 있었다는 점이다. 즉, 빅데이터가 엄청난 정보의 원천이더라도 이를 활용하는 소프트웨어적인 기법이 부적절하다면 마치 우리에게 빅데이터 자체가 유용하지 않다는 거짓된 인상을 줄 수 있다는 것이다. 또한 현재 많은 전문가들에 따르면, 빅데이터를 축적하는데 기여한 사람들의 집단이 전체 집단에 대해 대표성이 없는 경우, 즉 선택 편향(selection bias)이 있는 경우, 빅데이터의 엄청난 크기에 비례하여 통계적 추론 결과가 심각하게 왜곡될 수 있다고 한다. 따라서 **실시간 감염병 탐지 문제에서 빅데이터를 활용하는 경우 얼마나 과학적으로 타당하고 논리적인 근거로 보정하여 분석하는가가 빅데이터로부터 가치를 만들어내는 가장 중요한 부분**이라고 볼 수 있다. 빅데이터는 여전히 우리의 손길을 기다리고 있으며, 아직 기대할 것이 많은 재미난 “무엇”임에는 틀림없다.

메르스(MERS) 알아보기

메르스 바로 알기

Middle East Respiratory Syndrome, MERS

메르스란?



신종 코로나바이러스 (MERS-CoV)에 의한 급성호흡기질환을 말합니다.

1 증상



발열 기침 호흡곤란 인후통 구토, 설사

2 잠복기

2~14일 정도로 추정

감염경로



- 1 낙타와 접촉
- 2 생 낙타유 섭취
- 3 메르스 환자와 직접 또는 긴밀한 접촉

감염 증상 신고

메르스 의심환자란?

1. 발열과 호흡기증상(기침, 호흡곤란 등)이 있으면서

- 증상이 나타나기 전 14일 이내에 **중동지역*** 을 방문한 자
- 메르스 의심환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

2. 발열 또는 호흡기증상(기침, 호흡곤란 등)이 있고, 메르스 확진환자가 증상이 있는 동안 밀접하게 접촉한 자

*아라비아반도 및 그 인근 국가(지역) :

바레인, 이라크, 이란, 이스라엘, 요르단, 쿠웨이트, 레바논, 오만, 카타르, 사우디아라비아, 시리아, 아랍에미리트, 예멘

메르스(MERS) 알아보기

중동 국가 여행자 메르스 감염 예방 수칙

시기

예방법



여행 전

- 65세 이상, 어린이, 임산부, 암투병자 등 면역저하자, 당뇨, 고혈압, 심장질환과 같은 기저질환이 있는 경우 여행 자제



여행 중



- 여행 중 농장 방문을 자제하고, 낙타접촉, 낙타 생고기, 생낙타유(Camel milk) 섭취를 피하기



- 사람이 많이 붐비는 장소 방문 가급적 자제 (부득이한 경우 마스크 착용)



- 발열이나 호흡기 증상이 있는 사람과 접촉 피하기
- 물과 비누로 자주 손 씻기
- 비누가 없으면 알코올 손소독제로 손 소독



- 기침, 재채기를 할 경우 옷소매로 입과 코를 가리기
- 호흡기 증상이 있는 경우 마스크 착용



- 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않기



여행 후

- 중동지역 여행 후 14일 이내에 발열과 호흡기 증상(기침, 호흡곤란 등)이 있을 경우, 의료기관 가지 말고 먼저 질병관리본부 콜센터 1339 로 전화하세요.