발간등록번호 11-1352159-000967-14

2018-2019절기 인플루엔자 관리지침

2018. 9.

질병관리본부

업무 관련 부서 연락처

기관 및 부서	업무	연락처(043-719)
감염병관리과	• 인플루엔자 관리 총괄 • 감시 및 현황 분석 • 역학조사 및 환자관리	7113
예방접종관리과	• 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 • 인플루엔자 백신 수급관리	6848~6850
감염병진단관리과	• 지자체 감염병 진단역량 강화 지원	7847
바이러스분석과	• 인플루엔자 실험실 진단 및 감시체계 운영	8193
위기대응총괄과	• 대유행 인플루엔자 대비 및 대응	9074

2018-2019절기 인플루엔자 관리지침

목 차
Contents

PART Ⅰ. 총 론

1. 개요 ····· 3
2. 수행체계 ····· 4
3. 감시체계 ····· 5
4. 역학조사 ····· 12
5. 환자 및 접촉자 관리 ····· 14
6. 예방 ····· 14
7. 대유행시 관리 ····· 17

PART Ⅱ. 각 론

1. 개요 ····· 22
2. 발생현황 ····· 25
3. 임상 양상 ····· 28
4. 진단 및 실험실 검사 ····· 29
5. 치료 ····· 31
6. 예방 ····· 33
7. Q&A ····· 41
8. 참고문헌 ····· 44

PART Ⅲ. 부 록

1. 인플루엔자 임상표본감시 신고서 ····· 47
2. 인플루엔자 및 급성호흡기감염증 실험실검사 의뢰서 및 동의서 ··· 48
3. 급성호흡기감염증 표본감시 신고서 ····· 49
4. 인플루엔자 역학조사서 ····· 50

Part I

총 론

1. 개요

2. 수행체계

3. 감시체계

4. 역학조사

5. 환자 및 접촉자 관리

6. 예방

7. 대유행시 관리

Part Ⅰ

총 론

1. 개요

가. 목적

- 인플루엔자 발생추이 모니터링 및 유행인지
- 인플루엔자 지역사회 확산 방지
- 인플루엔자 합병증 및 사망 발생 예방

나. 기본 방향

1) 감시 체계 운영

2) 예방사업 수행

3) 역학조사 및 환자·접촉자 관리

4) 대유행 대비·대응 체계 구축

다. 주요 사업

① 감시체계	• 임상감시로 환자 발생 모니터링, 유행 예측 및 현황 분석 • 실험실 감시로 인플루엔자 바이러스 변이 및 항바이러스제 내성 확인
② 예방사업	• 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 • 감염 예방을 위한 홍보사업 • 지자체, 민간의료기관 및 유관기관 네트워크 체계구축
③ 역학조사 및 환자·접촉자 관리	• 인플루엔자 사망자 역학조사 • 고위험군 집단 시설의 유행 확산 방지를 위한 환자 및 접촉자 관리
④ 대유행의 대비·대응 체계 구축	• 대유행 대비 항바이러스제 및 물자 비축 • 대유행시 예방접종 실시 계획 수립 • 대유행 대비 의료기관 운용 및 물품 확보 계획 수립

2. 수행체계

관련기관	역 할
질병관리본부	• 감염병관리과 – 계절인플루엔자 관리사업 계획 수립 및 운영 등 총괄 – 감시 체계 운영, 환자 및 접촉자 관리, 예방사업 추진 등 • 예방접종관리과 – 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 총괄 – 인플루엔자 백신 수급관리 – 예방접종 후 이상반응 역학조사 및 피해보상 심의 • 감염병진단관리과 – 지자체 감염병 진단역량 강화 지원 • 바이러스분석과 – 인플루엔자 실험실 진단 및 분석 – 실험실 감시 체계 운영 – 지자체 진단검사 교육 및 정도관리 실무 • 위기대응총괄과 – 대유행 및 신종 인플루엔자 대비·대응 계획 수립 및 운영 • 자원관리과 – 대유행 및 신종인플루엔자 대비 물품비축 등 자원관리
시·도	• 시·도 인플루엔자 관리사업 계획 수립 및 운영 • 시·도 내 표본감시기관 관리, 역학조사 등 수행 • 백신수급계획 수립 및 예방접종 실적관리, 이상반응 역학조사
보건환경연구원	• 실험실 감시 검사 수행 및 결과 보고, 잔여검체 송부
시·군·구	• 시·군·구 인플루엔자 관리 사업 계획 수립 및 운영 • 예방접종 계획 수립 및 시행 • 예방접종 후 이상반응 보고 및 피해보상 신청접수
표본감시 의료기관	• 인플루엔자 의사환자 신고 • 인플루엔자 의사환자 검체 채취 및 의뢰 (실험실감시기관일 경우)

3. 감시체계

〈목적〉

- 지역사회 발생규모, 유행정도 및 지역 전파 모니터링
- 적절한 질병 관리 조치와 보건서비스 계획을 위한 질병의 중증 결정
- 백신 개발을 위한 지역사회의 인플루엔자 바이러스 주 결정
- 항바이러스제 권고사항을 위해 지역사회의 인플루엔자 바이러스 내성 모니터링
- 역학, 임상 및 백신 효과를 조사하기 위한 연구 촉진

가. 임상감시

1 인플루엔자 의사환자

1) 목적

- 인플루엔자 의사환자(Influenza-like Illness, ILI) 발생 경향을 지속적으로 감시하여 유행을 조기에 파악
- 국가 인플루엔자 관리대책 수립을 위한 기초자료 제공

2) 임상표본감시기관 지정

- 의사회의 추천을 받아 참여의사 있는 표본감시기관 선정
  - 성인(내과 70개, 가정의학과 30개) 100개소, 소아(소아청소년과) 100개소

3) 환례정의 및 유행기준

- 인플루엔자 의사 환자(Influenza-like Illness, ILI) 환례정의
  - 38℃ 이상의 갑작스러운 발열과 더불어 기침 또는 인후통을 보이는 환자
- 인플루엔자 유행기준
  - '18-'19절기 인플루엔자 유행기준 『6.3/1,000명』*

    * 유행기준 일반공식('07.7. 인플루엔자 분과위원회) = 과거 3년간 비유행기간 평균 + 2 × 표준편차]
    * 비유행기간이란 인플루엔자 검출률이 2주이상 2% 미만인 기간
    * 유행주의보는 인플루엔자 의사환자 분율이 유행기준을 초과한 경우 자문회의를 거쳐 발령하고, 인플루엔자 의사환자 분율이 3주 연속 유행기준 이하일 경우 자문회의를 거쳐 유행을 해제함

4) 기관별 역할 및 보고 체계

● 기관별 역할

관련 기관	역 할
표본감시의료기관	• 인플루엔자 의사환자 신고
시·군·구 보건소	• 인플루엔자 관련 분석자료 환류
시·도 보건(위생)과	• 인플루엔자 유행상황 확인 및 유행상황에 대비 • 환류자료 배포
질병관리본부	• 자료의 취합 및 분석, 환류자료 작성/배포 • 감염병 통계 작성 및 제공 • 전국 유행기준 설정 • 유행주의보 발령 및 해제 • 표본감시의료기관 지정, 변경 및 취소 등 정비

● 신고방법

– 질병보건통합관리시스템(http://is.cdc.go.kr)을 통해 직접 신고

– 시스템 이용방법

· 질병보건통합관리시스템(http://is.cdc.go.kr)에 공인 인증서 로그인

· 「감염병관리통합정보지원-환자감시-표본감시감염병웹신고-인플루엔자 신고관리」 항목을 선택

· 주간 또는 일일 진료한 환자 중 연령군별 인플루엔자 의사환자수와 각 연령별 총 진료환자 수를 입력

〈주간감시(4월~11월)〉

– 인플루엔자 연령군별 의사환자수 및 각 연령별 총 진료환자수를 수집 신고

– 매주 일요일부터 토요일까지 진료한 환자 중 인플루엔자 의사환자 현황을 신고 서식〈별첨 서식 1〉에 기입하여, 다음 주 화요일까지(주 1회) 신고

〈일일감시(12월~익년4월)〉

– 매일 진료 마감 후, 연령군별 인플루엔자 의사환자수 및 각 연령별 총 진료환자수를 수집 신고

나. 인플루엔자 및 급성호흡기감염증 실험실감시(KINRESS)*

* Korea Influenza and Respiratory Viruses Surveillance System

1) 목적

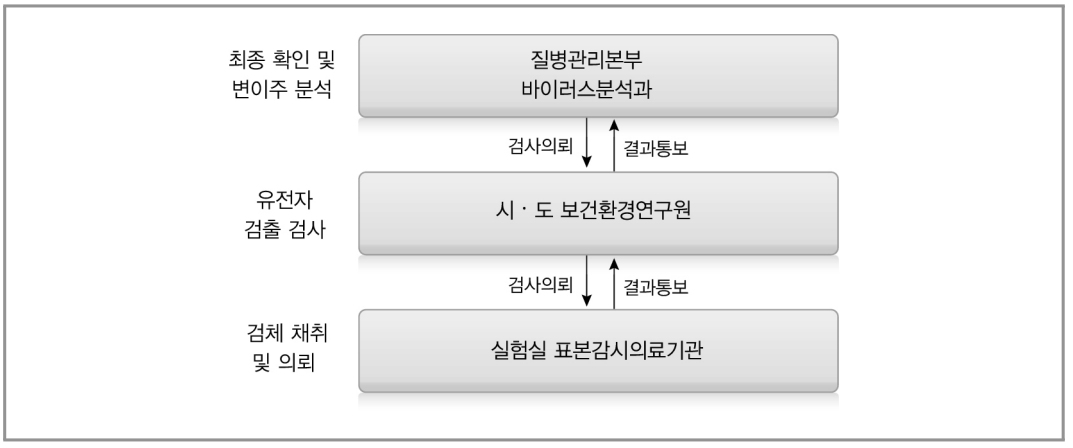
- 유행 중인 인플루엔자 및 호흡기 바이러스를 확인 하여 유행 양상을 파악하고, 새로운 형의 바이러스 출현 감시
- 항바이러스제 내성 바이러스 출현 감시
- WHO 등 국내외 협력을 통한 백신주 선정 기초 자료 제공

2) 실험실표본감시 기관

- 임상표본감시 기관 중 참여의사가 있는 52개 1차 의료기관('18.7월 기준)

3) 기관별 역할

관련 기관	역 할
표본감시 의료기관	• 인플루엔자 의사환자 검체 채취 • 임상정보기록동의서 작성 • 신속 바이러스 항원 검사(RAT, Rapid Antigen Test) (필요시) • 시·도 보건환경연구원으로 검체 수송기관을 통한 검체 의뢰
시·도 보건환경연구원	• 의료기관 관리 • 유전자 검출 검사 수행 및 잔여검체 송부 – 검체의뢰기관으로부터 의뢰받은 검체에 대해 Real-time RT-PCR 실시 한 후 양·음성 검체 모두 질병관리본부로 송부 • 인플루엔자 아형 미확인 검체는 질병관리본부로 즉시 보고 및 검체 송부 • 검사 결과를 표본감시기관으로 환류 • 검사결과를 질병관리본부로 보고 • 사업결과보고서 제출
검체 수송기관	• 참여 의료기관에 검체채취 관련 물품 배부 • 매주 1회 실험실 표본감시 참여의료기관으로부터 검체를 회수하여 보건환경연구원으로 수송 • 실험실검사 의뢰서 및 동의서 기본사항 인터넷 보고
질병관리본부 바이러스분석과	• 미확인 검체 검사 • 바이러스 동정 및 확인 – 혈구응집억제시험, 유전자 분석법에 의해 분리주의 아형 및 항원형 분석 • 변이주 검출을 위한 유전자 분석 • 항바이러스제 내성 분석 • WHO 인플루엔자 감시 참여 • 시·도 보건환경연구원 교육 및 정도관리 실무



〈인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시 의뢰 체계〉

4) 검체 채취 및 의뢰 방법

가) 검체 채취 대상

● 당일 내원한 인플루엔자 의사환자 및 호흡기 환자 중 발병 후 3일 이내의 전형적인 증상을 나타내는 환자의 검체 채취(월, 화요일에 채취, 주 8건 내외)

나) 검체 채취 방법

● 검체의 종류 : 인후 및 비인두 도찰물, 인후 및 비인두 흡인물을 채취하여 바이러스 운송배지 (VTM)에 보관

※ 검체 용기에 환자의 성명, 성별, 연령, 채취일 등을 정확히 기재

다) 검체 의뢰 방법

● 검사 의뢰 기간 : 연중

● 검체의 보관 및 수송 방법

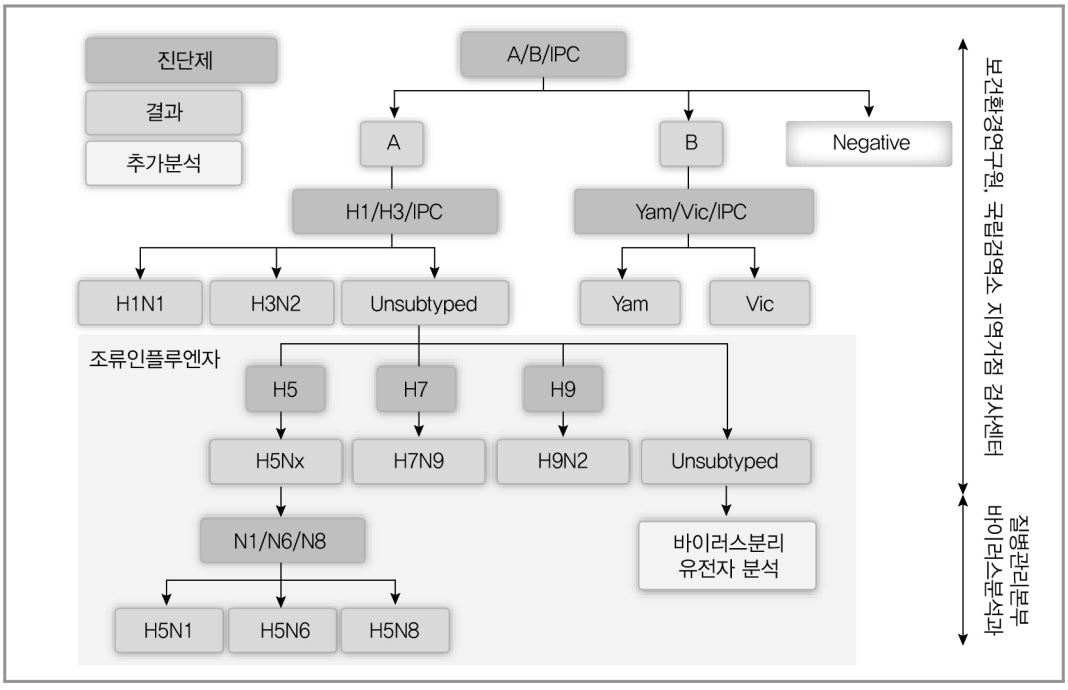
– 채취한 검체는 4℃ 냉장보관하며, '인플루엔자 및 급성호흡기감염증 실험실검사 의뢰서 및 동의서'〈별첨서식 2〉를 작성한 후 검체수송기관을 통해 해당 지역 시·도 보건 환경연구원으로 검사 의뢰

● 검체 의뢰 : 검체수송기관을 통해 매주 1회 의뢰

라) 잔여검체 송부

● 유전자 검출 검사 후 양·음성 잔여검체(1ml 이상)을 질병관리본부 바이러스분석과로 송부

– 바이러스분석과에서 인플루엔자 바이러스 분리 후 유전자 및 특성분석 업무 수행

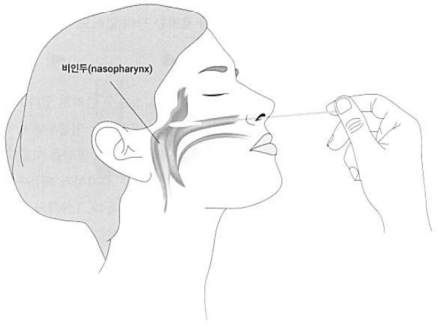


※ 인플루엔자 아형 미확인 (Unsubtyped) 검체는 질병관리본부로 즉시 보고 및 검체 송부

[그림] 인플루엔자 진단 체계도

검체 채취 및 보관 시 유의사항

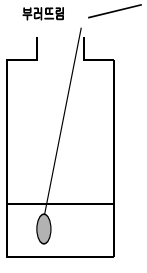
• 인후 및 비인두 도찰물 채취방법
  – 바이러스수송배지 (Virus Transport Medium, VTM) 키트 안에 동봉된 면봉을 이용, 환자 인후 또는 비인두 부위를 도찰한다.



〈비인두도찰 검체 채취 방법〉

출처 : 인플루엔자, 신종인플루엔자 범 부처 사업단 (TEPIK)

• 검체 용기 보관 방법
  – 수송배지가 담긴 병에 도말한 면봉을 담그고 병마개 부위에서 면봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 단단히 잠그도록 한다.
  – 부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다.
  – 검체가 담긴 병은 즉시 냉장고(4℃)에 보관한다.
• 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항(성명, 성별, 연령) 및 채취일을 기입한다.
• '검사의뢰서 및 동의서'를 작성하여 검체와 함께 의뢰한다. (4℃ 유지)



검체보관 및 수송시 유의사항

- 검체 수송 시에는 질병관리본부에서 제정한 “감염성물질 안전 수송 지침” 내용을 준수하여 진행한다.
- 아이스박스에 얼음 또는 냉매를 넣어 냉장(4℃ 정도)으로 내부가 유지되도록 한다.
- 반드시 실험실 검사의뢰서 및 동의서를 같이 송부하여야 한다.
- 검체 채취 후 4℃ 냉장고에 보관하였다가 가능한 48~72시간 이내에 보건환경연구원으로 바로 송부하도록 한다.

※ 주의 : 72시간 이내 송부가 어려운 경우 -70℃에서 보관하도록 한다.

다. 인플루엔자 입원 및 사망자 감시

1) 표본감시 목적

● 매 절기 인플루엔자로 인한 입원 및 사망 감시로 중증도 확인

2) 표본감시 기관

● 급성호흡기감염증 표본감시 의료기관('18년 7월 기준, 207개)

＊ 지정기준 : 200병상이상 병원급 의료기관, 공공병원

3) 환례정의

● 인플루엔자 총 환자 : 인플루엔자로 진단된 신규 입원환자, 외래환자, 응급실 내원환자의 합계

● 인플루엔자 외래환자 : 인플루엔자로 진단된 신규 외래 및 응급실 내원환자

※ 응급실로 내원 후 입원한 환자 중 인플루엔자로 진단된 환자는 입원환자로 포함

● 인플루엔자 사망자 : 사망 진단을 받은 입원 및 외래 환자 중에서

– 외래(응급실 포함) 환자의 경우 : 사망 전 30일 동안 인플루엔자 확진을 받았을 경우

– 입원환자의 경우 : 연속된 입원기간 동안 인플루엔자 확진을 1번이라도 받았을 경우

4) 기관별 역할

관련 기관	역 할
표본감시의료기관	• 인플루엔자 환자(총환자, 외래환자) 및 사망자 신고
시·군·구 보건소	• 인플루엔자 관련 분석자료 환류
시·도 보건(위생)과	• 인플루엔자 사망자 역학조사 • 시·도내 인플루엔자 관련 분석자료 분석 및 환류
질병관리본부	• 자료의 취합 및 분석, 환류자료 작성/배포 • 감염병 통계 작성 및 제공 • 표본감시의료기관 지정, 변경 및 취소 등 정비

● 신고방법

– 질병보건통합관리시스템(http://is.cdc.go.kr)을 통해 직접 신고

– 시스템 이용방법

· 질병보건통합관리시스템(http://is.cdc.go.kr)에 공인 인증서 로그인

· 「감염병관리통합정보지원 – 환자감시 – 표본감시감염병웹신고 – 급성호흡기감염증 – 신고」 항목을 선택

· 주간 또는 일일 진료한 환자 중 연령군별 인플루엔자 환자수와 각 연령별 외래 환자수 및 사망자수를 입력

4. 역학조사

가. 대상

- 급성호흡기감염증 표본감시 중 인플루엔자로 인한 사망이 신고된 경우
- 실험실 표본감시 상 새로운 바이러스가 분리된 경우
- 인플루엔자로 인한 드문 합병증(뇌염, 심근염 등)이 발생한 경우
  * 1339 또는 긴급상황실 등을 통해 인지된 경우
- 비유행시기에 고위험시설*에서 인플루엔자 유행시
  * 노인복지시설, 기숙학교, 특수학교(장애) 등
- 실험실 표본감시에서 절기의 바이러스별 첫분리 사례

나. 시기

- 인플루엔자 사망 역학조사 : 신고 후 3일 이내
- 그 외 : 지체없이

다. 주관

- 급성호흡기감염증 표본감시 중 인플루엔자로 인한 사망 : 의료기관 관할 시·도
- 인플루엔자로 인한 드문 합병증 발생 : 환자 관할 시·도
- 비유행시기에 고위험시설에서 인플루엔자 유행시 : 시설 관할 시·도
- 실험실 표본감시 상 새로운 바이러스 분리 : 질병관리본부
- 실험실 표본감시에서 절기의 바이러스별 첫분리 사례 : 의료기관 관할 시·군·구

라. 방법

1) 해당 환자의 의무기록 조사

* 조사 항목은 붙임4의 서식 참조

- 일반적 특성(성별, 나이, 거주지, 직업)
- 진단(검사 결과), 기저질환, 임상경과, 예방접종력 등

2) 주치의 소견(관련 사망 여부)

3) 시·도 역학조사관 의견(관련사망 여부 판정)

4) 새로운 인플루엔자 바이러스 균주 확진시 검체 확보하여 질병관리본부 바이러스 분석과로 송부

5) 비유행시기에 고위험시설*에서 인플루엔자 유행시 동일 집단 내 동일 의심 증상자 조사

– 최초 발생 5일전부터 접촉자 명단을 확보하여 동일 증상 여부 확인

6) 역학조사 보고서 작성

● 관할 시·도 주관으로 작성하여 질병관리본부로 결과보고서 제출

마. 결과보고

● 질병보건통합관리시스템에 역학(사례)조사서 작성 후 보고
– 보고 후 조사 결과에 대해 수정사항이 있을 경우 질병관리본부 감염병관리과 (043-719-7113)에 문의

● 역학조사 결과 보고서는 질병관리본부로 결과보고서 제출

5. 환자 및 접촉자 관리

가. 환자의 관리

- 증상 발생 후 감염력이 소실될 때까지 등원이나 등교 및 업무 제한 등 권고
- 가족 내 노약자 등 고위험군과 접촉을 피하도록 권고
- 다중이용시설 이용 제한 권고

나. 접촉자 관리

- 일상적으로 관리는 하지 않음
- 고위험시설*에 인플루엔자 유행시에는 접촉자에 대해 예방화학 치료 고려

  * 노인복지법에 따른 노인주거복지시설(양로시설), 노인의료복지시설(노인요양시설) 등

6. 예방

가. 예방접종

(자세한 사항은 '2018–2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 관리지침'을 따름)

- 권장 백신주(유행 예측주)가 절기별로 달라 매년 새로운 백신 생산 및 접종 필요
- 노인, 만성질환자, 임신부, 6~59개월의 소아 등 발병시 합병증 위험과 질병부담이 높은 고위험군이 우선 접종 대상자에 해당되며, 예방접종 후 이상반응에 대한 관리 또한 중요
- 인플루엔자 유행시기(12월~익년 4월), 백신 공급시기, 예방접종 효과 지속기간(평균 6개월(3~12개월))을 고려하여 10~12월로 접종 권장

나. 개인 위생관리

1) 올바른 손씻기

- 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
- 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시

2) 기침에티켓

- 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
- 기침 후 올바른 손씻기 실천
- 환자는 마스크 착용 등

3) 손으로 코, 눈, 입 등을 만지지 않기

다. 의료기관의 예방과 관리

(자세한 사항은 "의료관련감염 표준예방지침"을 따름)

〈의료기관에서 예방 관리-비말주의 권고〉

출처: 의료관련감염 표준예방지침 27쪽~29쪽

1) 일반원칙(비말주의)
- 기침, 재채기, 대화 중 호흡기 비말로 병원체가 전파되는 경우는 표준주의에 추가로 비말주의를 적용
- 비말주의가 필요한 환자를 선별하기 위하여 입구나 잘 보이는 장소에 안내문을 비치
- 의료종사자들은 자가 오염을 방지하기 위하여 자신의 눈, 코, 입의 점막을 손으로 만지지 않음

2) 환자의 배치
- 비말주의가 필요한 환자는 가능한 한 1인실에 배치
- 1인실의 수가 제한적이라면, 과도한 기침과 객담이 있는 환자, 활동량이 많을 것으로 예상되는 환자는 1인실을 우선적으로 배치
- 1인실 사용이 제한이 있어 일반 병실에서 코호트를 구성할 때에는 동일한 병원체에 감염된 환자들로 배치

3) 개인보호구
- 비말주의가 필요한 환자의 병실에 들어갈 때에는 수술용 마스크를 착용
- 환자가 마스크를 잘 착용하고 있으면 이송 요원은 안면보호구를 쓰지 않아도 되지만 환자가 호흡기 예절을 지키기 어렵다면 이송 요원은 안면보호구를 착용

4) 환자의 이동
- 비말주의가 필요한 환자는 의학적으로 필요한 경우에 한하여 병실 밖으로 이동이 가능하며, 그 외에는 가급적 병실 밖으로 이동을 제한
- 비말주의가 필요한 환자가 병실 밖으로 이동하는 경우 환자는 수술용 마스크를 착용하고 호흡기 예절을 준수
- 비말주의가 필요한 환자는 병실 밖을 나가기 전에는 손위생을 수행

5) 환경관리
- 비말주의가 필요한 환자 퇴원 후 병실청소 시, 공기 중에 에어로졸이 없어질 때까지 충분한 시간이 지난 후에 청소

6) 격리해제
- 감염의 증상이 호전되었을 경우 또는 병원체에 따른 권고사항에 따라 비말격리를 해제
- 환자의 증상이 지속되고 있거나 면역이 저하된 환자는 개별상태에 따라 격리기간을 결정해야 한다. 증상이 지속되는 환자는 기저질환에 대해 재평가하고 반복적인 미생물 검사를 고려해야 함

7) 방문객관리
- 가족과 방문객에게 현재 적용 중인 주의와 격리기간, 손위생과 같은 예방법에 대해 교육함
- 환자의 치료와 간호에 관여하는 보호자는 개인보호구 착용의 적응증과 올바른 사용 방법에 대해 교육을 받음
- 방문객은 필요한 경우에 한하여 최소화하며, 한 환자만 방문하도록 제한
- 지역사회나 병원에서 호흡기 감염이 유행하는 경우에는 방문객 제한 고려

7. 대유행시 관리

(대유행 인플루엔자 발생 시 「인플루엔자 대유행(PI) 대비·대응 계획」*을 따름)

Part Ⅱ
각 론

1. 개요

2. 발생현황

3. 임상 양상

4. 진단 및 실험실검사

5. 치료

6. 예방

7. Q&A

8. 참고문헌

Part Ⅱ

각 론

〈요약〉

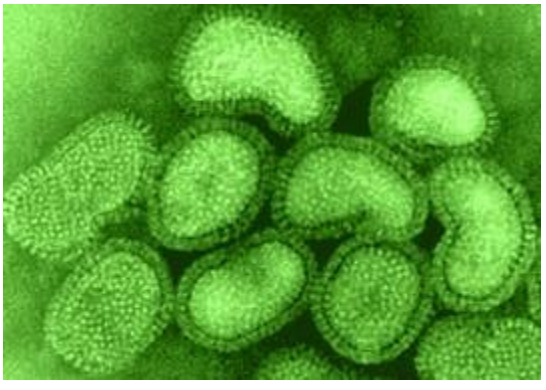
정 의	인플루엔자 바이러스(Influenza virus A·B·C) 감염에 의한 급성 호흡기 질환
질병분류	ICD-10 J09~11.8
병원체	인플루엔자 바이러스
전파경로	감염된 환자의 호흡기로부터 비말(droplet)로 전파
호발대상	전 연령대 발생
잠복기	1~4일(2일)
전염력	– 증상발현 1일 전부터 발병 후 약 5-7일 정도까지 전염력 있음 – 단, 소아나 면역저하자에서는 증상 시작 후 10일 이상 전염가능 기간이 길어지기도 함
주요증상	– 고열(38~40℃), 마른기침, 인후통 등 호흡기 증상과 두통 근육통, 피로감, 쇠약감, 식욕부진 등 전신증상을 보임 – 그 외에도 콧물, 코막힘, 안구통, 구토, 복통 등이 동반될 수 있음 – 대부분 경증으로 자연 치유되지만 노인, 영유아, 만성질환자, 임신부 등은 합병증 발생 또는 기저질환의 악화로 입원치료를 받을 수 있고 일부는 사망에 이를 수 있음 – 증상지속기간 5~9일
합병증	– 가장 흔한 합병증은 2차 호흡기 질환으로 부비동염, 중이염 등 상부호흡기 감염증이 가장 흔하고 모세기관지염, 기관지염, 폐렴 등 하부호흡기 감염증, 신경계 합병증(뇌염, 척수염, 길랑-바레 증후군), 횡단성 척수염, 심근염, 근육염(횡문근 융해증), 기흉 등이 발생 가능함
진단	– 검체(인후 및 비인두 도찰물, 인후 및 비인두 흡인물)에서 · 바이러스 분리 · 바이러스 특이 항체 검출, · 바이러스 특이 유전자 검출, – 회복기 혈청의 항체가가 급성기에 비하여 4배 이상 증가 확인
치 료	대증요법 항바이러스제 치료
치사율	인플루엔자 합병증등으로 인한 사망율은 0.5-1명/1000환자
예 방	□ 예방접종 □ 일반적 예방 – 올바른 손씻기 · 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기 – 기침 예절 · 기침이나 재채기 할 때는 휴지나 옷소배 위로 입과 코를 가리고 하기 · 마스크 착용 – 손으로 눈, 코, 입 등을 만지지 않기 – 급성호흡기환자와 접촉하지 않기

1. 개요

가. 병원체

1) 특징

- RNA 바이러스로 오소믹소비리데(Orthomyxoviridae)과에 속함
- 8개의 절편으로 구성되며 다형성 구형모양으로 직경은 80~120nm
- 외피에 두 개의 당단백질인 혈구 응집소(hemagglutinin(HA))단백질과 뉴라민 분해효소(neuraminidase(NA)), 기질 단백질(matrix, M2)이 존재하고 외피 안쪽 경계면에 또 다른 기질(M1) 단백질이 존재
- 핵산의 구성에 따라 A, B, C형으로 분류



〈인플루엔자 바이러스〉

2) 바이러스 형

가) A형 인플루엔자

- A형은 표면 항원인 hemagglutinin(HA)과 neuraminidase(NA)에 의해서 아형(subtype)이 결정
- HA는 바이러스가 체세포에 부착하는 역할, 18가지 아형(H1-H18) 존재
- NA는 바이러스가 감염된 세포로부터 방출되어 새로운 호흡기 세포로 전파되는데 중요한 역할을 함, 11가지 아형(N1-N11) 존재
- 사람뿐만 아니라 돼지, 조류 등 동물도 감염 가능

나) B형 인플루엔자

- B형 인플루엔자는 A형보다 항원변화가 적으며, 면역학적으로 안정적임
- 사람만 유일한 숙주인 것으로 알려져 있으며, Victoria 계열과 Yamagata 계열로 나눌 수 있음

다) C형 인플루엔자

- 대부분 무증상
- 인플루엔자 유행과 연관 없음

3) 항원변이

- 크고 작은 항원변이는 거의 매년 일어나며 이러한 항원변이를 통하여 계속적으로 인플루엔자의 유행이 초래됨

가) 항원 대변이(Antigenic Shift)

- A형 인플루엔자에서 주로 발생
- 항원 대변이는 인플루엔자 대유행(pandemic)과 관련
- HA 또는 NA의 변화에 의해 항원이 기존의 것과 전혀 다른 새로운 아형의 HA나 NA로 변화
- 동물에서 유행하는 인플루엔자 바이러스가 직접 사람에서 감염을 일으키거나, 서로 다른 형의 바이러스가 한 개체 내에서 중복감염이 일어난 후 유전자 재편성을 일으켜 새로운 인플루엔자 바이러스가 생기는 것으로 알려짐

나) 항원 소변이(Antigenic Drift)

- A형 및 B형 인플루엔자에서 발생
- HA나 NA를 유전자 수준에서 점상 돌연변이(point mutation)가 축적되어 소수의 아미노산 변화로 나타남
- 이러한 항원 소변이는 거의 매년 일어나게 되며, 계절 인플루엔자 유행(epidemic)의 원인임

나. 역학적 특성

1) 전파

- 인플루엔자 환자가 기침이나 재채기를 할 때 분비되는 호흡기 비말을 통해서 사람에서 사람으로 전파
- 기관지내시경, 객담배출, 기관삽관 및 발관, 생검, 심폐소생술 등의 상황이나 환기가 잘 안되는 밀집된 공간에서는 공기전염도 가능
- 건조한 환경에서 1~2일 정도 생존가능하기 때문에 인플루엔자 바이러스에 오염된 물건이나 환경을 만지고 나서 눈이나, 코, 입 등을 만지는 경우 접촉감염 발생 가능
- 동물에서 사람으로의 감염은 흔하지 않으나, 감염된 동물의 분비물에 직접 닿거나 간접적으로 사람이 접촉했을 때 감염 가능
- 우리나라를 포함한 북반구에서는 주로 10월부터 4월 사이에 유행

2) 잠복기

- 1~4일(평균 2일)

3) 전염력

- 대체로 증상발현 1일 전부터 발병 후 약 5일~7일 정도까지 전염력이 있음
- 소아나 면역저하자에서는 증상 시작 후 10일 이상 전염가능 기간이 더 길어 질 수 있음

2. 발생현황

가. 세계현황

● 인플루엔자바이러스는 항원변이로 인하여 매년 계절인플루엔자가 유행하고, 10~40년 주기로 대유행 인플루엔자가 발생함

대유행시기	1889-1891	1918-1919	1957-1958	1968-1969	2009-2010
바이러스 종류	H2N2 아시아 인플루엔자	H1N1 스페인 인플루엔자	H2N2 아시아 인플루엔자	H3N2 홍콩 인플루엔자	2009 H1N1 인플루엔자
희생자수	약 100만명	약 5,000만명	약 100만명	약 80만명	18,500명 이상

* 신종인플루엔자 범부처 사업단 최종결과보고서(2016)

● 세계적으로 계절인플루엔자로 매년 인구의 5~15%가 감염되며 약 10억명 환자가 발생하고, 이 중 3~5백만명이 중증환자 발생, 25~50만명이 사망
  – 주로 65세이상 노인, 만성질환자, 임신부 및 2세미만 영유아에게 중증 및 사망이 발생함
    * WHO 2016 fact sheet, 인플루엔자(신종인플루엔자 범부처 사업단)

● 북반구는 11월과 익년 4월 사이, 남반구는 4월과 10월 사이에 유행하고 열대 지방 국가들 연중 발생

나. 국내현황

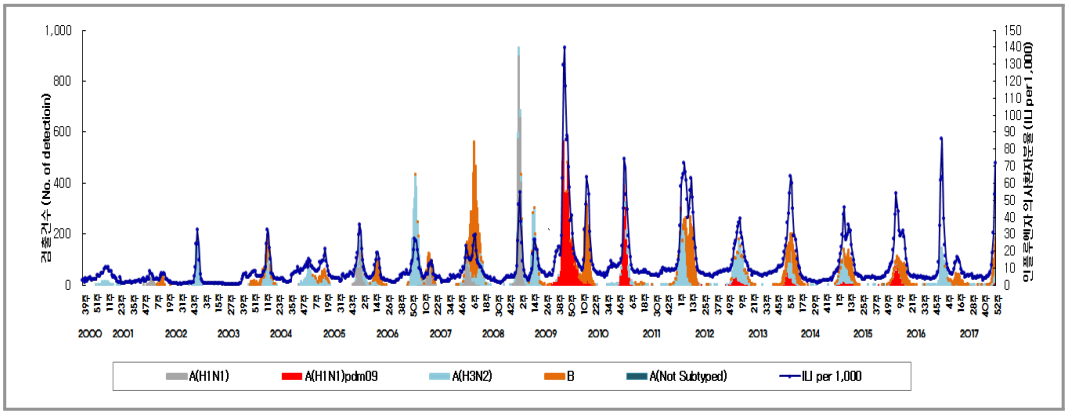
1) 관리현황

● 1997년 인플루엔자 표본감시 도입
● 2000년대 전염병예방법 개정
  – 인플루엔자 3군 전염병 지정 및 표본감시 전국 확대
● 2004년 유행 조기 파악을 위해 일일감시 도입
● 2008년 표본감시기관을 민간기관으로 지정
● 2009년 지정기준을 인구 5만 명당 1개소로 지정(814개)하여 운영

● 2013년 표본감시체계 전면 개편
  – 200개 표본기관으로 변경, 연령범주 포함
  – 임상감시와 실험실 감시기관 통합
● 2015년 인플루엔자 입원 감시 도입
● 2017년 인플루엔자 사망자 감시 및 역학조사 도입

2) 최근 인플루엔자 감시 현황

● 임상 표본감시현황
  – 2015-2016절기 : 2016년 2주부터 2016년 18주까지 17주간 유행
  – 2016-2017절기 : 2016년 50주부터 2017년 22주까지 26주간 유행
  – 2017-2018절기 : 2017년 48주부터 2018년 21주까지 25주간 유행



[그림] 인플루엔자의사환자 발생분율 및 인플루엔자 바이러스 분리현황, 2000–2017

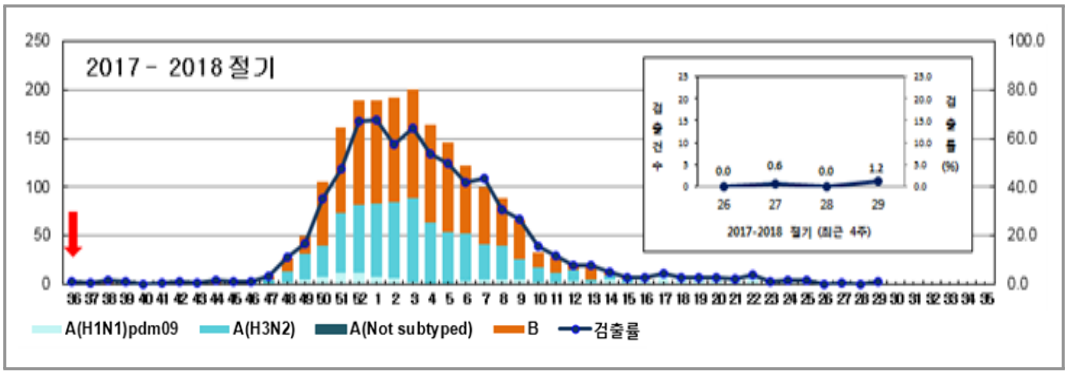
● 실험실 표본감시현황

〈절기별 인플루엔자 바이러스 검출현황〉

(단위 : 주)

바이러스형 / 연 도	계	A			B	첫 검출일
		(H1N1) pdm09	(H3N2)	(Not Subtyped)		
'12~'13 절기	1,704	332	1,276	-	96	'12년 36주
'13~'14 절기	2,094	346	640	-	1,108	'13년 42주
'14~'15 절기	1,609	176	836	-	597	'14년 44주
'15~'16 절기	1,320	582	62	1	675	'15년 37주
'16~'17 절기	1,210	6	882	-	322	'16년 37주
'17~'18 절기※	2,010	139	770	-	1,101	'17년 36주

※ 2017년 36주 ~ 2018년 29주 (2017. 09. 03. ~ 2018. 07. 21.)



[그림] 인플루엔자 바이러스 분리현황

2017년 36주 ~ 2018년 29주(2017. 9. 3. ~ 2018. 7. 21.)

○ 항바이러스제 내성 감시(2017-2018절기 29주, 2017. 9. 3. ~ 2018. 7. 21.)

- NA(Neuraminidase) 억제제인 Oseltamivir(타미플루), Zanamivir(리렌자), Peramivir (페라미비르)에 대하여 인플루엔자 A형과 B형 모두 감수성으로 확인
- M2(Matrix) 억제제인 Amantadine에 대해서는 인플루엔자 A형 모두 내성으로 확인

〈표〉 2017-2018절기 유전자 분석에 의한 항바이러스제 내성주 검출현황

	NA 억제제 (Oseltamivir & Zanamivir & Peramivir)				M2 억제제 (Amantadine)		
	총계	A(H1N1) pdm09	A(H3N2)	B	총계	A(H1N1) pdm09	A(H3N2)
분석건수	126	66	42	18	142	97	45
내성건수 (%)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	142(100.0)	97(100.0)	45(100.0)

* 2017-2018절기(2017. 9. 3. ~ 2018. 7. 21.)동안 실험실 감시체계를 통해 확보된 인플루엔자 바이러스 분리주에 대한 항바이러스제 내성양상을 분석한 결과

3. 임상 양상

가. 잠복기

- 1일~4일(평균 2일)

나. 전파경로

- 환자의 비말에 의해 주로 전파
- 동물에서 사람으로 전파는 흔하지 않으나 감염된 동물의 분비물에 직접 접촉하거나 간접적으로 사람이 접촉하였을 경우 감염 가능

다. 임상증상

- 전신증상 및 호흡기 증상이 갑자기 시작됨
  - 발열(고열), 두통, 근육통, 피로감 등의 전신 증상
  - 인후통, 콧물, 코막힘, 기침 등의 호흡기 증상
- 주로 소아에서는 구토, 오심 설사 등의 소화기 증상이 동반
- 흉통, 안구통, 복통, 경련 등의 증상이 동반되기도 함

라. 합병증

- 65세 이상의 노인, 당뇨병, 심질환, 폐질환, 콩팥기능 이상과 같은 만성질환이 있는 환자들에게 흔히 발생
- 가장 흔한 합병증은 폐렴이며, 노년층이나 만성질환자 등에서 발생 시 기저질환이 악화되거나 합병증으로 사망도 가능
  - 인플루엔자 바이러스 감염에 의해 원발 바이러스 폐렴, 속발 세균 폐렴, 기관지염, 국소적인 바이러스 폐렴등이 발생할 수 있음
- 폐의 합병증 외 중이염, 기흉, 기종격동, 근육염(횡문근 융해증), 심장합병증(심근염, 심낭염), 중추신경계 합병증(뇌염, 뇌증, 횡단성 척수염), 라이증후군 등이 발생할 수 있음

4. 진단 및 실험실 검사

가. 확진검사

1) 배양검사

※ 인플루엔자바이러스 배양 및 분리를 위해 동물세포 또는 수정란이 이용되고 있으며, 동물세포 배양법이 상대적으로 간단하고 많은 검체를 동시에 처리할 수 있으므로 많이 이용

● 채취된 검체를 항생제 처리 후 숙주세포인 MDCK(Madin-Darby Canine Kidney) 세포주에 접종하여 5% 이산화탄소 배양기에서 배양하면서 세포병변효과(cytopathic effect, CPE)를 관찰하거나 혈구응집법(Hemagglutination Test)으로 항원검출, 또는 역전사중합효소연쇄반응법(RT-PCR) 또는 실시간 역전사중합효소연쇄반응법(Real-time RT-RCR)으로 인플루엔자 바이러스 특이 유전자 확인

* 세포배양으로 분리된 인플루엔자바이러스의 HA(hemagglutination assay), HI(hemagglutination inhibition assay) 등을 수행하여 바이러스 형 및 아형 등 분석 가능

2) 유전자 검출검사

※ 유전자 검출검사는 민감도가 매우 높은 검사법이나 실험실내에서 검체간 교차 오염을 주의하여야 함

● 검체에서 역전사중합효소연쇄반응법(RT-PCR) 또는 실시간 역전사중합효소연쇄반응법(Real-time RT-RCR)으로 인플루엔자바이러스에 특이적인 유전자(HA 또는 NA 부위)를 증폭

● (필요시) 인플루엔자 바이러스 형 및 아형 등 분석 : A, B의 형(type), A/H3N2, A/H1N1 등의 아형(subtype) 및 B/Yam, B/Vic 계열(lineage) 결정

- RT-PCR(reverse transcription- polymerase chain reaction), Real-time RT-RCR, EIA(enzyme linked immuno assay) 사용
- 염기서열 분석: HA 또는 NA 유전자에 대한 염기서열을 분석하여 백신주 및 외국 분리주와 비교 분석

3) 혈청 검사

● 급성기(발병 1주 이내)와 회복기(발병 2-4주) 혈청간 IgG 인플루엔자 특이 항체가가 4배 이상 증가 확인

- 중화시험법(Hemagglutination Inhibition, HI), 효소면역분석법(Enzyme Immunoassay, EIA), 보체결합검사법(Complement Fixation test), 중화시험법(Neutralization test)의 검사법 사용

  ※ 혈청 검사는 인플루엔자의 혈청역학적 연구, 백신의 면역원성 연구에 유용함

나. 그 외 검사법

1) 신속 바이러스 항원(RAT, Rapid Antigen Test) 검사

- 인플루엔자 바이러스 항원을 검출하는 방법으로 바이러스의 존재여부는 확인할 수 있으나 바이러스 항원 특성 규명은 안됨
- 최근 새로운 진단 시약들이 개발되어 신속하고 편리하게 활용되고 있으며, 배양 또는 PCR에 비하여 민감도가 낮으나, 진료실에서 환자로부터 검체를 채취하여 30분 이내에 진단함으로써 항바이러스제 투여 여부를 신속히 결정 가능

  ※ RAT 음성일 경우 인플루엔자 감염을 완전히 배제할 수 없으므로 필요시 세포배양이나 유전자 검출 검사 필요

5. 치료

가. 대증치료

- 인플루엔자는 다른 바이러스 질환과 같은 대증치료가 주된 치료법이며, 주로 호흡기 증상과 전신 증상에 대한 대증치료를 실시하고 합병증 발생 여부에 따라 추가적인 관리와 치료를 하게 됨
- 안정을 취하면서 충분한 수분을 섭취하고 해열진통제, 진해거담제 등의 복용으로 증상을 경감시킴
- 중이염, 폐렴과 같은 합병증이나 2차 감염 발생 시 항생제 투여
- 합병증이 없는 인플루엔자의 경우 항생제 치료는 효과가 없음
- 증상이 아주 심한 경우나 심각한 합병증이 우려되는 경우에 항바이러스 제제를 사용할 수 있으며, 부작용도 있으므로 투여 후 모니터가 필요함

나. 항바이러스제제 치료

1) M2 inhibitor(Amantadine, Rimantadine)

가) 효과

- A형 인플루엔자 바이러스에만 효과가 있음
  * B형 인플루엔자 바이러스에는 효과가 없음
- 증상 시작 48시간 이내에 투약 시 A형 인플루엔자에 의한 발열 및 기타 전신증상의 기간을 단축시킬 수 있음

나) 내성

- 2005-2006절기 미국 CDC의 보고에 따르면 92%의 A형 인플루엔자 바이러스가 Amantadine에 내성을 보였으며, 최근 국내 분리 A형 인플루엔자 바이러스 대부분도 Amantadine에 내성을 나타냄
- Amantadine에 내성을 보이는 경우 Rimantadine에도 내성을 보이므로 최근 A형 인플루엔자에 대한 M2 inhibitor에 대한 사용은 권고되지 않음

다) 투여방법

- Amantadine, Rimantadine는 알약이나 시럽제제로 경구 투여

2) Neuraminidase inhibitor(Oseltamivir, Zanamivir, Peramivir)

가) 효과

- A형 및 B형 인플루엔자에 항바이러스 효과가 있음
- 증상 시작 48시간 이내에 투약 시 인플루엔자 A형 및 B형에 의한 발열 및 기타 전신증상의 기간을 단축시킬 수 있음

나) 투여방법

- Oseltamivir는 캡슐이나 현탁용분말제제로 경구 투여
- Zanamivir는 분말제제로 경구 흡입하고 Peramivir는 정맥 주사

* Zanamivir는 유당단백(락토오스)에 과민반응이 있는 경우는 금해야 함.
인플루엔자 치료를 위해 zanamivir를 사용한 환자에서 기관지경련이나 호흡기능 저하가 드물게 보고됨. 이약을 투여할 때 기관지경련이나 호흡기능 저하를 경험한 환자는 약물투여를 중단하고 의사의 진찰을 받아야 함. 호흡기질환을 앓고 있는 환자들이 이 약을 사용할 경우 속효성 흡입용 기관지 확장제를 소지하도록 해야 함.

다) 투여 대상 및 기간

- Oseltamivir는 생후 2주 이상 신생아 포함 소아 및 성인에서 1일2회, Zanamivir는 7세 이상에서 증상 시작 48시간 이내의 인플루엔자 치료에 사용이 승인되었으며, Peramivir를 제외한 항바이러스제의 사용기간은 평균 5일을 기준으로 함

라) 항바이러스제의 예방적 투여

- Oseltamivir는 1세 이상에서 사용이 승인
- Zanamivir는 7세 이상에서 사용이 승인

단, 인플루엔자 예방에 항바이러스제는 백신을 대체할 수 없으며 백신에 당해 유행주가 포함되어 있지 않은 경우 또는 백신의 효과를 기대할 수 없거나 백신 접종을 하지 못하는 경우에 한하여 사용해야 함

6. 예방

- 적시에 **예방접종** 실시(특히, 중증 질환으로 이환할 수 있는 고위험군)
- 중증 질환으로 이환할 수 있는 고위험군은 **조기 치료**
- 올바른 손씻기, 기침예절 등 **개인위생 철저**
- 증상이 있는 환자는 학교, 보육시설 및 공중 모임 등에 **제한**

가. 예방접종

(자세한 사항은 '2018-2019절기 인플루엔자 국가예방접종 지원사업 관리지침'을 따름)

1) 인플루엔자 예방접종의 특성 및 일반사항

- 권장 백신주(유행 예측주)가 절기별로 달라 매년 새로운 백신 생산 및 접종 필요
- 인플루엔자 유행 시기 이전 및 초반 약 3개월 동안 수요가 집중적으로 발생하여 수요와 공급 불균형 발생
- 노인, 만성질환자, 임신부, 6~59개월의 소아 등 발병시 합병증 위험과 질병부담이 높은 고위험군이 우선 접종 대상자에 해당되며, 예방접종 후 이상반응에 대한 관리 또한 중요

2) 권장 백신주

- 인플루엔자 바이러스는 거의 매년 항원 소변이가 일어나기 때문에 세계적인 바이러스 유행정보를 종합하여 세계보건기구(WHO)에서 매년 초 북반구 당해 절기 백신주를 권장함
- 2018-2019절기 인플루엔자 백신 권장주

〈2018-2019절기 WHO 백신 권장주〉

- A/Michigan/45/2015(H1N1)pdm09-like virus
- A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016(H3N2)-like virus
- B/Colorado/06/2017-like virus(B/Victoria/2/87 lineage)
- B/Phuket/3073/2013-like virus(B/Yamagata/16/88 lineage)

* 2018-2019절기 북반구에서 사용할 3가 백신에 포함될 B형 바이러스는 B/Colorado/06/2017-like virus(B/Victoria/2/87 lineage)를 포함할 것을 권고함

* A(H1N1) 유행주는 6B.1에 속하며 항원형이 A/Michigan/45/2015과 유사하고, A(H3N2) 유행주는 세포에서 증식된 A/Hong Kong/4801/2014 및 A/Singapore/INFMH-16-0019/2016와 항원형이 유사하나 유정란에서 증식된 A/Singapore/INFMH-16-0019/2016에서 더 높은 항원성을 보여 권장백신주로 지정
* 전세계적으로 B형(Yamagata)이 유행하였으며, B/Phuket/3073/2013과 항원형이 유사함
* B형(Victoria) 중 HA1, 162-163 double deletion 변이주는 B/Brisbane/60/2008 보다 B/Colorado/06/2017과 항원형이 유사하여 권장백신주로 지정

3) 예방접종 실시기준

가) 우선접종 권장대상

● 「예방접종의 실시기준 및 방법」 질병관리본부고시 제2017-6호
  – 집단생활로 인한 인플루엔자 유행 방지를 위해 우선접종 권장 대상에 '생후 60개월~18세 소아청소년' 추가(2017. 9. 고시 제정)

접종대상

• 다음의 대상자에게 매년 인플루엔자 유행 시기 이전에 예방접종을 받을 것을 권장한다.

1) 인플루엔자 바이러스 감염 시 합병증 발생이 높은 대상자(고위험군)
  – 65세 이상 노인
  – 생후 6개월~59개월 소아
  – 임신부
  – 만성폐질환자, 만성심장질환자(단순 고혈압 제외)
  – 만성질환으로 사회복지시설 등 집단 시설에서 치료, 요양, 수용 중인 사람
  – 만성 간 질환자, 만성 신 질환자, 신경-근육 질환, 혈액-종양 질환, 당뇨환자, 면역저하자(면역억제제 복용자), 60개월~18세의 아스피린 복용자
  – 50세~64세 성인
    * 50~64세 성인은 인플루엔자 합병증 발생의 고위험 만성질환을 갖고 있는 경우가 많으나 예방접종률이 낮아 포함된 대상으로 65세 이상 노인과 구분

2) 고위험군에게 인플루엔자를 전파시킬 위험이 있는 대상자
  – 의료기관 종사자
  – 6개월 미만의 영아를 돌보는 자
  – 만성질환자, 임신부, 65세 이상 노인 등과 함께 거주하는 자

3) 집단생활로 인한 인플루엔자 유행 방지를 위해 접종이 권장되는 대상자
  – 생후 60개월~18세 소아 청소년

● 사스 및 조류인플루엔자 대응 정책에 따라 대응기관 종사자 및 관련 업계 종사자도 인플루엔자 백신 우선접종 권장

나) 인플루엔자 국가예방접종 지원사업을 통한 무료지원 대상

● 어르신 지원 사업 : 2018년 기준 만 65세 이상(1953.12.31. 이전 출생자)

● 어린이 지원 사업 : 생후 6개월 이상 12세 이하 어린이(2006.1.1.~2018.8.31. 출생자)

* 3가 백신에 한하여 무료접종 지원

다) 예방접종 권장 시기 및 방법

● 권장시기 : 10～11월

– 인플루엔자 유행시기(12월~익년 4월), 백신 공급시기, 예방접종 효과 지속기간(평균 6개월(3~12개월))을 고려하여 10~12월로 접종 권장

– 권장시기(10~11월) 이후에도 우선접종 권장대상자가 미접종 시 접종 권장

– 1회 접종이 필요한 대상자는 유행시기, 면역력 유지기간을 고려해 12월까지 접종을 미루지 말고 10~11월에 접종을 완료하도록 함. 단, 2회 접종이 필요한 소아의 경우 적절한 면역획득을 위해 9월 초순부터 접종을 시작해 인플루엔자 유행 전 2차 접종을 완료하도록 함
(2017년 제1차 예방접종전문위원회 의결사항, '17.4.18.)

● 접종 횟수 및 용량

– 만 9세 이상 소아 및 성인 : 과거 접종력과 상관없이 1회 접종

백신 종류	접종용량	접종방법	비 고
인플루엔자 불활성화 백신 (Inactivated Influenza Vaccine, IIV)	0.5ml	1회 근육주사	-

– 생후 6개월 이상~만 8세 이하 소아

· 접종 횟수

〈2회 접종 대상자〉
- 인플루엔자 예방접종을 처음 받은 경우(또는 과거 접종력이 없거나 모를 경우) 4주 이상 간격으로 2회 접종
- 2018.7.1.일 전까지 인플루엔자 백신을 총 1회만 접종한 경우 4주 이상 간격으로 2회 접종

〈1회 접종 대상자〉
- 2018.7.1.일 전까지 인플루엔자 백신을 총 2회 이상(누적)* 접종한 경우 1회 접종
  * 동일 절기 접종 또는 연이은 절기 접종이 아니라도 총 접종 횟수로 인정

· 접종용량

백신 종류		접종연령	접종용량
3가	인플루엔자 불활성화 백신	생후 6개월~35개월	0.25 ml
		생후 36개월~만 8세	0.5 ml
4가	인플루엔자 불활성화 백신	생후 6개월~만 8세	0.5 ml

* 제품별로 허가사항에 따라 상이할 수 있음

● 접종 부위 및 방법

접종연령	접종부위 및 방법
생후 6개월~35개월*	대퇴부 전외측에 근육주사
생후 36개월~	삼각근에 근육주사

* 13개월~35개월의 경우, 근육량이 적당한 경우에는 삼각근 접종을 고려할 수 있음

라) 예방접종 금기 및 주의사항

● 인플루엔자 백신의 금기 및 주의사항

인플루엔자 불활성화 백신	
금기사항	주의사항
– 생후 6개월 미만 영아 – 과거 인플루엔자 백신 접종 후 중증(생명에 위협적인) 알레르기 반응이 있었던 경우 – 인플루엔자 백신 성분에 중증 알레르기 반응이 있었던 경우	– 인플루엔자 백신 접종 후 6주 이내에 길랭–바레 증후군의 과거력이 있는 사람 – 중등증 또는 중증 급성질환자는 증상이 호전될 때까지 접종 연기

● 동시접종 : 다른 백신과 동시접종 가능

● 계란 알레르기(불활성화 백신만 해당)

– 계란에 대해 두드러기만 있는 경우 접종 가능

– 두드러기 외 혈관부종, 호흡 압박, 어지러움 또는 반복적인 구토와 같은 증상을 경험하였거나 epinephrine 투여 또는 기타 응급내과 처치를 받았던 사람*도 접종 가능함. 단, 이러한 특수한 경우엔 백신 접종은 의료기관에서 중증 알레르기 반응을 진단하고 치료할 수 있는 의료인의 지도하에 이루어져야 함

* 닭이나 계란에 심한 아나필락시스 반응을 보인 사람은 의사와 상담 후 결정

- 길랭-바레 증후군(Guillain-Barré syndrome)
  - 1976년에 사용되었던 swine influenza vaccine과 달리 1977년 이후의 인플루엔자 백신에서는 접종 후 길랭-바레 증후군 발생 빈도가 높지 않으나 접종 후 6주 내에 길랭-바레 증후군을 보였던 환자는 접종을 하지 않는 것이 바람직함

3) 예방접종 안전관리

- 예방접종에 사용되는 백신의 보관상태 및 유효기간을 매일 점검
- 예진 시 예방접종 대상자의 건강상태와 과거 병력 확인
- 올바른 백신의 정확한 용량을 정확한 부위에 접종
- 예방접종 후 발생할 수 있는 이상반응에 대한 충분한 설명과 사전 예진 철저
- 접종 후 접종기관에 약 20~30분간 대기하며 급성 이상반응 발생 여부 관찰
- 백신 제품별로 허가된 용법·용량을 준수하여 접종
- 접종부위는 청결하게 유지하도록 안내
- 접종 당일 음주나 지나친 운동 등은 피하고, 반나절 이상 안정을 취하도록 안내

나. 개인위생

1) 올바른 손씻기

- 흐르는 물에 비누로 30초 이상 손씻기
- 외출 후, 배변 후, 식사 전·후, 기저귀 교체 전·후, 코를 풀거나 기침, 재채기 후 등 실시

2) 기침에티켓

- 기침할 때는 휴지나 옷소매 위쪽으로 입과 코를 가리고 하기
- 마스크 착용 등 예방행태 실천

3) 손으로 코, 눈, 입 등을 만지지 않기

4) 기침, 콧물 등 호흡기 증상자와 접촉 피하기

5) 환자와 공동으로 사용하는 물건, 시설 등에 대한 청소 및 소독

다. 환자 준수사항

1) 증상 발생 후 5일 이상 등교, 등원, 출근 등을 하지 않고 집에 머무르기

2) 사람이 많은 다중이용시설에 가지 않기

3) 노인 등 고위험군과의 접촉을 피하기

4) 마스크 착용

라. 환경관리

1) 자주 만지는 표면과 물건을 닦고 소독

- 일상적인 청소(또는 세척) 및 소독에 대해서는 일반적 절차 준수하나
  - 인플루엔자 유행시기에는 책상, 계단 난간, 문 손잡이, 컴퓨터 키보드, 실습 항목, 수도꼭지 손잡이, 전화기 및 장난감과 같이 자주 접촉하는 표면이나 물건을 소독액을 충분히 적신 수건이나 소독용 티슈 등으로 닦아 소독하는 등 매일 위생적으로 청소
- 화장실, 욕실과 같이 특정 영역의 소독에 대해서도 일반적 절차 준수
- 눈에 띄게 더러워진 표면이나 물건은 즉시 청소(또는 세척)
- 마스크(부직포제 권장), 일회용 방수 장갑 등 반드시 착용하고 청소나 소독을 실시
- 표면이나 물건이 체액이나 혈액으로 더러워지면 일회용 장갑 등을 사용하여 신체와 접촉하지 않도록 하면서 청소(또는 세척) 시행
  - 체액이나 혈액을 제거한 다음 표면을 닦고 소독
- 청소·소독 후에는 반드시 올바른 손씻기 또는 손위생을 준수

2) 일상적인 청소(세척) 소독

- 인플루엔자 바이러스는 표준 세척 및 소독 방법만으로도 이를 제거할 수 있음
  - 인플루엔자 바이러스는 표면에 오염된 후 2~8 시간 정도 생존하며 이 시기에는 잠재적으로 사람을 감염시킬 수 있음.
    따라서 인플루엔자 확산 방지의 목적으로 청소나 소독 시에 휴교나 폐쇄를 할 필요는 없음

● 벽과 천장을 닦아내거나 실내 공기 방취제 사용·훈증 등의 특수한 세척이나 소독 과정은 일반적으로 권장하지 않음

※ 이러한 특수 세척이나 소독은 사람의 눈·코·목과 피부를 자극할 수 있으며, 천식 악화 등의 심각한 부작용 가능성이 있음

3) 올바른 청소와 소독

● **(1단계)** 일반 가정용 청소 비누 또는 세제와 물로 청소
- 표면이나 물건에서 먼지와 체액을 제거
- 소독 전에 표면이 깨끗해야 함(눈에 보이는 오염물질 등 제거)
- 일반 가정용 세제를 사용

● **(2단계)** 표면이나 물건의 소독
- 소독 후 인플루엔자 바이러스가 제거됨

● 세제 및 소독제 등으로 청소할 때는 기본적으로 제품 설명서를 준수

● 식품의약품안전처의 허가를 받은 소독제를 사용하며, 사용전 제품 설명서에서 인플루엔자 바이러스에 대한 유효성 승인 여부를 확인

● 위와 같은 소독제를 구할 수 없는 경우에는 염소 표백제를 사용

※ 염소 표백제를 이용한 소독 용액은 다음과 같이 만들어 사용 가능
- 1ℓ의 물에 표백제 5㎖~25㎖을 넣는다.(200ppm~1000ppm)
- 용액을 헝겊에 묻혀 표면에 바른다.
- 3~5분 동안 기다린다.
- 깨끗한 물로 표면을 헹군다.

● 전화기나 컴퓨터 등과 같이 자주 만지는 전자 제품에는 소독용 티슈 등을 사용하여 청소

* 소독용 티슈는 식약처의 감염병예방용 살균제로 허가된 제품을 사용
- 소독용 티슈 사용시에는 설명서 및 사용 방법을 준수
- 전자 제품이 세척 및 소독을 위해 액체 사용을 견딜 수 있는지 확인

● 식기는 평소와 같은 방법으로 식기 세척기 또는 주방세제와 물로 설거지

● 침구류, 수건 및 기타 린넨 제품은 각 옷감의 세탁 방법에 따라 가정용 세탁비누로 세탁

● 더러워진 접시 등 식기와 세탁물을 다룬 후 마지막에 비누를 이용하여 손씻기

* 아픈 사람이 사용하는 식기 및 린넨은 별도로 취급할 필요는 없으나, 철저히 세척하도록 권고

4) 올바른 세제 및 소독제 사용

- 세제 및 소독제 등 청소용품 사용 전에 교직원 및 청소 담당자는 제품 설명서 및 사용방법을 숙지하여 안전하게 사용하는 방법을 익히고 표기된 위험 경고 등을 준수하여 청소를 시행
  - 별도의 안내가 없는 한, 세제와 소독약을 섞는 등의 사용 방법은 위험할 수 있음
    * 예시 : 염소 표백제 및 암모니아 세제를 동시 사용하는 경우 부상을 입을 수 있으며 심한 경우 사망 가능
- 청소 시 일회용 방수 장갑, 눈 보호 장치, 방수용 앞치마 등을 착용

5) 폐기물 처리

- 폐기물 처리에 대한 표준 절차를 준수
- 사용하기 쉬운 곳에서 노터치(휴지통 뚜껑을 손으로 열지 않고 발등을 이용) 휴지통을 배치
- 청소할 때 쓰는 일회용품은 사용 직후에 쓰레기통에 폐기
- 쓰레기통을 비울 때 사용한 휴지 및 기타 쓰레기에 손 등 신체 접촉하지 않으며, 접촉한 경우 반드시 비누를 이용하여 손씻기 시행

7. Q&A

Q 01 인플루엔자란 무엇인가요?

A 흔히 독감이라고 하며 인플루엔자 바이러스에 의한 상기도 감염입니다.
만 65세 이상, 유아, 임산부, 폐질환/심장질환 환자, 특정 만성질환 환자, 면역저하자 등은 폐렴 등 합병증 및 입원할 위험이 높습니다.

Q 02 인플루엔자는 어떻게 전염되나요?

A 인플루엔자는 기침, 재채기 등을 통해 사람끼리 전염됩니다.
기침/재채기에 의해 다른 사람이나 물체에 묻은 비말을 만진 손을 씻지 않고 눈, 입 또는 코를 만질 경우에도 인플루엔자 바이러스가 감염될 수 있습니다.

Q 03 인플루엔자는 얼마 동안 다른 사람에게 전염시킬 수 있나요?

A 인플루엔자 환자의 나이나 상태에 따라 전염기간에 차이가 날 수 있습니다. 성인의 경우 대개 증상이 생기기 하루 전부터 증상이 생긴 후 약 5일 동안 감염력이 있으나 소아의 경우에는 증상 발생 후 10일 이상 감염력이 있는 경우도 있습니다.

Q 04 인플루엔자의 증상은 무엇인가요?

A 인플루엔자 바이러스에 감염되면 1~4일(평균 2일) 후에 증상이 나타납니다.
인플루엔자는 발열, 두통, 근육통, 콧물, 인후통, 기침 등의 증상이 나타납니다. 소아는 오심, 구토, 설사 등이 나타나기도 합니다.
발열 및 기타 증상은 일반적으로 7~10일 지속되지만 기침 등은 1~2주 더 오래 지속될 수 있습니다.

Q 05 A형 인플루엔자와 B형 인플루엔자는 어떤 차이가 있나요?

A 인플루엔자 바이러스는 핵산 유형에 따라 크게 A형과 B형으로 나뉘는데 A형과 B형 모두 중등도 내지 중증 경과를 나타낼 수 있으며 모든 연령에게 감염을 야기합니다. A형 바이러스는 표면 항원에 따라 다양한 아형이 유행합니다. B형 인플루엔자 바이러스는 주로 소아에서 감염을 일으키며 항원형에 따라서 B/Victoria와 B/Yamagata 두 가지 계통으로 나누어집니다.

Q 06 인플루엔자의 합병증은 무엇인가요?

A 합병증은 노인, 소아, 만성질환자 등에서 잘 발생하며 이로 인해 입원하거나 사망하는 경우도 있습니다.

인플루엔자의 가장 흔한 합병증은 중이염과 세균성 폐렴이며 이외에도 심근염, 심낭염, 기흉, 기종격동, 뇌염, 뇌증, 횡단성 척수염, 횡문근융해증, 라이 증후군 등이 발생할 수 있습니다. 또한 만성기관지염이나 만성호흡기질환, 만성심혈관계 질환의 경우 인플루엔자 감염으로 질환이 악화될 수 있습니다.

Q 07 인플루엔자 예방은 어떻게 하나요?

A 인플루엔자 예방접종을 받고, 인플루엔자 환자와 접촉을 피하고, 올바른 손씻기와 손으로 눈, 코 또는 입을 만지지 않기 등 개인위생수칙을 준수해야 합니다.

Q 08 인플루엔자 예방접종은 얼마나 효과가 있나요?

A 인플루엔자 예방접종의 효과는 예방접종을 받은 사람의 연령, 기저질환, 이전 감염과 접종 여부에 따른 면역 상태, 백신 바이러스 주와 유행바이러스의 일치정도에 따라 매년 나라별, 균주별로 다양하나, 백신주와 유행주가 일치할 경우 건강한 성인에서 70~90% 예방효과를 보이는 것으로 알려져 있습니다.

Q 09 2018-2019절기 인플루엔자 예방접종을 했는데 인플루엔자에 걸릴 수 있나요?

A 걸릴 수 있습니다. 인플루엔자 예방접종 후 약 2주 가량 경과되면 방어항체가 형성되므로 그 이전에는 인플루엔자에 감염될 수 있습니다.

건강한 성인의 경우 백신 바이러스주와 유행 바이러스가 일치할 때 약 70~90%의 예방효과가 있는 것으로 알려져 있으나, 일치하지 않을 경우 백신의 효과가 떨어지고, 개인별 면역에도 차이가 있어 인플루엔자에 걸릴 수 있습니다.

또한 어르신이나 만성질환이 있는 사람이 인플루엔자 예방접종 효과가 상대적으로 떨어질 수 있으나 인플루엔자 예방접종은 인플루엔자로 인한 입원과 사망을 줄이는데 매우 효과적이므로 예방접종을 적극 권장합니다.

미국 질병통제예방센터(CDC)에서도 인플루엔자 예방접종이 인플루엔자 감염을 완벽하게 예방할 수는 없지만 최선의 예방 수단으로 권고하고 있습니다.

8. 참고문헌

1. 법정감염병 진단·신고기준, 질병관리본부, 2017년
2. 예방접종 대상 감염병의 역학과 관리, 질병관리본부, 2017년
3. 인플루엔자, 신종인플루엔자 범부처사업단, 2016년
4. 감염학, 대한감염학회, 2014년
5. 식품의약품안전처, 온라인의약도서관(drug.mfds.go.kr), 항바이러스제 허가사항
6. WHO influenza fact sheet, WHO, 2016
7. www.cdc.gov/flu/prevent/index.html
8. www.cdc.gov/flu/school/guidance.htm
9. www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/flu.html
10. www.cdc.gov/flu/professionals/antivirals/index.htm
11. Prevention Strategies for Seasonal Influenza in Healthcare Settings, CDC, 2016

Part Ⅲ

부 록

1. 임상표본감시 신고서
2. 실험실검사 의뢰서
3. 급성호흡기감염증 신고서
4. 사망환자 역학조사서

Part Ⅲ

부 록

1. 인플루엔자 임상표본감시 신고서

인플루엔자 표본감시 결과신고

수 신 : 질병관리본부장

① 표본감시기간 : 주(년 월 일 ~ 년 월 일)

② 구분	0세	1~6세	7~12세	13~18세	19~49세	50~64세	65세 이상
총진료환자수	명	명	명	명	명	명	명
인플루엔자 의사환자수	명	명	명	명	명	명	명

신고일 : 년 월 일

표본감시기관명 : 대표자 :

요양기관기호 : ③ 연락처 :

※작성요령:

① 표본감시기간은 매주 일요일부터 토요일까지입니다.

② 연령은 만나이 기준입니다.

③ 연락처는 신고서 작성자의 연락처를 기재합니다.

2. 인플루엔자 및 급성호흡기감염증 실험실검사 의뢰서 및 동의서

인플루엔자 및 급성호흡기감염증 실험실검사 의뢰서 및 동의서

[인플루엔자 및 급성호흡기감염증 감시사업 연구참여 동의서]

질병관리본부 감염병분석센터 바이러스분석과에서는 법정 지정감염병인 급성호흡기감염증 환자로부터 호흡기 검체를 채취한 후, 8종 호흡기바이러스*에 대한 유전자검사를 통해 병원체를 확인하고, 성별, 연령, 그리고 의료인이 기록한 임상적 특징에 대한 정보를 수집하고자 합니다.

수집된 검체와 자료는 국내 급성호흡기감염증의 원인을 규명하고 병원체의 유행양상을 파악할 뿐 아니라, 바이러스 특성분석 연구를 통하여 향후 관리정책을 수립하는 데 중요한 자료로 사용할 예정입니다.

호흡기검체인 인후도찰물을 채취 할 때는 구역질 등의 불편함이 있을 수 있습니다.

수집된 자료는 관리번호를 부여하여 개인정보를 보호하게 될 것입니다. 추후 본 동의내용은 본인이 원하는 경우 언제든지 철회할 수 있습니다.

제공한 검체가 추후 질병관리본부에서 호흡기바이러스에 대한 연구목적으로 사용하는 것에 동의하십니까? 예 ( ) 아니오 ( )

환자명 : **(서명인)**

대리인 : **(서명인) 환자와의 관계:**

상담자 : **(서명인)**

* 8종 호흡기바이러스: 인플루엔자바이러스, 아데노바이러스, 호흡기세포융합바이러스, 파라인플루엔자바이러스, 사람코로나바이러스, 사람리노바이러스, 사람보카바이러스, 사람메타뉴모바이러스

일련번호부착		**생년월/성별**	년 월 (남, 여)
검체 채취일	년 월 일	**발병일**	년 월 일
임상증상	☐ 발열(38℃이상) ☐기침(2~3일 지속) ☐인후통 ☐두통 ☐콧물 ☐코막힘 ☐쉰목소리 ☐ 가래 ☐청명음 ☐구토 ☐오한 ☐근육통 ☐식욕감퇴 ☐기타 ( )		
최근 2주간 해외여행	☐ 있음 (출국일: 입국일: 방문국가: 특이사항:) ☐ 없음		
추정진단	☐ 인플루엔자(Influenza like illness, ILI) 10일 이내 38℃ 이상의 고열과 기침 증상을 보이는 급성 호흡기 질환 ☐ 인플루엔자(ILI) 아닌 급성호흡기 질환		
과거력 또는 기저질환	☐ 없음 ☐ 천식 ☐ 만성폐질환 ☐ 고혈압 ☐ 당뇨 ☐ 장기이식 ☐ 암 ☐ 결핵 ☐ 기타 ( )		
인플루엔자 관련 사항	인플루엔자 백신접종력	☐ 접종 (☐3가, ☐4가) 접종일( ) ☐ 미접종	
	항바이러스제처방	☐ 처방(기간:) ☐처 방안함 ☐ Tamiflu ☐ Relenza ☐ Amantadine ☐ 기타 ( )	
	인플루엔자 신속항원진단(RAT)	☐ 검사안함 ☐ 양성 (☐ A, ☐ B) ☐ 음성 (제조사:)	

210mm× 297mm(일반용지 60g/㎡(재활용품))

3. 급성호흡기감염증 표본감시 신고서

급성호흡기감염증 표본감시 결과신고

수 신 : 질병관리본부장

① 표본감시기간 : 주(년 월 일 ~ 년 월 일)

종 류		② 구분	0세	1~6세	7~12세	13~18세	19~49세	50~64세	65세 이상
세균 (2종)	마이코플라즈마균 감염증	③ 총 환자 수							
		④ 외래환자 수							
	클라미디아균 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
바이러스 (8종)	아데노바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 보카바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	파라인플루엔자바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	호흡기세포융합바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	리노바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 메타뉴모바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	사람 코로나바이러스 감염증	총 환자 수							
		외래환자 수							
	인플루엔자 바이러스	총 환자 수							
		외래환자 수							
		⑤ 사망환자 수							

신고일: 년 월 일

표본감시기관명: 표본감시기관장:

요양기관기호:

주 소: ⑦ 연락처: (- -)

210mm× 297mm(일반용지 60g/㎡(재활용품))

4. 인플루엔자 역학조사서

시·도 시·군·구 조사년월일 개인번호

인플루엔자 역학조사서

조사자	성명:	소속기관:	연락처 :	조사일 : 년 월 일
신고자 1	성명:	신고의료기관:	연락처 :	신고일 : 년 월 일
신고자 2	성명:	신고의료기관:	연락처 :	신고일 : 년 월 일

1. 일반적 특성

1.1 성 명		1.2 주민등록번호		1.3 휴대전화	(관계 :)
1.4 성별	○ 남 ○ 여	1.5 연령	만 세	1.6 국적	○ 국내 ○ 국외(국가명:)
1.7 등록거주지	▶ 주소 :				
1.8 실거주지	▶ 주소 : ▶ 집단생활 여부 : ○ 예 (시설명 :) ○ 아니오				
1.9 직업	① ○ 학생 (○어린이집 ○유치원 ○초등학교 ○중학교 ○고등학교 ○대학교) 기관명 (학년 반/과)				
	② ○ 교사(○어린이집 ○유치원 ○초등학교 ○중학교 ○고등학교 ○대학교 ○학원) 기관명 :				
	③ ○ 보건의료 종사자 (의사, 간호사, 등) 의료기관명 : 주소)				
	④ ○ 요양기관 종사자 (요양원, 보육원, 장애우 시설 등) 요양기관명 : 주소)				
	⑤ ○ 농축산업 소속명 : 주소)				
	⑥ ○ 군인 소재지 : 주소)				
	⑦ ○ 무직/주부				
	⑧ ○ 기타 ( )				

2. 진단 (해당사항에 ☑표시 또는 기재)

2.1 확진일	년 월 일		
2.2 검체종류	○ 인후·비인두도찰물 ○인후·비인두흡인물 ○ 혈액 ○ 기타( )	2.3 검사일	년 월 일
2.4 검사방법	○ 신속진단검사 ○ Real time RT-PCR로 바이러스특이유전자 검출 ○ 바이러스 분리 ○ 바이러스 항체가 4배이상 증가 ○ 바이러스 특이항체 검출 ○ 기타( )		
2.5 확진기관			
2.6 바이러스형	○ A H1N1pdm09 ○ A H3N2 ○ B ○ 기타 ( ) ○ 불명		
2.7 기타 호흡기 바이러스 검사 결과 (호흡기 검체)	2.7.1 검사 종류 ○ 배양 ○ PCR ○ 기타( ) ○ 미실시	2.7.2 검사일	년 월 일
	2.7.3 검사결과 (양성결과만 ☑표기) ○아데노바이러스 ○ 사람보카바이러스 ○ 파라인플루엔자바이러스 ○ 호흡기세포융합바이러스 ○리노바이러스 ○ 사람 메타뉴모바이러스 ○ 사람 코로나바이러스 ○ 음성 ○ 기타 :( )		

2.8 기타 호흡기 세균 검사 결과 (호흡기 검체)	2.8.1 검사 종류	○ 배양 ○ PCR ○ 요항원검사 ○ 항체검사 ○ 기타( ) ○ 미실시	2.8.2 검사일	년 월 일	
	2.8.3 검사결과 (양성결과만 ☑표기) ○ 폐렴구균 ○ 레지오넬라 ○ b형헤모필루스인플루엔자균 ○ 마이코플라즈마 폐렴균 ○클라미디아 폐렴균 ○ 사슬알균 ○ 레지오넬라 ○ 클렙시엘라균(*Klebsiella pneumoniae*) ○ 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa*) ○ 모두 음성 ○ 기타 :( )				
2.9 기타 미생물 검사 결과 (혈액배양 등 호흡기 검체 외 배양검체)	2.9. 1 검체 종류	○ 혈액 ○ 대변/직장도말 ○ 상처 ○ 삽관말단(Tip) ○ 기타( ) ○ 미실시	2.9.2 검사종류	○ 배양 ○ PCR ○ 항체검사 ○ 기타( ) ○ 미실시	2.8.2 검사일 / 년 월 일
	2.8.3 검사결과 (양성결과만 ☑표기) ○ *E.coli* ○ *Klebsiella pnumoniae* ○ *acinetobacter* ○ *Pseudomonas aeruginosa* ○ *Staphlyococcus aureus* (MSSA) ○ MRSA ○ 모두 음성 ○ 기타 :( )				

3. 임상 경과

3.1 최초 증상 발생일 : 년 월 일

		있음	없음	모름		있음	없음	모름
3.2 증상 및 징후	3.2.1 발열	○	○	○	3.2.6 숨가쁨	○	○	○
	(최고체온: ℃)				3.2.7 호흡곤란	○	○	○
	3.2.2 기침	○	○	○	3.2.8 오한	○	○	○
	3.2.3 가래	○	○	○	3.2.9 근육통/전신통	○	○	○
	3.2.4 인후통	○	○	○	3.2.10 설사	○	○	○
	3.2.5 콧물	○	○	○	3.2.11 기타	○	○	○
						(기타종류 :)		

3.3 기저질환	있음	없음	모름			있음	없음	모름	
3.3.1 고혈압	○	○	○		3.3.12 관상동맥 질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.2 뇌졸중	○	○	○		3.3.13 심부전	○	○	○	
3.3.3 치매	○	○	○		3.3.14 기타 만성 심혈관질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.4 파킨슨병	○	○	○		3.3.15 혈액질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.5 정신지체/ 발달장애	○	○	○		3.3.16 당뇨	○	○	○	
3.3.6 기관이식	○	○	○	형태 : _____	3.3.17 기타 내분비질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.7 기타 신경계질환	○	○	○	형태 : _____	3.3.18 신부전	○	○	○	
3.3.8 인지장애	○	○	○	형태 : _____	3.3.19 기타신질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.9 COPD	○	○	○		3.3.20 간질환	○	○	○	형태 : _____
3.3.10 간질성 폐질환 (IPF, DIP, AIP 등)	○	○	○		3.3.21 악성종양	○	○	○	형태 : _____
3.3.11 기타 폐질환	○	○	○	형태 : _____	3.3.18 기타	○	○	○	형태 : _____

3.4 임신여부	○ 임신상태 아님 ○ 임신 중 또는 출산 2주 이내

3.5 인플루엔자 백신 접종력	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름	3.6 폐구균 백신 접종력	○있음 ○ 없음 ○ 모름

3.6 의료기관 진료 이력	3.6.1 의료기관 방문여부 ○ 예(의료기관명:) ○ 아니요 3.6.2 진료 형태 ○ 입원 ○ 외래 ○ 기타 : 3.6.2.1 입원한 경우	
	3.6.2.1.1 입원일 : 년 월 일	3.6.2.1.2 퇴원일 : 년 월 일
	3.6.2.2 주진단명	
3.7 중환자실 입원여부	○ 예(중환자실 : 년 월 일 ~ 년 월 일) ○ 아니요	
3.8 기관삽관 여부	○ 예(삽관일 : : 년 월 일 ~ 년 월 일) ○ 아니요	

3.9 항생제 항바이러스제 치료 여부

○ 예 ○ 아니오 ○ 모름

▶ 항생제, 항바이러스제 치료한 경우

종류	투약일	종료일
1	년 월 일	년 월 일
2	년 월 일	년 월 일
3	년 월 일	년 월 일

3.10 합병증 진단명

○ 기저 질환 악화(예) 천식 악화, 만성폐쇄성폐질환 악화, 만성심부전 악화 등)
▶ 3.10.1이 경우 기저질환명 :

○ 바이러스성 폐렴

○세균성 폐렴(객담 또는 혈액에서 세균배양이 된 경우)
▶ 3.10.2 세균명 : _____ | 3.10.3배양검체종류: ○객담 ○혈액

○ 심근염

○ 뇌병증(뇌수막염, 뇌염 등 포함) : 진단명 _____

○ 기타 _____

3.11 사망정보	3.11.1 사망일	년 월 일	3.11.2. 주사인 ( )	3.11.3 선행사인1 ( )	3.11.4 선행사인2 ( )
	3.11.5 사망 정보 (모두 고르세요)		○ 사망진단서 ○ 의무기록 ○ 부검 소견 ○ 기타 ( )		

4. 검사 결과

* 입원기간동안 의미있는 검사 결과를 기입합니다. (최소 3일)

	검사항목	입원일 :						
		날짜 :						
4.1 입원기간 중 혈액검사	4.1.1 체온(℃)							
	4.1.2 백혈구 (개/mm³)							
	4.1.3 혈색소 (g/dl)							
	4.1.4 혈소판 (개/mm³)							
	4.1.5 PT							
	4.1.6 aPTT							
	4.1.7 AST							
	4.1.8 ALT							
	4.1.9 LDH							

	4.1.12 BUN							
	4.1.13 Creatinine							
	4.1.14 Procalcitonin							
	4.1.15 ESR							
	4.1.16 CRP							
	4.1.19 소변 WBC							
	4.1.18 소변 RBC							
4.2 영상소견 (X-ray, CT등 특이 영상 소견 기술)								

5. 역학 정보

5.1 증상 발생 전 7일 동안 집단 생활한 적 있는지?	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름
	▶ 5.1.1 있는 경우 단체생활장소 명칭 : _____
	5.1.2 단체생활기간 : 년 월 일 ~ 년 월 일
	▶ 5.1.2 동일시기에 동일 증상을 보인 유사환자 여부 : ○ 있음(유사환자의 관계 :) ○ 없음 ○ 모름
5.2 증상 발생 전 7일 동안 국내 여행/출장 등을 간 적이 있는지?	○ 있음 ○ 없음 ○ 모름
	▶ 5.2.1 있는 경우

연번	지역	이용장소	출발일	도착일
1			년 월 일	년 월 일
2			년 월 일	년 월 일
3			년 월 일	년 월 일

▶ 5.3.2 같이 국내 여행/출장을 간 사람 중 유사환자 여부 ○ 있음(유사환자의 관계 :) ○ 없음 ○ 모름
5.3 증상 발생 전 7일 동안 국외 여행/출장 등을 간 적이 있는지? ○ 있음 ○ 없음 ○ 모름
▶ 5.2.1 있는 경우

연번	지역	이용장소	출발일	도착일
1			년 월 일	년 월 일
2			년 월 일	년 월 일
3			년 월 일	년 월 일

▶ 5.3.2 같이 국외 여행/출장을 간 사람 중 유사환자 여부 ○ 있음(유사환자의 관계 :) ○ 없음 ○ 모름
5.4 증상 발생 전 7일 동안 유증상자/ 인플루엔자 환자 접촉력 ○ ① 있음(○ 인플루엔자 환자 ○ 유증상자) ○ ② 없음 ○ ③ 모름
▶ 있는 경우 (이름, 관계, 접촉일자, 접촉장소 기술)
5.5 증상 발생 전 7일 동안 의료기관 및 실험실에서 혈액 또는 체액 접촉여부 ○ ① 있음 ○ ② 없음 ○ ③ 모름
▶ 있는 경우 (이름, 관계, 접촉일자, 접촉장소 기술)

6. 종합의견(주치의 소견, 역학조사관 소견, 환자의 역학적 및 임상적 상황 등)		
6.1 주치의소견	관련사망 판정	○ 관련사망 ○ 관련사망 아님 ○ 판단보류
	판단 사유 및 소견	
6.2 시·도 역학조사관 의견	관련사망 판정	○ 관련사망 ○ 관련사망 아님 ○ 판단보류
	판단 사유 및 소견	
6.3 중앙 역학조사관 의견	관련사망 판정	○ 관련사망 ○ 관련사망 아님 ○ 판단보류
	판단 사유 및 소견	

역학조사서 작성요령

- 이 역학조사서는 인플루엔자 역학조사서입니다.
- 인플루엔자 사망 사례는 인플루엔자로 진단받은 환자가 사망에 해당됩니다.
- 환자가 사망한 직접사인(=합병증)에 대한 조사 뿐 아니라 선행한 인플루엔자에 대한 조사가 중요합니다. 사망 전 인플루엔자 진단 여부 및 인플루엔자 임상증상 유무를 조사해 주십시오.

1. 조사 원칙

- 직접 면담에 의한 작성이 원칙이나 사망사례의 경우 주치의 면담이 필요합니다.
- 환자보호자가 직접 작성하게 하거나 역학조사관 외의 사람이 환자와 면담, 작성하여서는 안됩니다.
- 조사자 소속, 성명과 연락처를 기재합니다.
- 반드시 달력을 지참하여 보다 정확한 조사가 되도록 합니다.

2. 항목별 작성 방법

일반적 특성

- 환자의 이름, 성별, 연령, 전화번호(본인 혹은 부모의 휴대전화와 유선전화 등)를 기재합니다.
- 환자의 거주지 주소와 국적을 상세히 기재합니다.
- 직업 및 소속은 해당되는 곳에 √ 표기합니다.
- 학교 등에 소속되어 있다면 해당기관의 정확한 명칭과 반, 과, 주소, 연락처를 기재합니다.
- 농축산업 종사자는 있다면 해당농장 등의 정확한 명칭과 주소, 연락처를 기재합니다.

진단 및 신고

- 검체 종류와 검사일, 검사방법을 표시하고, 검사를 실시하여 확진 판정한 기관을 기록합니다.
- 바이러스 형을 표시하고, 실시하지 않았으면 불명으로 표시합니다.
- 기타 호흡기 바이러스 검사와 세균 검사 결과를 검체 종류와 검사 결과, 검사일을 모두 기재합니다.
- 검사 결과가 양성인 병원체만 √ 표기합니다.

임상 경과

- 인플루엔자 증상관련에서는 신고시점과 인플루엔자 발생 시점에 차이가 있다면 인플루엔자 발생 시점을 기준으로 작성합니다.
- 발열의 경우 체온측정 결과를 기록합니다.
- 증상 발생일을 기록합니다.
- 기저 질환을 기재합니다.
- 인플루엔자, 폐구균백신 접종력을 기재합니다.
- 의료기관 진료 이력을 기재하고, 입원한 경우 입원일과 퇴원일, 주진단명을 기재합니다.
- 중환자실 입실 여부와 기관 삽관 여부를 확인하고, 날짜를 기록합니다.
- 항생제·항바이러스제 치료 여부를 확인하고, 종류를 기재합니다.
- 인플루엔자로 인한 합병증이 발생하였다면 기재하고, 진단명이나 기저질환명을 기재합니다.
- 사망정보에는 사망일, 주사인, 선생사인을 기재하고, 사망정보를 출처를 표시합니다.

검사 결과

- 주요 입원기간 중 혈액검사 결과를 최소 3일 이상 기록합니다.
- 입원기간 중 주요한 혈액 검사의 결과를 기록하고, 입원일과 날짜를 기록합니다.

역학정보

- 증상발생 7일 동안 집단 생활 여부, 국내/국외 출장·여행여부를 조사합니다.
- 증상발생 7일 동안 유증상자 접촉력과 혈액, 체액 접촉력을 확인합니다.

종합의견

- 주치의와 역학조사관의 관련사망 여부 판정 및 판단 사유와 소견을 기재합니다.

2018-2019절기 인플루엔자 관리지침

발 행 : 2018. 9.

발 행 인 : 정 은 경

편 집 인 : 이 재 용

발 행 처 : 기 관 명 질병관리본부

홈페이지 http://www.cdc.go.kr/

주 소 28159 충북 청주시 흥덕구 오송읍 연제리 오송생명2로 187
오송보건의료행정타운내 질병관리본부

전화번호 043) 719-7113, 7108

팩 스 043) 719-7139