

2010-2011

# 인플루엔자 관리지침

2010. 8

보건복지부  
질병관리본부

## 인플루엔자 관리지침 발간 목적

- 본 지침은 인플루엔자 관리 기본 방침과 장기 비전을 제시함으로써 미래의 인플루엔자 관리체계를 구체화하고 전염병관리 정책의 지향점을 명확히 함
- 인플루엔자 관리를 위해 필요한 예방접종과 표본감시(임상감시, 실험실감시) 관련 필수 지식과 행정관리사항을 총괄함으로써 관련 업무수행의 효율성을 제고하기 위함
- 표본감시(임상감시, 실험실감시), 원인규명(역학조사와 실험실 진단), 예방접종 및 환자관리, 전파차단을 위한 전염병관리 활동 사항을 한 질병에 특화함으로써 사업의 전문성을 증대하기 위함

첫 발간	2002. 9.
1차 개정	2003. 8.
2차 개정	2004. 8.
3차 개정	2005. 9.
4차 개정	2006. 8.
5차 개정	2007. 8.
6차 개정	2008. 9.
7차 개정	2010. 8.

### ※ 7차 개정판의 주요변경사항

- 예방접종 우선접종 권장대상자 기준 변경
- '10/11절기 신종 및 계절 인플루엔자 백신 예방접종 권장시기 및 접종기준
- 인플루엔자 실험실 표본감시 방안 조정 (2009년 5월 이후 급성호흡기 바이러스를 포함하는 통합감시로 확대, 보건소 제외, 검체수송기관 도입 등)
- 실험실 표본감시 진단방법 조정(Realtime RT-PCR 도입 등)

**<10~11절기 인플루엔자 관리 정책 개요>**

구 분	개 요
예방접종 권장시기	<b>9~12월</b> ※ 신종·계절인플루엔자 백신 접종기간 구분, 인플루엔자 유행시기(12월~익년 4월), 백신공급시기, 예방접종 효과 지속기간(약 6개월(3~12개월))을 고려하여 결정
우선접종 권장대상	<b>『예방접종의실시기준및방법』</b> (보건복지부 고시 제2006-46호 개정 예정) ① 만성 질환자 등(만성폐질환, 만성심장질환, 만성간질환, 만성신장질환, 당뇨, 면역저하, 혈액-종양질환, 신경-근육질환) ② 65세 이상 노인 ③ 50세~64세 인구 ④ 생후 6개월 이상 59개월 이하 소아 ⑤ 임신부 ⑥ 만성질환자 또는 임신부 또는 65세 이상 노인과 거주하는 자 ⑦ 6개월 미만 영아를 돌보는 자 ⑧ 의료인 ⑨ 사회복지시설 생활자 <b>『사스·조류인플루엔자 대응정책』</b> ⑩ 사스·조류인플루엔자 대응 기관 종사자 시도 보건위생과 및 축산과 보건소 검역소 국립수의과학검역원 기축위생방역지원본부 소방방재청 보건환경연구원 축산위생연구소 출입국관리사무소 세관 질병관리본부 식품의약품안전청 ⑪ 닭·오리·돼지농장 및 관련업계 종사자
임상표본감시 표본의료기관수 보고주기 분석주기 분석기준 (인플루엔자 의사환자 발생분율) 의사환자 정의 보고방식	전국 820여개 병·의원 ※ 820여개 임상감시기관 중 100개 병·의원이 일일감시 참여 ○ 주간감시 : 1주(연중 운영) ○ 일일감시 : 1일(9월~익년 5월 운영) 1주, 1일(9월~익년 5월) ○ 주간감시 : 평균 천분율 인플루엔자 의사환자 수/총 진료환자 수×1,000 ○ 일일감시 : 평균 백분율 인플루엔자 의사환자 수/총 진료환자 수×100 ○ 38℃ 이상의 갑작스러운 발열 ○ 기침, 인후통 등의 호흡기 증상 Web을 통한 직접 보고 또는 보건소를 통한 보고
실험실 표본감시	○ 참여기관 : 시·도 보건환경연구원 17개소, 참여의사가 있는 민간기관 88개소 참여 ○ 운영기간 : 유전자 검사 및 바이러스 분리 (연중), RAT (절기 초기 (10~11월) 집중 사용) ○ 사업내용 : 유행주 이형 및 항원형 분석 항바이러스 내성주 감시
유행예측	○ 사인함수 분석, 과거 3년간 동기간누계 평균을 활용한 분석 ○ 분리된 바이러스 아형에 따른 유행 예측

# 목 차

<b>I. 인플루엔자 관리 현황 및 기본 정책</b> .....	1
1. 인플루엔자 발생 및 관리 현황 .....	1
2. 인플루엔자 관리 기본 정책 .....	4
3. '10~'11절기 인플루엔자 관리 방향 .....	8
<b>II. 계절 및 신종인플루엔자 예방접종</b> .....	13
1. 절기별 계절인플루엔자 백신수급 및 실적 .....	13
2. 신종인플루엔자 백신접종 실적 .....	14
3. 예방접종 효과 .....	15
4. 예방접종 실시 기준 .....	16
5. 예방접종후 이상반응과 금기사항 .....	25
6. 예방접종 기록 관리 및 보관 .....	26
7. 예방접종후 이상반응 감시 및 피해보상 관리 .....	27
8. 역학조사(시행기준) .....	32
<b>III. 인플루엔자 임상표본감시</b> .....	34
1. 임상표본감시 목적 .....	34
2. 임상표본감시 의료기관 지정 .....	34
3. 신고를 위한 환례정의 및 유행판단기준 .....	35
4. 기관별 역할 및 보고 체계 .....	35

<b>IV. 인플루엔자 실험실표본감시</b> .....	39
1. 실험실표본감시 목적 .....	39
2. 실험실표본감시 기관 .....	39
3. 기관별 역할 및 의뢰 체계 .....	39
4. 검체 채취 및 의뢰 방법 .....	43
5. 검사방법 .....	45
<b>별첨서식 1 인플루엔자 예방접종 사전예진표</b> .....	48
<b>별첨서식 2 예방접종후 이상반응 기초 조사표</b> .....	50
<b>별첨서식 3 보건소 표본감시의료기관 관리대장</b> .....	52
<b>별첨서식 4 시·도 표본감시의료기관 관리대장</b> .....	53
<b>별첨서식 5 인플루엔자 임상표본감시 신고양식</b> .....	54
<b>별첨서식 6 인플루엔자 실험실 표본감시 검체의뢰 양식</b> .....	55
<b>부    록 1 인플루엔자 개요</b> .....	56
<b>부    록 2 인플루엔자에 대한 FAQ</b> .....	66
<b>부    록 3 인플루엔자에 예방 수칙</b> .....	73
<b>부    록 4 인플루엔자 백신 유통 현황</b> .....	74
<b>부    록 5 예방접종후중증이상반응(사망) 관리방안</b> .....	75
<b>참고자료</b> 시·도 보건환경연구원 연락처 .....	79

## 1. 인플루엔자 관리 현황 및 기본 정책

### 1. 인플루엔자 발생 및 관리 현황

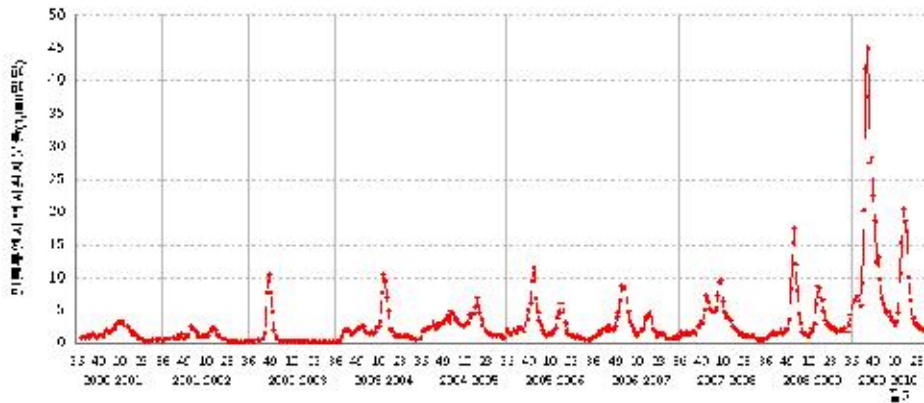
#### 가. 표본감시체계 도입

- 1997년부터 인플루엔자 표본감시를 도입, 운영
- 2000년 전염병예방법 개정
  - 인플루엔자 3군 전염병 지정 및 표본감시 전국 확대
- 2004년 유행 조기 파악을 위해 일일감시 도입

#### 나. 최근 계절인플루엔자 발생 현황

- '00-'01절기 : '01년 2월 중순부터 3월 하순 사이에 6주간 유행
- '01-'02절기 : 유행 주의보 발령 없었음
- '02-'03절기 : '02년 11월 중순부터 12월 하순 사이에 5주간 유행
- '03-'04절기 : '04년 3월 초순부터 4월 중순 사이에 5주간 유행
- '04-'05절기 : 유행 주의보 발령 없었음
- '05-'06절기 : '05년 12월에 3주간 유행
- '06-'07절기 : '07년 1월에 3주간 유행
- '07-'08절기 : '07년 12월 초순부터 '08년 4월 중순까지 19주간 유행
- '08-'09절기 : '08년 11월 하순부터 '09년 1월 하순까지 10주간, '09년 2월 하순부터 5월 하순까지 14주간 유행
- '09-'10절기 : 2009년 5월 국내 신종인플루엔자 A(H1N1) 환자 발생 이후 '09년 36주부터 '10년 23주까지 40주간 유행

<'00-'01절기 ~ '09-'10절기 인플루엔자 주간 표본감시결과>



※ 인플루엔자의사환자발생분율: 기간 내 인플루엔자의사환자수/기간내총진료환자수×1,000  
 ※ '09-'10절기는 2009년 36주부터 2010년 35주까지이며, 위 자료는 2010년 31주까지의 자료임

다. 인플루엔자 바이러스 분리현황

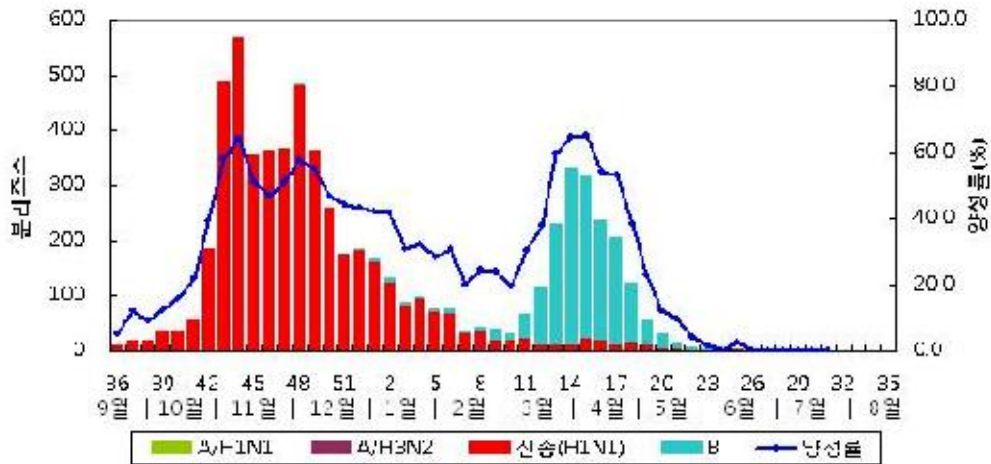
<최근 인플루엔자 바이러스 분리현황>

(단위 : 주)

연 도	바이러스형	계	A			B	첫 분리일
			H3N2	H1N1	H1N1 pdm		
'00-'01 절기		145	134	11	-	-	'00년 51주
'01-'02 절기		215	8	105	-	102	'01년 47주
'02-'03 절기		622	622	-	-	-	'02년 44주
'03-'04 절기		1,312	746	1	-	565	'03년 48주
'04-'05 절기		999	777	31	-	191	'04년 44주
'05-'06 절기		1,437	304	734	-	399	'05년 45주
'06-'07 절기		3,242	2,488	497	-	257	'06년 47주
'07-'08 절기		4,641	935	730	-	2,976	'07년 43주
'08-'09 절기		5,048	1,739	3,214	33	62	'08년 37주
'09-'10 절기*		6,464	7	-	4,747	1,710	'09년 36주

※ 2010년 31주 기준

<'09-'10절기 인플루엔자 바이러스 분리현황 및 양성률>



※ 양성률(%) : 주별 양성건수/주별 검사의회건수×100

※ '09-'10절기는 2009년 36주부터 2010년 35주까지이며, 2010년 31주(2010.7.25~7.31)까지의 자료로 변동 가능함

**라. WHO의 인플루엔자 백신 권장주 및 남반구 인플루엔자 백신접종 현황**

○ WHO는 '10년 남반구 및 '10-'11절기 북반구의 인플루엔자 백신 권장주에 신종인플루엔자 바이러스(A/California/7/2009(H1N1)) 포함

- 북반구는 신종인플루엔자가 우세하게 유행하면서, A형(H3N2), B형이 동시에 유행할 것으로 예측

※ 과거 대유행했던 1918-1919년 스페인독감과 1968-1969년 홍콩독감의 경우 이후 3~4년간 재유행하였음

○ 남반구 각국은 계절인플루엔자 백신접종에 신종인플루엔자 백신을 사용함

※ 호주, 뉴질랜드, 브라질 등에서는 고위험군에게는 계절인플루엔자 백신(3가 백신)을 접종하고 그 외 일반인에게 신종인플루엔자 백신(1가 백신) 접종

**마. WHO의 신종인플루엔자 대유행종료 선언 및 대유행단계 하향조정**

○ WHO는 대유행종료를 선언하면서, 신종인플루엔자는 향후 수년간 계절인플루엔자 수준으로 지속적인 유행이 있을 것으로 예상하고 고위험군을 대상으로 예방접종을 강조

- WHO 비상위원회는 신종인플루엔자 전파양상이 계절인플루엔자 전파양상으로 완화되었고, 인구의 20~40%가 감염되어 일정 정도의 면역력을 가졌을 뿐만 아니라 많은 국가들에서 예방접종을 통한 집단면역 수준이 높아진 것으로 평가함
- 대유행후(Post-pandemic) 단계에서 H1N1 바이러스는 완전히 없어지는 것이 아니며 향후 수년간 계절인플루엔자 양상으로 지속적인 유행을 할 것으로 예상함

## 2. 인플루엔자 관리 기본 정책

### 가. 추진 목적

- 인플루엔자로 인한 질병 부담 감소로 국민 보건 향상

### 나. 추진 목표

- 인플루엔자 이환율 및 합병증 발생률, 사망률 감소
- 충분한 예방접종의 시행
  - 우선접종 권장 대상 집단의 접종률을 60% 이상 향상
  - 유행 절기 전 접종률을 전체접종의 60%까지 향상
- 인플루엔자 감시를 통한 유행조기 인지 및 유행균주 확보
- 대규모 유행 대비·대응 체계 구축
  - 백신 등 필요 물자 비축 및 생산기반 구축
  - 대규모 유행 조기 예측을 위한 임상감시체계 구축 및 유행 바이러스주 분리 등 실험실감시체계 구축
  - 대량 환자 관리체계 구축

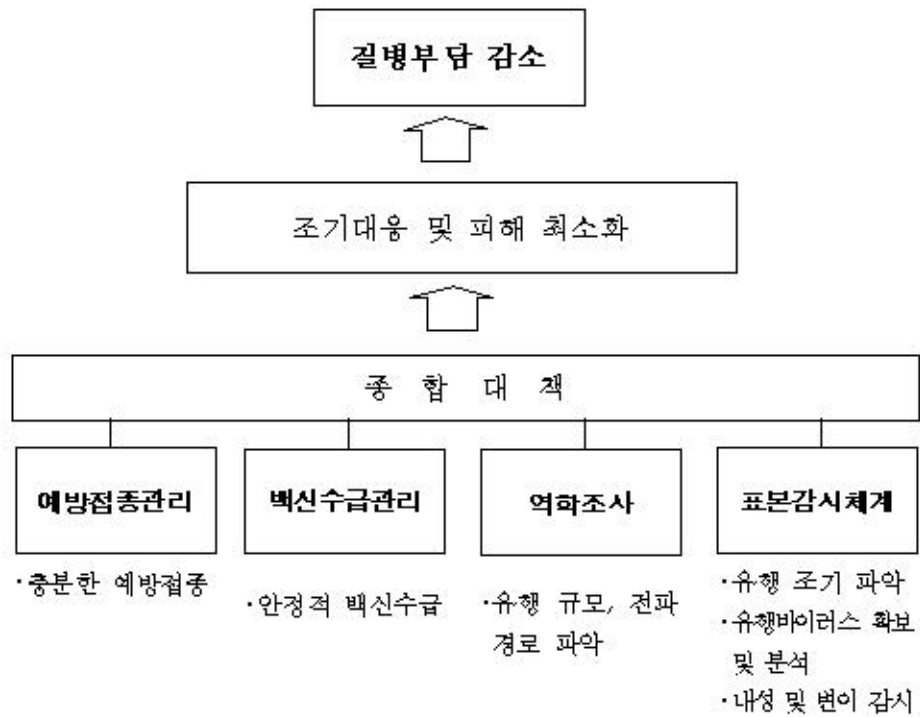
### 다. 세부 추진 내용

- 예방접종 관리 강화
  - 예방접종 대상기준 조정(우선접종 권장 대상 범위 등)

- 표준예방접종 기준관리 강화(과잉 접종수요 억제, 안전수칙 준수)
- 예방접종 기록의 보존과 관리 철저
- 예방접종후 이상반응 감시 활동 강화
- 백신 수급 안정화
- 인플루엔자 의사환자에 대한 임상표본감시 효율화
  - 임상표본감시 의료기관의 보고 정확성 및 보고율 제고
  - 신고·보고주기 및 자료 분석 주기 단축
  - 유행 판단 기준(주의보 기준) 재설정
- 실험실표본감시 효율화
  - 바이러스 분리 능력 향상
  - 바이러스 분리 결과 신속보고 체계 확립
  - 바이러스 분리 담당자 전문성 확보
  - 항바이러스제 내성 및 변이주 출현 감시
- 역학조사 활동 강화
  - 기존 양상과 다른 임상경과 환자 발생 시
  - 인플루엔자로 인한 사망자 발생 시
  - 유행이 급속히 확산될 징후 관찰 시
- 연구개발 확대
  - 표본감시기관 신고율 등 조사
  - 예방접종의 효과, 비용-편익, 효율성 등 조사
  - 인플루엔자의 질병부담, 사망률, 유병률 등 조사
  - 유행 바이러스 자원화 및 백신주 연구개발
- 분과위원회 운영과 대국민 및 의료기관 홍보 강화
  - ※ 인플루엔자 분과위원회 명단(참고자료 1)

라. 관리 사업 체계 및 역할

○ 인플루엔자 관리 사업 체계



○ 기관별 역할

구성체계	예방접종 및 역학조사	임상 표본감시	실험실 표본감시
질병관리본부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○등록관리 자료취합분석환류</li> <li>○이상반응 역학조사, 자료 취합 분석 환류</li> <li>○피해보상 심의</li> <li>○백신 수급 지원</li> <li>○역학조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○인플루엔자 유행 기준 설정 및 전국 유행 시 주의보 발령</li> <li>○인플루엔자 웹 사이트 운영</li> <li>○자료 분석 및 환류</li> <li>○표본감시기관 지정 취소</li> <li>○표본감시기관 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○분리주의 확보 및 항원형 분석</li> <li>○내성 및 변이주 분석</li> <li>○분류 자료 취합 분석 환류</li> <li>○실험실 웹 사이트 운영</li> <li>○전 세계 감시사업 참여</li> <li>○보건환경연구원장도관리수행</li> </ul>
시·도 보건위생과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○실적 및 등록 관리</li> <li>○이상반응 역학조사 및 피해조사</li> <li>○백신수급 계획 수립</li> <li>○역학조사 결과 보고</li> <li>○역학조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○해당 시도의 인플루엔자 유행 정도 루시</li> <li>○질병관리본부, 시·군·구 보건소와의 정보 공유</li> <li>○분석자료 공유 및 환류</li> <li>○표본감시기관 관리</li> <li>○표본감시기관 지원</li> </ul>	-
시·도 보건환경연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○역학조사</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>○의료기관 지원</li> <li>○바이러스 분리 및 핵산 검출유전자 분석</li> <li>○검사실적 보고, 결과 환류</li> </ul>
시·군·구 보건소	<ul style="list-style-type: none"> <li>○계획 수립 및 시행</li> <li>○기록 등록 및 실적보고</li> <li>○이상반응 보고 및 보상관리</li> <li>○백신수요 조사 및 보고</li> <li>○역학조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○표본감시기관 관리 지원</li> <li>○미신고 기관 신고독려 및 신고율 관리</li> <li>○인플루엔자 감시자료 환류</li> </ul>	-
표본감시 의료기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>○기록 등록 및 보고</li> <li>○이상반응 보건소 신고</li> <li>※전체 점증기관에 해당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○인플루엔자의사환자 신고</li> <li>○인플루엔자 웹사이트를 통한 정보 공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○인플루엔자의사환자 검체 채취</li> <li>○임상정보기록 등약작성</li> <li>○검체 수송기관을 통해 보건환경연구원에 검체 의뢰</li> </ul>

### 3. '10- '11절기 인플루엔자 관리 방향

#### 가. 예방접종 관리

- 신종인플루엔자(1가) 백신 접종은 만19세 이상 49세 이하의 건강한 성인 중 접종희망자에 대하여 9월~12월에 보건소에서 접종하며, 계절인플루엔자(3가) 백신 접종은 우선접종 권장 대상자에게 10월~12월에 집중적으로 시행될 수 있도록 대국민 홍보 강화
- 보건소 예방접종 대상자 및 무료사업 대상자 관리 강화
  - 보건소는 만 19세 이상 49세 이하 건강한 성인 중 신종인플루엔자(1가) 백신 접종희망자 및 계절인플루엔자 우선접종 권장대상자에게 예방접종서비스 제공
  - 2010년도 국고보조금 지원 무료사업 대상자
  - 1순위 : 65세 이상 인구, 사회취약계층(「국민기초생활보장법」상 기초생활보장수급자 등) 중 우선접종 권장 대상자
  - 2순위 : 사회복지시설 수용자(약 8만 명 사회복지수용시설 수용자 : 아동복지수용시설 노인복지수용시설 장애인복지수용시설 여성복지수용시설 정신질환자요양수용시설 부랑인수용시설 결핵 및 한센장애 수용시설 등)
- 예방접종 기록 등록관리 철저 및 예방접종후 이상반응 감시 강화
- 예진표 작성, 의사 예진 등 안전수칙 준수를 철저히 하도록 보건소와 의료기관 지도·점검 강화
- 안정적 백신수급을 위해 사전 수요량 파악 등 지역사회별 적정 백신수급관리 활동 강화
- 단체 예방접종 지양 : 보건소나 병·의원 방문자 이외에 접종주체에 상관없이 기관 방문이나 간이로 설치된 접종실에서 실시하는 단체 예방접종 형태의 접종은 안전 접종을 위하여 억제
- 만성질환자에게 인플루엔자 정보를 제공하고 예방접종을 향상을 위해 대중매체 공익 캠페인 전개



※ '08-'09절기 인플루엔자 유행 판단기준(주의보) 변경 : 2.6/1,000명  
 [미국 질병통제센터(CDC) 유행 판단기준 일반공식 = 과거 3년간 비유행기간 평균+2\*표준편차]

#### 다. 실험실표본감시 운영

- '인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시 (Korean Influenza & Respiratory Virus Surveillance, KINRESS)'로 확대 운영
  - 기존 인플루엔자 실험실감시체계에서의 인플루엔자 음성 검체에 대한 원인 병원체 규명 요구 증대 및 상대적으로 취약한 하절기의 감시업무를 강화함으로써 신종인플루엔자 또는 계절 인플루엔자 유행 조기 감지업무 강화 필요성이 제기됨
  - 2009년 5월 이후인플루엔자 이외의 호흡기바이러스를 포함하는 '호흡기바이러스 실험실통합감시사업'으로 확대운영 되었으며, 이후 2010년 5월 이후 '인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시 (Korean Influenza & Respiratory Virus Surveillance, KINRESS)'로 명칭 변경하여 운영하고 있음
- 전국 규모의 세포배양에 의한 바이러스 분리 체계 유지
  - 전국 시·도 보건환경연구원(17개)에서의 세포배양에 의한 바이러스 분리 체계 지속
- 인터넷 기반 보고를 통한 전국 시·도 보건환경연구원에서의 신속한 인플루엔자 실험실 감시 보고 및 결과 환류
- 인플루엔자 의사환자 검체 송부 방법 변경
  - 실험실표본감시 참여 민간의료기관 검체 송부 시 검체수송 전문기관을 통해 시·도 보건환경연구원으로 송부
- 유전자 검사 방법 변경
  - 2009년 신종인플루엔자 A(H1N1) 대유행 이후 유전자 검출 시 기존의 conventional RT-PCR 방법 대신 계절인플루엔자 (A/H1, A/H3, B), 신종인플루엔자 A(H1N1) 및 조류인플루엔자 A/H5N1을 감별 진단할 수 있는 Multiplex Real-time RT-PCR법을 도입하고자 함
- 바이러스 분리 시험 대상 조정

- 인플루엔자 양성 검체 전수 배양에서 유전자 검사 양성검체 중 질병관리본부에서 무작위추출법에 의해 선별한 20~30%에 대해 분리배양 실시
  - 검체 및 양성주 배양액 송부 대상 및 시기 조정
    - 시·도 보건환경연구원에서 바이러스 유전자 검사 후 원 검체는 질병관리본부 호흡기바이러스과로, 선별한 20~30%에 대한 세포배양 상층액은 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 월 1회 검체수송전문기관을 통해 송부 (유행시기인 10월~4월에는 월 2회 송부)
  - 변이주 신속 검출을 위한 유전자 분석 방법 변경
    - 지역 내 항원 및 치료제 내성 변이주 신속 검출을 위해 시·도 보건환경연구원에서 세포배양 상층액을 이용하여 cDNA 합성 후 유전자 분석 전문기관으로 송부, 최종 결과 분석은 질병관리본부에서 실시
  - 인플루엔자 실험실 표본감시사업 보고서 제출
    - 시·도 보건환경연구원에서는 '10'11 절기 종료 ('10.8.31~'11.8.30) 후 30일 이내('11.9.30)에 질병관리본부로 사업결과보고서를 제출함으로써 지역 내 유행양상 파악 및 관리 자료로 활용
- ※주요내용
- 지역별, 주별, 연령별 바이러스 유행양상
  - 백신접종력에 따른 유행양상
  - 신속항원진단키트 결과 등

## 라. 조류인플루엔자 유행 대비 인플루엔자 관리 강화 방안

- 추진배경
  - 조류인플루엔자 유행 시 인체감염과 일반 인플루엔자의 중복감염으로 유전자 재조합이 발생하여 신종 인플루엔자가 출현할 가능성에 대비해서 조류인플루엔자 인체감염 발생 가능성이 높은 조류인플루엔자 대응요원 및 닭·오리·돼지 농장 및 관련 업계 종사자에게 접종 권장
- 추진 전략
  - 예방접종 관리 강화 전략
  - 조류인플루엔자 대응기관 종사자와 닭·오리·돼지 농장 및 관련 업계

종사자 등에게 접종 권장

- 가금류에서 조류인플루엔자 발생 시 해당 지역 감시 강화

○ 세부 추진내용

○ 세부 추진내용

- 조류인플루엔자 대응 기관 종사자(31,240명)대상 예방접종 시행

· 대응요원 중 직접적 폭로가 예상되는 현장 중심의 인원을 파악하여 대상자 선정 기준 조정

· 보건소는 인플루엔자 접종기간에 조류인플루엔자 대응요원 접종 시행

· 접종장소

① 관할 보건소 : 시·도, 시·군·구(보건소 및 축산과), 국립수의과학검역원, 가축위생방역지원본부, 소방방재청, 보건환경연구원, 축산위생연구소, 질병관리본부, 식품의약품안전청

② 관할 검역소 : 검역소 및 검역관련 기관

※ 예진 의사가 없는 검역소는 근거리의 관할 보건소에서 접종

- 조류인플루엔자 유행 시 일반 인플루엔자와의 중복감염 방지와 유전자 변형 방지를 위해 닭·오리·돼지 농장 및 관련 업계 종사자에게도 인플루엔자 예방접종 권장

· 필요 시 보건소를 통해 예방접종 실시

## II. 계절 및 신종 인플루엔자 예방접종

### 1. 절기별 계절인플루엔자(3가) 백신 수급 및 실적

#### 가. 인플루엔자 백신 수급 현황 및 전망

##### ○ 백신 공급량

- '10-'11년 절기는 약 1,700만 도즈의 백신이 공급될 것으로 전망

#### <절기별 인플루엔자 백신 국내 공급 현황>

(단위 : 만도즈)

절기 생산규격	'04-'05	'05-'06	'06-'07	'07-'08	'08-'09	'09-'10	'10-'11
총 계	1,673	1,643	1,204	1,585	1,552	1,136	1,700
원료국내생산제조	-	-	-	-	-	229	830
원액수입제조	1,545	1,337	925	1,243	1,143	464	450
수입완제	128	306	279	342	409	443	420

#### 나. 절기별 예방접종 실적

- 보고자료<sup>1)</sup>를 기준으로 접종실적은 연간 800만~1,000만 명 수준
- 이 중 보건소에서는 390만~580만 명 접종

1) 전염병예방법 제21조, 동법 시행규칙 제10조의2에 의한 예방접종실시결과 보고, 민간 의료기관의 보고율이 저조하여 실제 접종과 차이가 있음

**<절기별 예방접종 실적>**

(단위 : 천명)

절기	'04-'05	'05-'06	'06-'07	'07-'08	'08-'09	'09-'10
계	8,235	7,737	6,476	6,411	8,651	5,507
보건소	5,791 (3,056)	5,603 (3,066)	4,831 (3,050)	4,954 (3,243)	5,532 (3,712)	3,907 (3,271)
병·의원	2,444	2,134	1,645	1,457	3,119	1,600

※ 자료원 : 예방접종 행정지원사이트 실적보고

※ ( ) : 보건소 무료 예방접종 실적

- 우선접종 권장대상자 접종률은 소아 약 56%, 성인 약 64%로 추정<sup>2)</sup>

**다. 계절 인플루엔자 예방접종의 특성**

- 인플루엔자 유행 시기 이전 및 초반 약 3개월 동안 수요가 집중적으로 발생하여 수요와 공급 불균형 발생
- 백신 권장주가 절기별로 달라 안정적 백신수급이 어려움

**2. 신종인플루엔자(1가) 백신 공급 및 실적**

- 백신 공급량
  - '10-'11년 절기는 약 743만 도즈의 백신이 공급 가능함

(단위 : 만도즈)

종 류	0.25ml/PFS	0.5ml/PFS	1.5ml/vial	계
수 량	17	123	603	743

2) 인플루엔자 예방접종 실태조사 및 비용효과분석 연구(고려대 산학협력단, 2006)

○ 우선접종대상자별 접종실적

(‘10.7월말 기준)

구분		접종계획량(건)	예방접종(건)
전염병대응요원§		740,000	657,103
초중고학생	1차	6,150,000	6,167,033
	2차	434,600	407,321
6개월미만~ 미취학아동	1차	2,210,000	1,746,104
	2차	2,210,000	1,465,791
임신부		100,000	88,533
만성질환자		1,820,000	965,594
사회복지시설생활자 등		200,000	122,126
군인§§		750,000	630,747
만65세이상노인¶		2,300,000	2,002,478

§ 대응요원, 축산농가자 그리고 수능감독관 접종자 포함

§§ 군인접종현황은 주 1회(매주 월요일) 국방부 자료 기준으로 작성된 통계에 의료종사자로 전에 미리 접종한 군인 17,000 명을 포함시킨 통계임

¶ 민간의료기관 혹은 보건소에서 접종한 만 65세 이상 건강한 노인

○ 우선접종대상자 외의 일반인 접종건수 : 총 510,380건(‘10.7월말 기준)

### 3. 예방접종 효과

- 예방접종은 인플루엔자를 예방하는 가장 효과적인 수단으로써 당해 절기 백신주와 유행 바이러스주의 항원성이 맞을 때 예방효과는 70~90%임(면역항체 지속효과는 약 6개월(3~12개월))
- 대부분의 어린이와 성인에서 백신 접종 후 항체가가 높으나 고령자와 고위험군의 백신 접종 후 항체가는 낮을 수 있음
- 고령자와 고위험군에서 백신 접종이 인플루엔자로 인한 입원이나 사망을 낮추는 효과는 상대적으로 큼

#### 4. 예방접종 실시 기준

##### (1) 계절인플루엔자 예방접종

###### 가. 예방접종 권장 대상

- 「예방접종의 실시기준 및 방법」(보건복지부 고시 제2006-46호 개정 예정)에 의거한 우선접종 권장 대상인구는 약 2,022만 명이며, 조류인플루엔자 대응 정책에 의거한 우선접종권장대상자 포함 시 2,030만 명임
- 2006년 고려대학교 산학협력단 보고 결과에 따른 우선접종 권장대상자 접종률(소아 56%, 성인 64%)을 기준으로 실제 접종수요량을 추계 시, '10-'11절기 우선접종권장 대상자는 약 1,286만 명임

**<'10-'11절기 인플루엔자 우선접종 권장대상>**

구 분		대상인구(명)	수요추계(명) <sup>1)</sup>	비고	
<b>총 계</b>		<b>20,297,521</b>	<b>12,858,691</b>	예 방 접 종 의 실 사 7 단 및 방 법 고 시 (보 건 부 지 부 고 시 제 006-46호)	
소 계		20,217,371	12,778,541		
만 성 결 핵 환 자	계	8,187,108	5,239,746		
	폐결핵환자	2,315,143	1,481,691		
	심장결핵환자	1,124,571	719,725		
	간결핵환자	720,741	461,274		
	신장결핵환자	154,454	98,850		
	혈액-종양결핵환자	1,136,157	727,140		
	당뇨	2,727,599	1,745,663		
	근육신경결핵환자	8,443	5,403		
65세 이상 노인		2,291,153	1,466,338		
의 료 인		390,800	250,112		
6개월 미만 영아를 돌보는 자		636,600	407,424		
생후 6개월 이상 59개월 이하		1,982,381	1,108,151		
임 신 부		438,169	280,428		
사회복지시설 생활자		133,576	85,489		
50세-64세 인구		6,157,584	3,940,854		
소 계		71,740	71,740		
조류인플루엔자 대응기관 종사자		31,240	31,240		조류인플루엔자 대응 정책
닭 오리·돼지 농장 및 관련 업체 종사자		40,500	40,500		

- 1) 수요추계 : 2006년 학술연구용역 보고서(고려대 산학협력단) 결과에 따라 우선접종 권장대상자(고위험군)의 접종률(소아 55.9%, 성인 54%)을 기준으로 실제 접종수요량 추계
- \* 만성결핵환자 : 건강보험, 의료급여 추상병 2008년 심사결정기준 실적자료, 건강보험심사평가원
  - \* 병·의원 종사 의료인수, 사회복지시설 생활자 : 2009년 보건복지통계연보, 보건복지부
  - \* 생후 6-59개월, 50-64세, 65세 이상 인구, 임신부 : 통계청 연령별 추계인구로서, 2006.11월 작성된 장래인구추계 자료임
  - \* 조류인플루엔자 대응기관 종사자 : '10-'11절기 조류인플루엔자 대응기관 인플루엔자 접종 계획 의거
  - \* 닭·오리·돼지 농장 및 관련업체 종사자 : 신종인플루엔자 A (H1N1) 2009 접종시 수요조사결과, 농림부
  - \* 아스피린 복용 중인 6개월-18세 소아, 만성결핵환자 또는 임신부 또는 65세 이상 노인과 함께 거주하는 자 제외
  - \* 50세 이상 접종대상인구수(65세 이상 포함)는 **검단시설 수용자(아동복지시설 수용자 제외) 및 해당연령의 만성결핵환자들 제외한 수치임**

<'10-'11절기 조류인플루엔자 대응기관 집중인원 추계>

대상 기관	집중 대상 선정 기준	추정인원(명)
계	-	31,240
질병관리본부	전염병대응센터, 예방접종관리과	152
	인플루엔자바이러스과, 결핵·호흡기세균과, 호흡기바이러스과	
	신속대응반(역학조사관 포함)	
식품의약품안전청	국가검정센터	23
국립수의과학검역원	본원 및 검역소 상주직원(행정부서 제외)	485
가축위생방역지원본부	현장대응요원	291
소방방재청	119 구급대(행정부서 제외)	5,656
시·도	보건위생과 및 축산과(계) 전직원 시도 역학조사관	1,479
시·군·구	보건소 및 축산과(계) 전직원	19,420
보건환경연구원	인플루엔자 실험부서(행정업무자 제외) 가축위생연구부	262
축산위생연구소	방역과(행정업무자 제외)	870
검역소	전직원	347
관세청(세관)	대민업무요원(행정부서 제외)	1,371
법무부 (출입국관리사무소)	대민업무요원(행정부서 제외)	884

## 나. 예방접종 시기 및 방법

### ○ 접종 권장 시기 : 9~12월

- 9월부터 계절인플루엔자(3가) 백신을 우선접종권장대상자에게 접종 권장
- 보건소에서는 백신 수급을 고려하여 10월부터 접종 시행
- 인플루엔자 백신은 유행 2주전에 접종하는 것이 효과적이며, 백신 효과 지속기간이 약 6개월(3~12개월)이므로 기존 유행 시기를 고려하여 12월 이전에 접종하는 것을 권장함
- 유행시기라도 우선접종 권장대상자는 예방접종을 받도록 권장
- 12월 이후에도 우선접종 권장대상자가 미접종 시 접종 권고

### ○ 백신 종류

- 계절인플루엔자(3가) 백신: WHO가 발표한 당해 절기 유행 바이러스주 (A형 H1N1, A형 H3N2, B형)로 제조된 백신  
(A형 H1N1은 09-10년 절기 유행한 신종인플루엔자 바이러스주임)
  - ※ A형 H1N1은 '09-'10절기 유행한 신종인플루엔자 바이러스주임

< 최근 WHO의 절기별 백신 권장주 >

절기	백신 권장주
2010-2011년*	A/California/7/2009(H1N1)-like virus A/Perth/16/2009(H3N2)-like virus B/Brisbane/60/2008-like virus
2009-2010년	A/Brisbane/59/2007(H1N1)-like virus <sup>1)</sup> A/Brisbane/10/2007(H3N2)-like virus <sup>2)</sup> B/Brisbane/60/2008-like virus <sup>3)</sup>
2008-2009년	A/Brisbane/59/2007(H1N1)-like virus <sup>1)</sup> A/Brisbane/10/2007(H3N2)-like virus <sup>2)</sup> B/Florida/4/2006-like virus <sup>4)</sup>
2007-2008년	A/Solomon Islands/3/2006 (H1N1)-like virus A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)-like virus <sup>5)</sup> B/Malaysia/2506/2004-like virus
2006-2007년	A/New Caledonia/20/99 (H1N1)-like virus A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)-like virus B/Malaysia/2506/2004-like virus
2005-2006년	A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus A/California/411/2002(H3N2)-like virus <sup>6)</sup> B/Shanghai/361/2002-like virus <sup>7)</sup>
2004-2005년	A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus A/Fujian/411/2002(H3N2)-like virus <sup>6)</sup> B/Shanghai/361/2002-like virus <sup>7)</sup>
2003-2004년	A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus A/Moscow/10/99(H3N2)-like virus <sup>7)</sup> B/Hong Kong/330/2001-like virus <sup>10)</sup>

\*'10~'11절기 권장주는 '09~'10절기와 비교 2개주 변경

- 1) A/Wisconsin/15/2009 2010년 남반구 백신주
- 2) A/Brisbane/10/2007 2007년 남반구 백신주
- 3) B/Florida/4/2006 and B/Brisbane/3/2007(a B/Florida/4/2006-like virus) 2007년 남반구 백신주
- 4) A/Hiroshima/52/2005와 항원성이 동일
- 5) A/New York/55/2004와 항원성이 동일
- 6) B/Jilin/20/2003, B/Jiangsu/10/2003와 항원성이 동일

○ 접종 장소

- 계절인플루엔자(3가) 백신 : 보건소 및 의료기관

○ 접종 횟수 및 접종량

- 만 9세 이상 성인
- 0.5ml(15 $\mu$ g) 1회 근육주사(사백신) 또는 0.2ml 1회 비강투여(생백신)

- 생후 6개월 이상 만 9세 미만 소아
- 기존 계절인플루엔자 접종기준에 따라 접종하되, 2009년 신종인플루엔자 백신 접종력이 없는 경우에 한해서는 이전 계절인플루엔자 백신 접종력, 백신종류(생백신, 사백신)와 상관없이 4주 간격으로 2회 접종함
- ※ 신종인플루엔자 백신 접종력이 없더라도 실험실적 확진(RT-PCR 이나 바이러스 배양법) 받은 경우는 신종인플루엔자 백신을 접종받은 것으로 간주하여 아래 계절인플루엔자 접종기준에 따라 접종함

**계절인플루엔자 접종기준(2009 예방접종심의위원회)**

■ 사백신(TIV) 접종

구 분	과거 백신 접종 경력(1회 이상)	
	있음	없음
6개월 이상~35개월 이하	접종회수 : 1회 혹은 2회 <sup>1)</sup> /년 1회 접종량 : 0.25 ml	접종회수 : 2회(4주 간격) 1회 접종량 : 0.25 ml
36개월 이상 ~ 만 9세 미만	접종회수 : 1회 혹은 2회 <sup>1)</sup> /년 1회 접종량 : 0.5 ml	접종회수 : 2회(4주 간격) 1회 접종량 : 0.5 ml

1) 인플루엔자 사백신 접종 첫해에 1회만 접종 받은 경우 또는 신종인플루엔자 백신 2회 모두 미접종한 경우

※ 3세 미만 소아의 백신 접종량을 0.5 ml로 오인하고, 0.5 ml를 1회에 투여하거나 0.25 ml를 2회에 걸쳐 접종하는 경우가 없도록 주의(단, 과거 인플루엔자 백신 접종 경력이 없는 경우 초기 2회 접종을 위해 0.25 ml를 1달 간격으로 2회 투여)

■ 생백신(LAIV) 접종

구 분	과거 백신 접종 경력(1회 이상)	
	있음	없음
24개월 이상~만 9세 미만	접종회수 : 1회 혹은 2회 <sup>1)</sup> /년 1회 접종량 : 0.2 ml	접종회수 : 2회(4주 간격) 1회 접종량 : 0.2 ml

1) 인플루엔자 생백신 접종 첫해에 1회만 접종 받은 경우는 다음해에 1개월 간격의 2회 접종을 권장

**다. 예방접종 시 주의사항**

- 신종인플루엔자 백신 기접종자가 '10'11절기에 신종인플루엔자 백신(1가) 및 계절인플루엔자 백신(3가)을 접종하고자 할 때 이전 신종인플루엔자 백신과의 최소 접종간격은 4주로 함

- 호주 CSL사 계절독감 백신 최종원액을 수입하여 완제의약품으로 제조된 (주)한국백신 ‘플루코박스PF주’에 대하여 식약청 허가사항의 사용상의 주의에 추가된 사항을 참고하여 안전한 예방접종 실시

**<(주)한국백신 “플루코박스PF주” 사용상 주의사항 추가된 문구 >**

CSL의 계절독감백신의 2010 남반구 formulation 접종 후, 5살 미만 어린이에게서 열 및 열성 경련 보고가 예상치 못하게 증가했었다. 6개월 이상 5살 미만 어린이에 대해서, 플루코박스PF주(프리필드시린지)(인플루엔자분할백신) 2010/2011 북반구 formulation으로 접종하려는 결정은 개개인의 잠재적인 이익 및 위험성의 신중한 숙고를 기반으로 이루어져야 한다.

6개월 이상 5세 미만의 어린이 접종시 신중투여하여야 하며, 성인용으로 접종을 권장함

- 과거 신종인플루엔자로 확진받은 경우
  - 우선접종 권장대상자인 경우는 계절인플루엔자 백신(3가) 접종 권장
- 본인 또는 보호자의 예진표 작성과 의사예진, 접종 후 관찰 철저 시행
  - 「예방접종의실시기준및방법」 고시 상 예진표 작성 권유 및 의사예진
  - 접종 후 관찰 및 기록관리 철저, 이상반응 시 신고 및 역학조사 즉시 시행
- 안전한 예방접종을 위해 단체예방접종 지양
  - 인플루엔자는 원칙적으로 단체예방접종 대상이 아님
  - 대유행을 제외하고(별도 고지) 접종 주체에 관계없이 기관 방문이나 간이 접종실에서 단체접종 형태의 접종은 억제
  - 단, 보건소가 사회복지시설생활자 등에 대한 접종 시 기준을 준수하면서 안전 예방접종을 실시

**라. 기타 예방접종 권장 대상**

- 임신부
  - 임신 시 인플루엔자 관련 합병증이 증가하므로 인플루엔자 접종 권장
  - ※ 임신부는 인플루엔자 생백신 접종 금기군에 해당되므로 사백신만 접종 가능

- 수유부
  - 인플루엔자 백신은 수유부에게 안전하므로 접종 가능
- 여행자
  - 열대지방에서는 일년 중 상시 인플루엔자가 유행할 수 있고, 남반구에서는 4월부터 9월까지가 인플루엔자 유행시기이므로 예방접종을 받지 않은 고위험자가 열대지방을 여행하거나, 4월~9월에 남반구를 여행 시 여행 전에 예방접종을 받도록 권장
- 소아
  - 생후 6개월 이상 59개월 이하 건강한 소아는 우선접종 권장대상에 포함되었으므로 예방접종을 적극 권장
- 건강한 청소년 및 성인
  - 청소년은 우선접종 권장대상이 아니지만 수험생(특히 기숙사 거주자인 경우)등의 경우 인플루엔자 감염에 의한 직무와 학습의 공백을 최소화하기 위해 감염 위험이 높다고 판단되는 경우에 한하여 우선 접종
  - 만성질환자, 임신부 등 우선접종 권장대상자를 제외한 만 19세 이상 49세 이하와 같이 젊은 연령의 건강한 성인은 계절인플루엔자보다 신종인플루엔자 바이러스로 인한 위험이 더 높으므로 희망자에 한하여 신종인플루엔자(1가) 백신을 접종할 수 있음

#### 마. 접종수요 분산

- 안전한 예방접종을 위해 단기간에 접종수요가 몰리지 않도록 홍보계획을 지방자치단체가 자체적으로 수립하고 충분한 사전 안내 지속
  - 우선접종 권장대상자 우선 접종
  - 접종권장 기간인 12월 이후까지 접종업무 지속(12월 이후에라도 우선접종 권장대상자가 미접종 시 접종 권고)
  - 지역 실정에 맞는 분산 계획 수립·시행

## (2) 신종인플루엔자 예방접종

- 접종 권장 시기 : 9~12월
  - 백신수급에 따라 9월부터 보건소에서 신종인플루엔자(1가) 백신을 접종
- 백신 접종 대상자
  - 만성질환자, 임신부 등 우선접종 권장대상자를 제외한 만19세 이상 49세 이하의 건강한 성인 중 접종희망자
- 백신 종류
  - A형(H1N1)(신종인플루엔자) 바이러스주로 제조된 신종인플루엔자(1가) 백신
- 접종 장소: 보건소
- 접종 횟수 및 접종량
  - 신종인플루엔자(1가) 백신(성인)
    - 0.5ml(15 $\mu$ g) 1회 근육주사(PFS), 0.25ml(3.75 $\mu$ g) 1회 근육주사(vial)
    - 면역증강제 미포함 백신(PFS)을 우선 사용하고 면역증강제 포함 백신으로 순차적으로 사용
- 신종인플루엔자 백신 기접종자가 '10'11절기에 신종인플루엔자 백신(1가) 및 계절인플루엔자 백신(3가)을 접종하고자 할 때 이전 신종인플루엔자 백신과의 최소 접종간격은 4주로 함
- 과거 신종인플루엔자로 확진 받은 경우
  - 시간이 지남에 따라 자연 면역력은 감소하므로 만 19세 이상 49세 이하의 건강한 성인은 '10'11절기에 신종인플루엔자 백신(1가) 접종 가능
  - 우선접종 권장대상자인 경우는 계절인플루엔자 백신(3가) 접종 권장
- 본인 또는 보호자의 예진표 작성과 의사예진, 접종 후 관찰 철저 시행
  - 「예방접종의실시기준및방법」 고시 상 예진표 작성 권유 및 의사예진
  - 접종 후 관찰 및 기록관리 철저, 이상반응 시 신고 및 역학조사 즉시 시행
- 안전한 예방접종을 위해 단체예방접종 지양
  - 인플루엔자는 원칙적으로 단체예방접종 대상이 아님
  - 대유행을 제외하고(별도 고지) 접종 주체에 관계없이 기관 방문이나

간이 접종실에서 단체접종 형태의 접종은 억제

※ 신종인플루엔자 대유행 종료 상황이므로 단체접종 형태의 접종은 불필요

- 단, 보건소가 사회복지시설생활자 등에 대한 접종 시 기준을 준수하면서 안전 예방접종을 실시
- 인도, 뉴질랜드, 태국 등지에서는 7월 이후 최근까지 신종인플루엔자 감염 환자가 증가하고 있고, 일부 지역에서는 사망자가 발생하는 등 산발적인 유행이 지속되고 있어 이 지역을 방문하는 여행객들은 사전에 보건소에서 예방접종을 받고 출국할 것을 권고

## 5. 예방접종후 이상반응과 금기사항

### 가. 예방접종후 이상반응

- 접종 후 발열, 무력감, 근육통, 두통 등의 증상이 드물게(1% 이하) 나타날 수 있음
  - 대개 6~12시간 이내 발생하여 1~2일간 지속
  - 첫 백신 접종자에게서 나타날 가능성이 높음
  - 최근 연구에 의하면 인플루엔자 백신에 의한 발열성 전신 반응이 위약(Placebo)투여군에 비해 높지 않은 것으로 확인됨
- 계란 알레르기
  - 백신제조 시 남아 있을 수 있는 계란 단백질에 의해 알레르기 반응 가능성이 있어 닭이나 계란에 심한 아나필락시스성 반응을 보이는 사람은 접종 금지
  - 계란에 알레르기가 있는 환자의 백신접종은 의사와 상담 후 결정
- 길랭-바레 증후군(Guillain-Barré syndrome)<sup>3)</sup>

#### 3) 길랭-바레 증후군

:원인은 확실히 알려져 있지 않았지만, 감염 등에 의해서 유도된 항체가 말초신경을 파괴해 마비를 일으키는 신경계 질환으로 팔다리의 마비는 대부분 다리부터 시작하여 위로 올라가는 상행성으로 진행함. 마비는 발병 후 1~2주 동안 점점 심해져서 절정에 이른 후 차츰 중세가 호전되기 시작하여, 대부분 2개월 이내에 완전히 회복됨

- 1967~1976년에 사용되었던 swine influenza vaccine과 달리 1977년 이후의 백신에서는 접종후 길랭-바레 증후군 발생 빈도가 높지 않음
- 단, 접종후 6주내에 길랭-바레 증후군을 보였던 환자가 인플루엔자 우선접종 권장대상자가 아니면 이후 접종을 하지 않는 것이 바람직

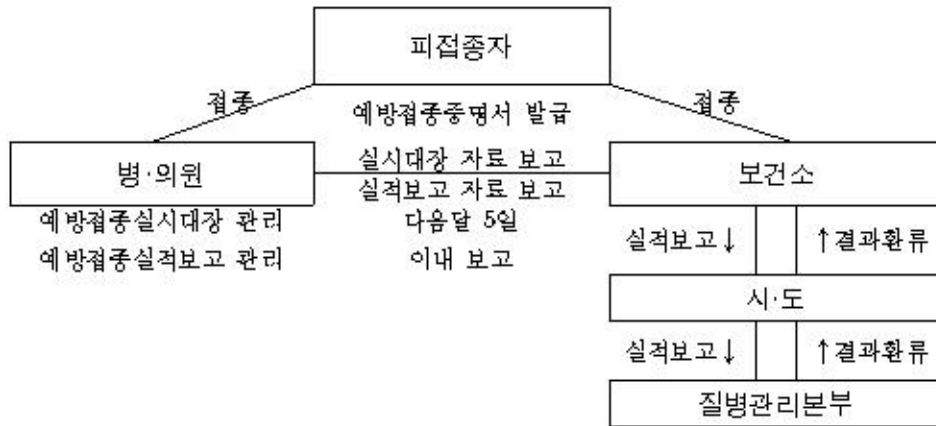
#### 나. 예방접종 금기 대상

인플루엔자 사백신	인플루엔자 생백신
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생후 6개월 미만 영아</li> <li>○ 인플루엔자 백신접종 후 심한 과민반응을 보인 자</li> <li>○ 계란에 심한 과민반응을 보인 자(단, 병력상 계란을 먹고 심한 과민반응이 없었다면 금기대상이 아님)</li> <li>○ 백신접종 후 6주 이내에 길랭-바레 증후군이나 다른 신경 이상이 생긴 자</li> <li>○ 발열이 있는 사람은 열이 내리기 전까지는 접종하지 않는 것이 바람직하며, 열이 없는 상기도 감염은 접종 금기가 아님</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인플루엔자 사백신 금기사항</li> <li>○ 생후 2개월 미만 영아 또는 50세 이상 성인</li> <li>○ 천식이 있거나 지난 1년 이내에 한번 이상 wheezing이 있었던 5세 이하의 소아</li> <li>○ 만성 질환자</li> <li>○ 호흡곤란이나 연하곤란을 일으킬 수 있는 근육 또는 신경 질환자</li> <li>○ 면역 저하자</li> <li>○ 임신부</li> <li>○ 장기적으로 아스피린 투여중인 소아 청소년</li> </ul>

#### 6. 예방접종 기록 관리 및 보관

- 전염병예방법 제21조에 의거 예방접종을 실시한 의료기관(보건소 제외)은 동법 시행규칙 별지 제11호 서식에 의한 “예방접종실시대장”과 동 규칙 별지 제11호의2 서식에 의한 “월별 예방접종 실적에 관한 기록”을 다음달 5일까지 시장·군수·구청장에게 제출
- 보고를 받은 시장·군수·구청장은 이를 10년간 보관하고 동 규칙 별지 제11호 서식에 의한 “예방접종실시대장”과 동 규칙 별지 제11호의2 서식에 의한 “월별 예방접종 실적에 관한 기록”을 작성하여 제출 받은 날이 속하는 달의 10일까지 시·도지사를 거쳐 질병관리본부장에게 제출
  - ※ 보고 시 서면 외에 모사전송 또는 웹 사이트 등 이용가능

**<예방접종 기록 등록 관리 흐름도>**

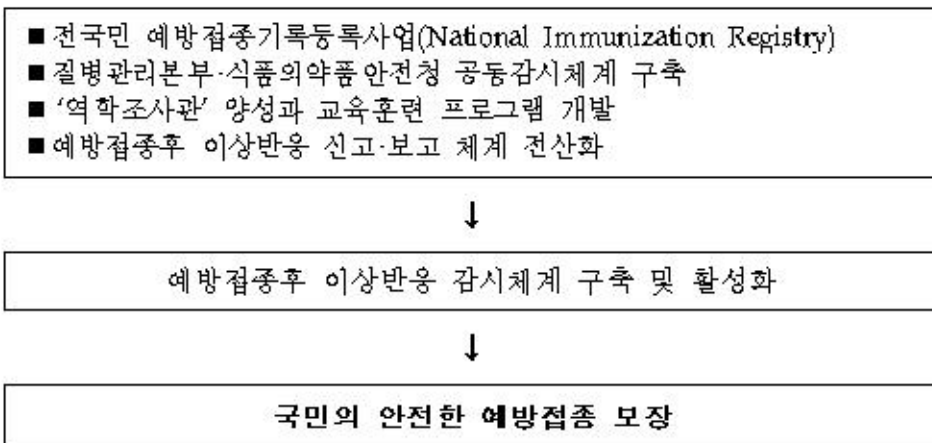


**7. 예방접종후 이상반응 감시 및 피해보상 관리**

**가. 예방접종후 이상반응 감시 목적**

- 예방접종후 이상반응의 발생 빈도와 경향 파악
- 이상반응 발생에 대한 신속하고 적절한 대처와 국민 피해 최소화

**나. 예방접종후 이상반응 감시 내용 및 목표**





## 마. 예방접종후 이상반응 신고·보고

### 1) 발생 신고

- 신고자 : 예방접종후 이상반응을 진단 또는 검안한 의사
- 신고 시기 : 진단 또는 검안 즉시 의료기관 소재 관할 보건소에 신고
- 신고 방법 : 전화, 전송, 우편, 인터넷 web 신고(<http://ir.cdc.go.kr>) 등
- 신고양식 : 예방접종후 이상반응 발생신고(보고)서 (전염병예방법 시행규칙 별지 제1호의2서식)
- 신고 내용
  - 인적 사항 : 성명, 성별, 연령, 주민등록번호, 주소 및 연락처 등
  - 접종일시 및 접종기관명
  - 접종백신 관련사항 : 종류 및 제품명, 제조번호, 유효기한, 접종부위, 접종방법 등
  - 접종내역 : 4주 이내 접종 상황
  - 접종 전 특이사항
  - 예방접종후 이상반응 발생일시
  - 예방접종후 이상반응 종류
  - 예방접종후 이상반응 진행 상황

### 2) 시도 및 보건소 조치 사항

- 의사 신고에 대한 보고
  - 보고 시기 : 의사 발생 보고 접수 시 즉시 보고 또는 통보함
  - 보고 내용 : 예방접종후 이상반응 기초 조사표(별첨 서식 1)
  - 보고 방법 : 신고 접수 즉시 시·도에 인터넷 web 보고함
  - 보고 절차
    - 예방접종후 이상반응이 발생한 피접종자의 주소지와 예방접종을 시행한 의료기관의 주소지가 동일한 경우 피접종자 주소지 관할 시·군·구청장을 거쳐 시·도지사에게 보고
    - 예방접종후 이상반응이 발생한 피접종자의 주소지와 예방접종을 시행한

의료기관의 주소지가 다른 경우, 의료기관 관할 시·군·구청장을 거쳐 해당(피접종자 주소지)지역 시·군·구청장에게 통보하고 통보받은 시·군·구청장이 시·도지사에게 보고

· 보고받은 시·도는 질병관리본부 예방접종관리과로 인터넷 web 보고

○ 보호자 신고에 대한 이첩 절차와 사례확인 조사, 보고

- 신고사례 이첩 : 질병관리본부로부터 시·도의 이첩을 통해 해당 시·군·구 보건소로 이첩

- 사례 확인조사

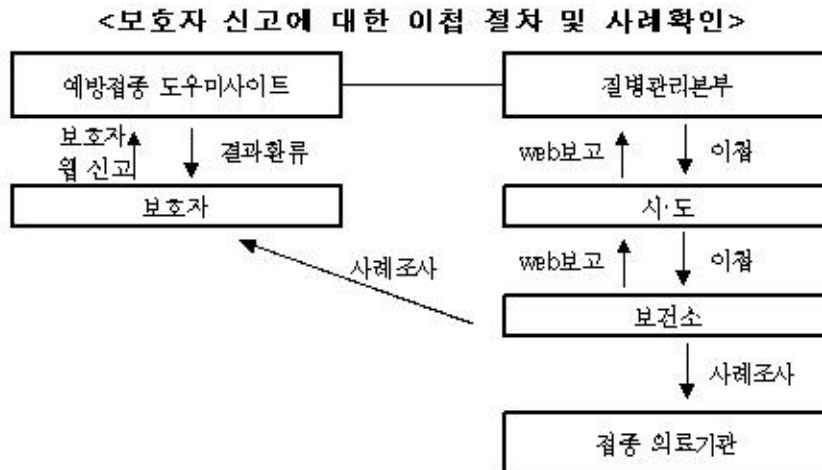
· 질병관리본부, 시·도로부터 이첩된 사례에 대해 시·군·구 보건소가 조사 실시

· 해당 의료기관을 대상으로 보호자로부터 제기된 사례의 사실 확인 및 접종백신의 제조번호 확인

- 사실 확인 시 '예방접종후 이상반응'으로 보고

· 보고시기 : 사실 확인이 완료된 즉시(이첩으로부터 7일 이내)

· 보고방법 및 절차 : 의사 신고에 대한 보고와 동일



**바. 예방접종후 이상반응 역학조사 및 피해조사**

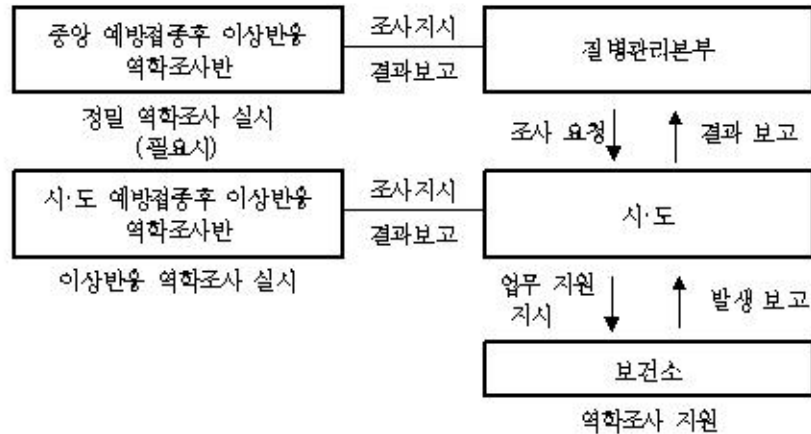
1) 배경 및 목적

- 예방접종후 이상반응 신고 시 국민이 신뢰할 수 있는 수준으로 원인을 규명해야 할 필요성이 있음
- 예방접종후 이상반응 역학조사는 보상신청 사례에 국한하여 조사를 하는 피해조사와는 달리 능동적으로 이상반응의 원인을 밝히고 이상반응의 확산을 미연에 방지하는 것을 목적으로 함

**<예 방접종후 이상반응 역학조사와 피해조사 비교>**

비교항목	역학조사	피해조사
조사대상	의사 신고 건중 선별하여 검사	보상신청 건
조사시기	즉시 또는 필요시	보상신청일로부터 즉시 · 보상신청일로부터 120일 이내 보상심의 완료를 해야 함으로 보상신청일로부터 즉시 실시하여 질병관리본부로 기초피해조사서 제출
조사주체	중앙, 시·도 역학조사반	질병관리본부(피해조사반) 시도(기초 피해조사)
조사내용	이상반응 발생원인 규명	피해 원인규명 및 범위 설정 제3자 고의 또는 과실 유무
조사방법	대조군, 코호트 조사 등	사례조사
결과활용	백신의 안전성 평가 및 감시	부작용 피해에 대한 국가 보상
법적근거	전염병예방법 제21조2	전염병예방법 제10조2
기 타	백신의 실시 기준 및 방법과 사용여부를 판단하는 의과학적 기초 자료로 활용	소송으로 과급, 피해자가 심의 결과에 불복하고 형사상 또는 민사상 소송을 제기 가능

## 2) 역학조사 관리체계



< 예방접종후 이상반응 역학조사 관리체계 >

## 3) 접종기관 관할 보건소의 역할

### ○ 기초 조사

- 예방접종후 이상반응 발생 기초조사표 작성
- 동일 제조번호 백신 접종자 명단 확보 및 이상반응 유무 확인
- 해당 백신 및 백신 관리 자료 확보

### ○ 역학조사 지원

- 중앙 및 시·도 역학조사에 필요한 행정 지원
- 시·군·구는 역학조사의 객관성을 유지하기 위해 특별한 상황이 아닌 한 중앙 및 시·도 지시 외의 독자적인 조사 불가

※ 인플루엔자 예방접종후 이상반응과 관련된 자세한 내용은 「예방접종후 이상반응 관리지침」 참고

## 8. 역학조사(시행 기준)

- 비유행시기에 급성호흡기 질환자의 집단 발병한 경우
- 일반적인 인플루엔자나 감기와 다른 임상증상을 동반한 급성호흡기 질환의 집단 발병한 경우

- 인플루엔자로 인한 드문 합병증(뇌염, 심근염 등)이 발생한 경우
- 실험실 표본 감시상 새로운 바이러스가 분리된 경우 (특히 조류로부터 유래한 균주가 의심되는 경우 의심되는 조류의 접촉자 및 조류에 대한 조사 및 검체 채취가 필요)
- 인플루엔자로 인한 사망자가 발생한 경우
- 유행이 급속히 확산될 징후가 관찰된 경우

### III. 인플루엔자 임상표본감시

#### 1. 임상표본감시 목적

- 주간 감시
  - 인플루엔자 의사환자(Influenza-like Illness, ILI) 발생 경향을 지속적으로 감시하여 유행을 조기에 파악
  - 국가 인플루엔자 관리대책 수립을 위한 기초자료 제공
- 일일감시
  - 인플루엔자(Pandemic Influenza, PI) 유행의 조기인지 강화
  - 2004년 9월 6일(37주)부터 일일감시체계 도입
  - 2009년도부터 총 10개 월로(1월~5월, 9~12월) 연장하여 운영

#### 2. 임상표본감시 의료기관 지정

- 주간 임상표본감시 지정기준

인구수 대비	지정 대상
인구 5만~20만 미만 시·군·구	민간의료기관 2개 ※ 인구 5만 증가 시 1개소 추가
인구 3만~5만 이하	민간의료기관 1개
인구 3만 이하 (용진군, 화천군, 양구군, 영양군, 울릉군)	지정하지 않음

- ※ 민간의료기관의 경우 소아과, 내과, 가정의학과 또는 이비인후과가 설치된 의료기관(의원 또는 병원)중 **인구수를 기준으로 지정**

- 일일 임상표본감시 지정 기준
  - 주간 임상표본감시 기관 중 인플루엔자 의사환자 신고 참여율이 높으며 참여의사가 있는 기관
- 질병관리본부장이 시·도지사의 추천을 받아 표본감시의료기관을 지정

### 3. 신고를 위한 환례정의 및 유행판단기준

- 인플루엔자 의사환자(Influenza-like Illness, ILI) 환례정의
  - 38℃ 이상의 갑작스러운 발열과 더불어 기침 또는 인후통을 보이는 환자
- 인플루엔자 유행판단기준
  - 인플루엔자 주간감시 유행판단기준 『2.6/1,000명』
  - 미국 질병통제센터(CDC)의 인플루엔자 유행판단기준 설정 기준 인용  
: 과거 3년간 비유행기간 평균 + 2 × 표준편차
    - ※ 단, 유행주의보는 인플루엔자 의사환자 천분율이 유행판단기준을 초과하는 시점에서 자문회의를 거쳐 발령함

### 4. 기관별 역할 및 보고 체계

#### 가. 표본감시 의료기관

- 인플루엔자 의사환자 신고
  - 주간 임상표본감시기관
    - 인플루엔자 연령별 의사환자 수 및 해당 주 총 진료환자수를 1주 단위로 수집 신고
    - 매주 일요일부터 토요일까지 진료한 환자 중 인플루엔자 의사환자 현황을 신고서식<별첨서식 5>에 기입하여,
    - 다음 주 **화요일**에 직접 웹사이트 (<http://www.cdc.go.kr>)를 통해 신고
      - ※ '05~'08절기에는 매주 월요일이 신고요일이었으나, 의료기관 신고자의 편의를 위해 화요일로 변경함

- **일일 임상표본감시기관**

- 일일감시 운영기간 : 매년 9월 첫째 주 일요일부터 익년 5월 마지막 주 토요일까지 (필요시 연장 가능함)
- 매일 진료 마감 후, 인플루엔자 연령별 의사환자 수 및 총 진료환자 수 신고

○ 신고방법

- 인터넷(<http://www.cdc.go.kr>)을 통해 직접 신고

· **주간 임상표본감시기관**

: 의료기관 ID/PW(신규기관은 회원가입 후 이용 가능)를 입력한 후 「임상감시 자료신고 - 주간감시」 항목을 선택하여, 전(前)주 월요일부터 토요일까지 진료한 환자 중 인플루엔자 의사환자 수와 총 진료환자 수를 입력

· **일일 임상표본감시기관**

: 의료기관 ID/PW(신규기관은 회원가입 후 이용 가능)를 입력한 후 「임상감시 자료신고 - 일일감시」 항목을 선택하여, 매일 진료마감 후 당일 총 진료환자 수와 인플루엔자 의사환자 수를 신고

**나. 보건소**

○ 전염병 전담요원

- 표본감시 의료기관 신고 지도·감독

· 매주 화요일 표본감시 민간의료기관이 신고한 자료를 취합하여 인터넷(<http://dis.cdc.go.kr/influenza/>)을 통해 보고

: 의료기관 ID/PW(ID: 의료기관 기관명, PW: 의료기관 코드)를 입력(검색)한 후 「자료신고」항목을 선택(삭제)

- 표본감시 의료기관 신고 독려

: 표본감시 의료기관이 직접 입력하는 경우는 화요일에 확인하여 미신고 의료기관은 신고를 독려하고 필요시 보건소가 확인하여 입력

- 오류보고 시 수정보고 지시

: 표본감시 기관에서 총 진료환자수와 인플루엔자 의사환자 수에 대한 이해가 부족하여 동일하게 입력하는 경우 의료기관에 대해 수정보고 지시

- 표본감시 결과 분석과 자료 환류
  - : 주 1회 인플루엔자 의사환자 분을 및 바이러스 분리현황에 대한 분석 자료를 관내 의료기관 등에 환류
- 표본감시 의료기관 지정 관리
  - : 보건소용 표본감시 의료기관 관리대장 <별첨서식 3> 작성, 의료기관 폐업 및 대표자명 변경 시 지정취소, 변경내용이 있을 시 변경지정, 신규지정을 공문으로 시도를 통해 요청

#### 다. 시·도

- 시·군·구 표본감시 지도 및 감독
  - 매 주 수요일 인플루엔자 표본감시 사이트에 접속
  - 시·군·구별 보고현황 파악 및 미보고 시·군·구 보고 독려
- 표본감시 자료 분석 및 결과 환류
  - 분석내용 및 방법
    - 주간 시·군·구별 인플루엔자 의사환자 분을과 바이러스 분리현황
    - 인터넷(<http://www.cdc.go.kr>)을 통해 분석
  - 분석결과 환류
    - 환류주기 : 주1회
    - 환류대상 : 시·군·구 보건소 및 의사회, 교육청 등 관련기관
- 표본감시 의료기관 관리
  - 시·도용 인플루엔자 표본감시 의료기관 관리대장 <별첨서식 4>을 작성하여 관리하고, 표본감시 의료기관 지정현황에 변동사항이 생길 때마다 수정
  - 시·군·구에서 의료기관 지정 취소, 변경, 신규지정 요청 시 인터넷(<http://www.cdc.go.kr>)의 표본감시 기관관리를 통해 질병관리본부에 보고

#### 라. 질병관리본부

- 시·도 표본감시 보고자료 검토·승인, 자료 분석, 분석자료 배포
- 표본감시 의료기관 지정, 변경 및 취소 등 정비

○ 시·도 및 시·군·구 표본감시 웹보고 전담요원 교육

**< 기관별 역할(임상표본감시) >**

관련 기관	역 할
표본감시의료기관	· 인플루엔자 의사환자 신고
시·군·구 보건소	· 미신고기관 독려 및 표본감시의료기관 관리대장 정리 · 인플루엔자 관련 분석자료 환류
시·도 보건(위생)과	· 시·군·구 표본감시 지도 및 감독 · 해당 시·도의 인플루엔자 유행상황 확인하여, 시·도별 유행상황에 대비 · 환류자료 배포
질병관리본부	· 자료의 취합 및 분석, 환류자료 작성/배포 · 표본감시의료기관 지정, 변경 및 취소 등 정비 · 전염병 통계 작성 및 제공 · 전국 유행기준 설정 및 전국 유행상황 파악하여 유행기준을 넘으면 주의보 발령

## IV. 인플루엔자 실험실표본감시

### 1. 실험실표본감시 목적

- 유행중인 인플루엔자 바이러스를 분리하여 유행 양상을 파악하고, 새로운 형의 바이러스 출현 감시
- 항바이러스제 내성 바이러스 출현 감시를 통한 치료지침 자료 제공
- WHO 등 국내외 협력을 통한 백신주 선정 기초 자료 제공

### 2. 실험실표본감시 기관

- 참여의사가 있는 민간 의료기관
- 17개 시·도 보건환경연구원

### 3. 기관별 역할 및 의뢰 체계

#### 가. 실험실표본감시 참여 민간의료기관

- 당일 내원한 인플루엔자 의사환자 및 호흡기 환자 중 발병 후 3일 이내의 전형적인 증상을 나타내는 환자의 검체 채취(월, 화요일에 채취, 주 5건 내외)
- 시·도 보건환경연구원에 바이러스 확인 검사 의뢰(임상정보 기록 동의서 <별첨서식 6> 동봉)
- 검사 의뢰 기간 : 연중
- 검체 송부 : 검체수송 전문기관을 통해 매주 수요일 송부
- RAT 검사
  - 유행 조기 감지를 목적으로 절기의 초기에 (10월 ~ 11월) 집중 사용

- 검사 결과를 시도보건환경연구원으로 제공<별첨서식 6>
- 검사결과 확인 : 보건환경연구원으로부터 바이러스 확인 검사 결과를  
통보 받음

검체보관 및 수송시 유의사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 보건환경연구원으로 검체를 수송 시에는 아이스박스에 얼음 또는 냉매를 넣어 4℃ 정도로 내부가 유지되도록 한다.</li> <li>※ 주의 : 얼음이나 냉매가 검체에 바로 닿아 얼지 않도록 주의하여야 한다.</li> <li>· 반드시 검체외포서를 같이 의뢰하여야 한다.</li> <li>· 검체 채취 후 보건환경연구원으로 바로 수송할 수 없을 때는 4℃ 냉장고에 보관하였다가 가능한 48~72시간 이내에 송부하도록 한다.</li> <li>※ 주의 : 72시간 이내 송부가 어려운 경우 -70℃에서 보관하도록 한다.</li> </ul>

#### 나. 시·도 보건환경연구원

- 유전자 검출 및 바이러스 분리
  - 실험실 감시 의료기관에서 의뢰받은 검체를 유전자 검출법 (Real-time Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction, rRT-PCR)에 의해 검사를 실시하고 그 결과를 실험실 웹보고 시스템 (<http://dis.cdc.go.kr>)에 입력
  - 질병관리본부에서 무작위추출법에 의해 선별한 rRT-PCR 양성검체 20~30%에 대해 세포배양에 의한 바이러스 분리 수행
    - ※ 바이러스 분리 대상은 질병관리본부에서 공용메일(nihflu@naver.com)로 공지
  - 실험 후 원 검체(original specimen) 잔여액은 -70℃에 보관
  - 유전자 검출 및 세포배양 실시 후 원검체는 질병관리본부 호흡기바이러스과로 월 1회 송부하고, 인플루엔자 세포 배양 상층액은 인플루엔자바이러스과로 송부
    - ※ 절기 최초로 분리되거나 새로운 아형이 처음 분리됐을 시 즉시 송부, 이후에는 월 1회 송부
    - ※ 미확인 검체 (rRT-PCR 결과 A형 양성이나 다른 형에서 확인이 되지 않는 경우)는 원검체를 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 즉시 송부
- 내성주 및 변이주 탐색용 염기서열 분석을 위한 cDNA 합성 및 의뢰
  - 세포배양을 통해 확보한 바이러스 배양액으로부터 핵산을 추출한 후 질병관리본부에서 제공한 cDNA 합성 키트를 이용하여 염기서열 분석을 위한 cDNA를 합성

- 합성한 cDNA는 유전자 분석전문기관으로 의뢰서와 함께 송부 (택배 등)
  - ※ cDNA 의뢰 시 공용메일(nihflu@naver.com)로 의뢰목록을 동시에 송부
- RAT는 유행 초기 감지를 목적으로 절기의 초기 기간 (10월 ~ 11월)에 집중 사용하도록 권고
  - 검사 결과는 인터넷(<http://dis.cdc.go.kr>)을 통해 보고
- 검사결과 확인 및 환류 : 참여 민간의료기관에 검사결과 환류
- 인플루엔자 표본감시사업 보고서 제출
  - 절기종료 (10.9.1~11.8.31) 후 30일 이내(11.9.30)에 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 사업 결과보고서 제출

#### 다. 검체 수송 기관

- 검체 채취 관련 물품 [바이러스수송배지 (Virus Transport Medium, VTM), 임상정보기록동의서, 검체일련번호스티커]를 질병관리본부로부터 제공받아 참여 의료기관에 배부
- 매주 수요일 검체를 실험실표본감시 참여 민간의료기관으로부터 회수하여 냉장 (4~8℃) 상태를 유지한 후 보건환경연구원으로 운송
- 의료기관으로부터 수령한 '임상정보기록동의서'의 기본사항 (환자 인적사항, 임상증상, RAT 결과 등)을 실험실 웹보고 시스템 (<http://dis.cdc.go.kr>)에 입력
- 의료기관에 실험결과지 송부

#### 라. 질병관리본부 인플루엔자바이러스팀

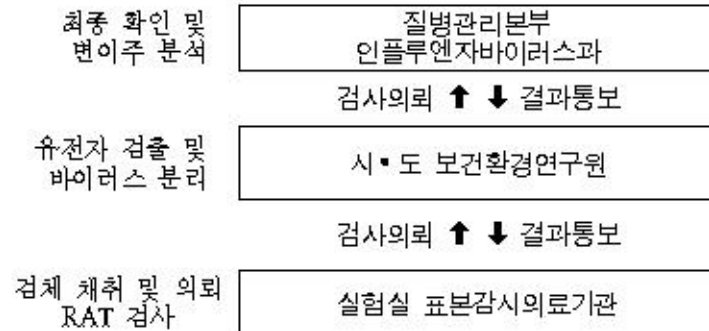
- 미확인 송부 검체 최종 동정·확인
- 유전자 검출 및 세포배양에 의해 분리된 바이러스주 최종 동정·확인 및 바이러스 확보·증식
  - 바이러스 분리 대상 선정 및 통보[실험실 웹보고 시스템 (<http://dis.cdc.go.kr>) 또는 시·도 보건환경연구소 담당자 메일 이용]
  - 시·도 보건환경연구원에서 송부된 양성 배양 상층액 증식
- 미확인 송부 검체 최종 동정·확인

- 혈구응집억제시험법에 의해 분리주의 항원형 분석
  - WHO 표준 혈청을 이용하여 HI 검사 결과를 통한 아형 및 항원형 분석
- 낮은 HI 역가를 갖는 분리주는 염기서열 분석으로 아형 및 유전형 분석
- 항바이러스제 내성주 변이 검사
- 분리주 관련 자료 취합, 분석 및 환류
- 전 세계적인 인플루엔자 감시 참여(WHO 인플루엔자협력센터에 분리주 송부 및 Flu-Net 자료 입력)

**<인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실 감시 관련 기관별 역할>**

관련 기관	역 할
민간의료기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인플루엔자 의사환자 검체 채취</li> <li>○ 임상정보기록동의서 작성</li> <li>○ 절기 초기에 RAT 검사</li> <li>○ 시도 보건환경연구원으로 검체 수송기관을 통한 검체 의뢰</li> </ul>
시·도 보건환경연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 표본감시기관으로부터 의뢰받은 검체를 Realtime RT-PCR에 의하여 핵산 검출</li> <li>○ 유전자 검출 결과 양성 검체 중 20~30%에 대하여 바이러스 분리 실시</li> <li>○ 원 검체 및 배양 상층액을 질병관리본부로 송부하고 인터넷 보고</li> <li>○ 바이러스 배양 상층액을 이용한 cDNA 합성 및 의뢰</li> <li>○ 미확인검체 및 배양액은 질병관리본부 인플루엔자바이러스과로 즉시 송부</li> <li>○ 검사 결과 환류</li> <li>○ 사업결과보고서 제출</li> </ul>
검체 수송기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 질병관리본부로부터 제공받은 검체채취 관련 물품을 참여 의료기관에 배부</li> <li>○ 매주 수요일 실험실 표본감시 참여의료기관으로부터 검체를 회수하여 냉장 (4~8℃) 상태를 유지한 후 보건환경연구원으로 운송</li> <li>○ 임상정보기록동의서 기본사항 인터넷 보고 (환자인적사항, RAT 결과 등)</li> </ul>
질병관리본부 인플루엔자바이러스과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미확인 검체 및 바이러스 배양액의 최종 동정 및 확인           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 혈구응집억제시험, 유전자 분석법에 의해 분리주의 아형 및 항원형 분석</li> </ul> </li> <li>○ 항바이러스제 내성 분석</li> <li>○ 전 세계적인 인플루엔자 감시 참여(WHO 인플루엔자협력 센터에 분리주 송부 및 Flu-Net 감시 참여)</li> </ul>

**<인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시 의뢰 체계>**



**4. 검체 채취 및 의뢰 방법**

**가. 검체 채취 대상**

- 당일 내원한 인플루엔자 의사환자 및 호흡기바이러스 유증상자 중 발병 후 3일 이내의 전형적인 증상을 나타내는 환자 중 주 5명 이내

**나. 검체 채취 방법**

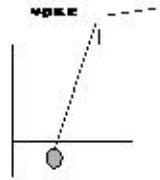
- 검체의 종류: 인후 및 비인두 도찰물, 비인두 흡입물 등 호흡기 검체
- 환자의 인후부 또는 비인두 부위를 도찰하여 VIM에 넣거나 비인두 흡입물 3~5 ml을 무균용기에 넣음
  - 검체 용기에 환자의 성별, 연령, 채취일 등을 정확히 기재

## 검체 채취 시 유의사항

### ○ 검체채취방법

#### 인후 및 비인두 도찰물 채취방법

- 바이러스수송배지 (Virus Transport Medium, VTM) 키트 안에 동봉된 면봉을 이용, 환자 인후 또는 비인두 부위를 도찰한다.
- 수송배지가 담긴 병에 도달한 봉을 담그고 병마개 부위에서 봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 꼭 잠그도록 한다.
- 부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의한다.
- 검체가 담긴 병은 즉시 냉장고 (4℃)에 보관한다.



### ② 비인두 흡입물 채취방법

- 비인두 흡입물 채취시에는 비강을 통하여 카테터 끝이 인두 후벽까지 다다르게 한 다음 진공흡입을 걸고 카테터를 약간씩 돌리며 천천히 부드럽게 빼낸다.
- 무균 용기에 담아 4℃ 냉장고에 보관한다.



비인두 흡입물 채취법

- 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항 (성명, 나이) 및 채취일을 기입한다.
- 검체의뢰서를 작성하여 검체와 함께 즉시 검사실로 보낸다. (4℃ 유지)

## 다. 검체 의뢰 방법

- 검사 의뢰 기간 : 연중
- 검체의 보관 및 수송 방법
  - 채취한 검체는 4℃ 냉장보관하며, 인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실감시사업 '임상정보기록 동의서' <별첨서식 6>를 작성한 후 검체수송기관을 통해 해당 지역 시·도 보건환경연구원으로 검사 의뢰 (연락처 : 참고자료 2)

## 5. 검사 방법

### 가. 유전자 검출

- 검체로부터 핵산 (RNA)을 추출한 후 질병관리본부 인플루엔자바이러스과에서 개발한 Multiplex Realtime RT-PCR 방법으로 형(type) 및 아형(subtype)을 분석
- 대상 바이러스
  - 인플루엔자 A 및 B형
  - 계절인플루엔자 (A/H1, A/H3)
  - 신종인플루엔자 A(H1N1)
  - 조류인플루엔자 A/H5N1
  - 내위표준물질 (Human GAPDH)
- 대상 유전자
  - 인플루엔자바이러스 특이 유전자[(matrix (M), hemagglutinin(HA), nucleoprotein (NP))]
- 판정
  - 계절 (A/H1, A/H3) 및 신종인플루엔자 양성
    - A형 공통 유전자인 matrix 및 각 아형에 특이적인 유전자 검출시
  - 조류인플루엔자 A/H5N1 양성
    - A형 공통 유전자인 matrix 및 H5 특이 유전자 검출 시

- 인플루엔자 A형
  - A형 공통 유전자인 matrix만 검출 시
- 인플루엔자 B형
  - B형 nucleoprotein (NP) 유전자만 검출 시
    - ※ 양성대조군 및 내위표준물질이 음성으로 나왔을 경우, 음성대조군이 양성으로 나왔을 경우 재시험 실시
    - ※ 해석이 불가능한 결과가 나왔을 시 질병관리본부 인플루엔자바이러스과에 문의
    - ※ 표준질차서 (SOP) 별도 배포 예정

#### 나. 세포배양법에 의한 바이러스 분리

- 대상 : 유전자 검사 결과 양성검체 20~30%
- 채취된 검체를 항생제로 처리한 후 숙주세포인 MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) 세포주에 접종하여 CO<sub>2</sub> 배양기에서 배양(5% CO<sub>2</sub>, 35℃)하면서 세포병변효과(cytopathic effect, CPE)를 관찰한 후 세포 배양 상층액에서 바이러스의 존재 유무를 파악

#### 다. 항원형 분석

- 세포배양액으로부터 인플루엔자바이러스 유무를 확인하고 형(type)·아형(subtype) 및 항원형 분석을 위해, HA(Hemagglutination assay), HI(Hemagglutination inhibition assay)을 실시

#### 라. 염기서열 분석

- 세포배양 결과 HI를 실시할 수 있는 충분한 양의 바이러스가 확보되지 못할 경우 인플루엔자 바이러스 분리주의 HA 또는 NA 유전자에 대한 염기서열을 분석하여 백신주 및 외국 분리주와 유전형 비교 분석 및 항바이러스 내성주 탐색
  - 대상 : 유전자 검사 결과 양성검체 20~30%
  - 바이러스 배양액으로부터 유전자 (RNA) 추출 후 질병관리본부에서 제공하는 cDNA 합성 키트를 사용하여 합성 (시·도 보건환경연구원)

- ※ 이후 PCR 및 염기서열반응과정은 유전자분석기관에 의뢰
- ※ 최종결과 분석은 질병관리본부에서 수행

#### 마. 신속 항원 진단법(Rapid Antigen Test, RAT)

- RAT는 사용방법이 간편하고, 의료기관에서 짧은 시간(~30분) 이내에 직접 인플루엔자 바이러스 감염여부를 확인할 수 있어 항바이러스제 투여 등 치료에 활용 가능
- 상품화된 신속 항원진단시약으로는 가격이 비싸고, 제품마다 효능이 다양하며 (민감도, 특이도 등), 바이러스 항원 특성 규명이 안 되는 단점이 있음
  - ※ 신종인플루엔자 A(H1N1) 및 계절인플루엔자 특이 RAT는 국내 허가이후 사용 예정 (허가 이전까지는 이전 계절인플루엔자 특이 RAT 사용 예정)

#### 바. 혈청학적 검사

- 인플루엔자 감염에 대한 혈청학적 진단은 급성기와 회복기 혈청 간 인플루엔자 특이 항체가가 4배 이상 증가하면 급성 감염으로 진단 함
- 혈청학적 인플루엔자 항체가 검사를 위해서는 발병 1주일 내 급성기 혈청과, 2-4주 후 회복기 혈청이 확보되어야 하므로 실제 급성 감염 확인을 위한 진단 방법으로는 효율성이 낮음

별첨서식 1 : 인플루엔자 예방접종 예진표

## 예방접종 사전 예진표

(앞 면)

주민등록번호	-	(□남 □여)	자택전화	
성명			핸드폰	
주소	_____시·도 _____시·군·구 _____읍·면·동 _____번지 이허주소 아파트 동 호			

접종자에 대한 확인 사항	본인 또는 보호자 확인 <input checked="" type="checkbox"/>
오늘 아픈 곳이 있습니까? 아픈 증상을 적어주십시오. ( )	□ 예 □ 아니오
약이나 음식물(계란 포함) 혹은 백신접종으로 두드러기 또는 발진 등의 알레르기 증상을 보인적이 있습니까?	□ 예 □ 아니오
과거에 예방접종 후 이상반응이 생긴 일이 있습니까? 있다면 예방접종명을 적어주십시오. (예방접종명 : )	□ 예 □ 아니오
선천성 기형, 천식 및 폐질환, 심장질환, 신장질환, 간질환, 당뇨 및 내분비 질환, 혈액질 환으로 진찰받거나 치료받은 일이 있습니까? 있다면 병명을 적어주십시오. ( )	□ 예 □ 아니오
경련을 한 적이 있거나 기타 뇌신경계 질환(길랑-바레 증후군 포함) 있습니까?	□ 예 □ 아니오
암, 백혈병 혹은 면역계 질환이 있습니까? 있다면 병명을 적어주십시오 (병명 : )	□ 예 □ 아니오
최근 3개월 이내에 스테로이드제, 항암제, 방사선 치료를 받은 적이 있습니까?	□ 예 □ 아니오
최근 1년 동안 수술을 받았거나 면역글로블린을 투여받은 적이 있습니까?	□ 예 □ 아니오
최근 1개월 이내에 예방접종을 한 일이 있습니까? 있다면 예방접종명을 적어 주십시오. (예방접종명 : )	□ 예 □ 아니오
(여성) 현재 임신 중이거나 또는 다음 한 달 동안 임신할 가능성이 있습니까?	□ 예 □ 아니오

의사의 진찰결과와 이상반응에 대한 설명을 듣고 예방접종을 하겠습니까. 예방접종기류의 정보는 전염병 예방차원에서 국민의 건강보호를 위해 수집됩니다(전염병예방법 제21조). 수집 된 정보가 피접종자의 누락접종과 중복접종을 방지하고 예방접종증명서 발급을 위해 접종기관간에 공유되는 것에 동의합니다. 보호자(본인) 성명 : _____ (서명)      접종대상자와의 관계 : _____ <span style="float: right;">_____년 _____월 _____일</span>	
--	--

의사 예진 결과(의사 기록란)		
체온 : _____℃	이상반응 설명여부	□ 예 □ 아니오
문진결과 :		
이상의 문진 및 진찰 결과 예방접종이 가능합니다.      의사성명 : _____ (서명)		

※ 예방접종 권장대상자 및 금기군, 기타 주의사항에 관하여는 「10~11월기 인플루엔자 관리지침」을  
참고하시기 바랍니다.

### 「예방접종등록」이란?

전국 보건소와 병의원은 「전염병예방법 제21조」 규정에 따라 개인별로 예방접종기록을 작성하여 관리하고 있습니다.

### 「예방접종등록」의 혜택

제때에 필요한 예방접종을 받을 수 있도록 「접종일정 및 누락접종」 안내를 받으실 수 있습니다. 부정확한 기록, 수첩 분실, 이사, 다른 병의원 방문 등으로 과거에 접종한 내용을 확인하기 어려워 발생하게 되는 「중복접종이나 누락접종」을 방지할 수 있습니다. 취학 시 나 외국 유학 시 필요한 「예방접종증명서」를 인터넷으로 발급받을 수 있습니다.

### 「예방접종등록」의 필요성

예방접종의 효과를 가장 크게 얻으려면 표준예방접종일정에 따라 접종을 해야 합니다. 예방접종은 개인 건강도 보호하지만 많은 사람들이 접종을 하게 되면 전염병이 유행하지 않게 되므로 사회의 건강도 보호하는 역할을 합니다. 얼마나 많은 사람들이 접종을 하는 지 알게 되면 전염병이 발생하는 시기와 지역을 예측할 수 있어 미리 전염병 유행에 대비할 수 있습니다.

이를 위해, 세계보건기구(WHO)는 개인별 예방접종기록을 별도 관리하도록 권고하고 있으며, 90년대 이후 미국과 같은 선진국은 인터넷을 활용하여 접종기록을 등록 관리하고 있습니다.

우리나라는 1983년에 「예방접종등록」을 위한 법적 근거를 마련하였고(전염병예방법 제21조), 2000년 6월 이후부터는 접종기록을 등록 관리할 수 있는 전산프로그램을 보건소와 병의원에 보급하고 있습니다.

예방접종기록의 정보는 전염병 예방차원에서 국민의 건강보호를 위해 수집됩니다(전염병 예방법 제21조). 수집된 정보가 피접종자의 누락접종과 중복접종을 방지하고 예방접종증명서 발급을 위해 접종기관 간에 공유되어야 합니다.

공유정보로는 피접종자 인적사항(성명, 주민등록번호, 주소, 전화번호 등), 보호자의 인적사항, 예방접종내역(접종명, 접종차수, 접종일, 접종백신, 접종방법 및 부위 등)이며, 공공기관의개인정보보호에 관한법률(법률 제05715호)에 의거하여 철저히 보안 관리되고 있습니다.



(뒷면)

예방접종후 이상반응 기초 조사표

⑤ 발생한 이상반응에 관한 사항

첫 증상 발현일 :  
주요 증상, 징후, 검사 소견의 설명

진단 일 :

⑥ 기타 접종한 백신에 관한 사항(③의 백신 접종 전후 4주 동안 접종한 백신)

백신의 종류	제조회사	제조번호	접종일	과거접종횟수
--------	------	------	-----	--------

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

⑦ 진단의료기관과 보고자에 관한 사항

이름 :  
의료기관의 명칭 :  
주소 :

면허번호 :  
연락 전화번호 :

⑧ 발생한 이상반응의 경과에 관한 추가 보고

- ※ 추가 보고는 첫 보고후 2주뒤에 또는 사망, 입원 등의 중요한 변화가 있을 때 해주시기 바랍니다.
- ※ 예방접종후 이상반응 발생 신고서 및 역학조사 보고서와 함께 철하여 보관 함

별첨서식 3 : 보건소 표본감시의료기관 관리대장

(        ) 보건소 인플루엔자 표본감시의료기관 관리대장

(        )년 (        )월 (        )일 현재

지정 번호	의료기관명	전문 과목	대표자 성명	전화번호 (팩스번호)	전자메일 주소	주소	지정일	비고

별첨서식 4 : 시·도 표본감시의료기관 관리대장

(        ) 시·도 인플루엔자 표본감시의료기관 관리대장

(        )년 (        )월 (        )일 현재

지정 번호	의료기관명	전문 과목	대표자 성명	전화번호 (팩스번호)	전자메일 주소	주소	지정일	비고

별첨서식 5 : 인플루엔자 임상표본감시 신고양식

인플루엔자 표본감시결과 신고	
수 신 : 질병관리본부 전염병감시과 표본감시기간 :    년   월   일 ~    년   월   일	
해당기간 총 진료환자수	명
해당기간 총 인플루엔자의사환자수*	명
연령구분(만)	연령별 인플루엔자의사환자수
0 ~ 2 세	
3 ~ 6 세	
7 ~ 19 세	
20 ~ 49 세	
50 ~ 64 세	
65 세 이상	
신고 일 :    년   월   일 의료기관명 :	

※ 해당기간 총 진료환자수는 인플루엔자의사환자를 포함하여 초진, 재진 구분없이 모든 환자수를 기재하며 예방접종예진, 진단서작성, 성병검진 등 진료 이외의 목적으로 내원한 경우는 제외함

\* 38℃의 이상의 갑작스런 발열과 더불어 기침 또는 인후통을 동반하는 경우

별첨서식 6 : 인플루엔자 실험실 표본감시 검체의뢰 양식

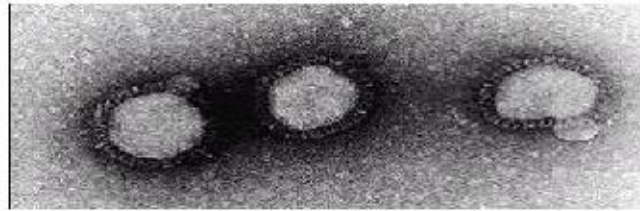
인플루엔자 검체 의뢰서								
수 신 :		시·도 보건환경연구원장						
표본감시기간 :		년 월 일 ~ 년 월 일						
성명	성별	연령	발병일	검체종류	검체 채취일	당해연도 백신 접종력	RAT 결과	비고*
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
				<input type="checkbox"/> 인후도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두도찰물 <input type="checkbox"/> 비인두흡입물 <input type="checkbox"/> 기타( )		<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/> 모름	<input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> A형 <input type="checkbox"/> B형 <input type="checkbox"/> 음성 <input type="checkbox"/> 해석불가	
						신 고 일 :    년    월    일		
						의료기관명 :		

\* 특이사항 기재: 예) 호흡기질환 이외의 임상소견 등

## 부록 1 : 인플루엔자 개요

### 가. 병원체

- 인플루엔자 바이러스는 orthomyxoviridae과에 속하는 단쇄, 나선형 RNA 바이러스로, 핵산의 구성에 따라 A, B, C형으로 분류



<인플루엔자 바이러스>

### ○ 바이러스 형

#### - A형 인플루엔자

- A형은 표면 항원인 hemagglutinin(HA)과 neuraminidase(NA)에 의해서 아형(subtype)이 결정
- HA는 바이러스가 체세포에 부착하는 역할, 16가지 아형(H1-H16) 존재
- NA는 바이러스가 세포 내로 침투하는 역할, 9가지 아형(N1-N9) 존재
- 감염시 중등도 내지 중증 경과를 보이고 모든 연령에서 발생하며, 특히 소아, 노인, 만성 심폐질환자, 면역저하자 등에 더욱 심한 경과를 보이고, 사람뿐만 아니라 돼지 및 조류도 감염 가능

#### - B형 인플루엔자

- A형보다 경한 증상을 나타내며, 주로 소아에서 발생
- B형 인플루엔자는 A형 보다 항원변화가 적으며, 면역학적으로 안정적인
- 사람만 감염되며, 수두 바이러스와 함께 아스피린을 복용 중인 소아에서 라이 증후군(Reye syndrome) 발생과 관련 있을 것으로 의심됨

#### - C형 인플루엔자

- 대부분 무증상
- 인플루엔자 유행과 연관 없음

#### ○ 항원변이

- 크고 작은 항원변이는 거의 매년 일어나며 이러한 항원변이를 통하여 계속적으로 인플루엔자의 유행이 초래됨
- 항원 대변이
  - HA 또는 NA의 변화에 의해 항원이 기존의 것과 전혀 다른 새로운 H나 N으로 변화(H3가 H2로, N1이 N2로 새롭게 바뀌는 것 등)
  - 항원 대변이는 인플루엔자 대유행(pandemic)과 관련이 있으며 A형 인플루엔자에서 주로 발생
  - 동물에서 유행하는 인플루엔자 바이러스가 직접 사람에서 감염을 일으키거나, 서로 다른 형의 바이러스가 한 개체 내에서 중복감염이 일어난 후 유전자 재조합을 일으켜 새로운 바이러스가 생기는 것으로 알려짐
- 항원 소변이
  - A형 및 B형 인플루엔자에서 발생
  - 한 가지 인플루엔자 아형에서 약간의 항원변화가 생기는 것으로 점상 돌연변이가 발생해서 하나 또는 몇 개의 아미노산의 변화에 의해 초래
  - 이러한 항원 소변이는 거의 매년 일어나게 되며, 계절 인플루엔자 유행(epidemic)의 원인임

#### 나. 역학

##### ○ 전파

- 급성 인플루엔자 환자가 기침이나 재채기를 할 때 분비되는 호흡기 비말을 통해서 사람에서 사람으로 전파
- 주로 폐쇄공간 내의 밀집된 집단에서 공기 감염이 일어나며 인플루엔자 바이러스는 건조한 점액에서도 몇 시간 동안 생존할 수 있기 때문에 이에 접촉하여 직접감염도 가능
- 동물에서 인간으로의 감염은 흔하지 않고, 감염된 동물의 분비물에 직접 닿거나 간접적으로 인간이 접했을 때 감염
- 주로 겨울철에 발생하며 우리나라를 포함한 북반구에서는 주로 10월부터 4월 사이에 유행

○ 잠복기 및 전염력

- 잠복기는 1-4일 정도이며 평균 2일
- 대체로 증상발현 1일 전부터 발병 후 약 5일 정도까지 전염력이 있음
- 소아에서는 전염가능 기간이 더 길어 증상 시작 후 7일까지도 전염력이 있으며 아주 어린 소아에서는 증상 발현 전에도 바이러스 분비기간이 더 김
- 면역이 저하된 사람에서는 수 주 동안 바이러스가 분비될 수 있음
- 새로운 아형이 생기면 누구나 감수성이 있어서 대유행이 가능함

**다. 증상 및 징후**

○ 전신증상 및 호흡기 증상이 갑자기 시작됨

- 발열, 두통, 근육통, 피로감 등의 전신 증상과 인후통, 기침, 객담, 비염 등의 호흡기 증상을 보임
- 보통 수 일 내에 회복이 되나 기침, 피로감 등은 2주 이상 지속될 수 있음
- 복통, 구토, 경련 등이 드물게 발생함
- 가장 흔한 합병증은 폐렴이며, 노년층이나 만성질환자 등에서 기저질환 악화와 합병증으로 사망도 가능함

**라. 진단**

○ 임상적 진단

- 인플루엔자의 임상적 진단은 지역사회에 인플루엔자가 유행하는 동안 내원한 환자가 특징적인 임상소견을 나타내는 경우 의심할 수가 있음
- 일반적으로 감염된 사람들의 약 50%만이 인플루엔자의 전형적인 증상들을 나타냄

○ 실험실 진단

- 바이러스 분리
- 바이러스 분리는 인플루엔자 실험실진단의 표준방법으로 바이러스는 발병 3일 이내에 인후 및 비인두 도찰물로부터 분리함
- 배양은 바이러스 증식이 용이한 세포 배양 또는 계태양막 또는 요막강(amniotic or allantoic sac)에 접종하여 시행

- 바이러스 성장을 확인하기 위하여 적어도 48시간이 필요하며, 바이러스형을 구분하기 위해서는 1-2일이 추가적으로 소요되고 통상 양성 배양결과는 2-10일, 음성 결과는 10-21일이 소요됨

- 신속 바이러스 항원 검출

- RAT는 사용방법이 간편하고, 의료기관에서 짧은 시간 (~30분) 이내에 직접 인플루엔자 바이러스 감염여부를 확인할 수 있어 항바이러스제 투여 등 치료에 활용 가능
- 상품화된 신속 항원진단시약으로는 가격이 비싸고, 제품마다 효능이 다양하며 (민감도, 특이도 등), 바이러스 항원 특성 규명이 안 되는 단점이 있음

- 바이러스 핵산 검출

- 인플루엔자 바이러스 특이 oligonucleotide primer를 사용하여 RT-PCR을 시행함으로써 인플루엔자 바이러스 핵산(RNA)을 검출함
- 인플루엔자 바이러스의 형 및 아형에 특이한 primer도 사용할 수 있으며, 기타 호흡기 바이러스(예, respiratory syncytial virus)등을 포함한 multiplex (RT)-PCR로서 동시에 감별 진단도 가능함
- PCR은 민감도가 매우 높은 검사법으로서, 실험실내에서 검체간 교차 오염을 주의하여야 함

- 혈청학적 검사

- 인플루엔자의 혈청학적 진단은 급성기와 회복기 혈청간 인플루엔자 특이 항체가 hemagglutination inhibition(HI), EIA, complement fixation 또는 neutralization 검사 방법으로 4배 이상 증가되면 급성감염으로 확인가능
- 인플루엔자의 혈청역학적 연구, 백신의 면역원성 연구 및 전국적인 유행 감시사업의 수단으로써 유용함

※ 혈청학적 인플루엔자 항체가 검사를 위해서는 발병 1주일 내 급성기 혈청과, 2-4주후 회복기 혈청이 확보되어야 함

**마. 보존적 치료**

- 인플루엔자는 바이러스 질환이므로 다른 바이러스 질환과 같이 대증치료가 주된 치료법임. 호흡기 증상과 전신 증상에 대한 대증치료를 주된 치료법으로 사용하게 되고 합병증 발생 여부를 잘 관찰하여 합병증에 대한

관리와 치료를 하게 됨

- 안정을 취하면서 충분한 수분을 섭취하고 해열진통제, 진해거담제 등을 복용하여 증상을 경감시킴
- 합병증이 없는 인플루엔자의 경우에는 항생제 치료는 효과가 없음
- 중이염, 폐렴과 같은 합병증이나 2차 감염 발생시 항생제 투여
- 증상이 아주 심한 경우나 심각한 합병증이 우려되는 경우에 한하여 인플루엔자에 사용가능한 항바이러스 제제를 사용할 수 있지만 부작용도 있으므로 신중하게 투여되어야 함

## 바. 항바이러스제제 투여

- 항바이러스제제의 종류
  - Adamantane(amantadine, rimantadine)
  - Neuraminidase inhibitor(oseltamivir(타미플루<sup>®</sup>), zanamivir(리렌자<sup>®</sup>))
- 항바이러스제제의 적응증 및 투여법
  - Adamantane(amantadine, rimantadine)
    - B형 인플루엔자 바이러스에는 효과가 없으며 A형 인플루엔자 바이러스에만 효과가 있음
    - 증상 시작 48시간 이내에 투약 시 인플루엔자 A에 의한 발열 및 기타 전신증상의 기간을 단축시키기 위해 사용될 수 있음
    - 내성출현을 막기 위해 3-5일 투여하거나 증상이나 증후가 없어진 후 24-48시간 이내에 가능하면 빨리 중단해야함.
    - 미국에서는 인플루엔자 바이러스가 이들 약물에 대해 광범위한 내성을 가지고 있다는 최근의 연구결과에 근거하여, 새로운 감수성 결과가 나올 때까지 **A형 인플루엔자 치료 및 예방 목적으로 사용하지 말 것이 권고됨**
  - Neuraminidase inhibitor (zanamivir나 oseltamivir)
    - A형 및 B형 인플루엔자에 항바이러스 효과가 있음
    - 증상 시작 48시간 이내에 투약 시 인플루엔자 A형 및 B형에 의한 발열 및 기타 전신증상의 기간을 단축시키기 위해 사용될 수 있음
    - 다른 항바이러스 제제는 경구투여인데 비해, zanamivir(리렌자<sup>®</sup>)는

건조분말로 경구 흡입한다.

- oseltamivir(타미플루<sup>®</sup>) 1일 75mg(1캡셀) 1일 2회씩, 5일간 치료\*
  - zanamivir(리렌자<sup>®</sup>) 1일 2회, 매회 2번씩(2×5mg, 1일 용량 20mg), 5일간 흡입\*
- \*환자의 기저질환과 연령에 따라 용량조절이 필요함.

**<항바이러스제제의 적응증 및 투여법 >**

항바이러스제제	투여방법	치료효과	예방효과	바이러스 유형		연령별 투여가능	
				A형	B형	1-6세	7세이상
Zanamivir	흡입	있음	적용중 아님	사용	사용	불가능	가능
Oseltamivir	복용	있음	있음	사용	사용	가능	가능
Amantadine	복용	있음	있음	사용	적용중 아님	가능	가능
Rimantadine	복용	있음	없음	사용	적용중 아님	가능	가능

**<연령에 따른 항바이러스제 투여용량>**

	Amantadine	Rimantadine	Zanamivir	Oseltamivir
1~6세	4~8 mg/kg/일 분복 (150 mg까지 투여)	NA*	NA*	몸무게에 따라 다름**
7~9세	4~8 mg/kg/일 분복 (150 mg까지 투여)	NA*	10 mg 2회/일	몸무게에 따라 다름**
10~12세	200mg/일 1~2회 분복	NA*	10 mg 2회/일	몸무게에 따라 다름**
13~64세	200mg/일 1~2회 분복	100 mg 2회/일	10 mg 2회/일	75 mg 2회/일
65세 이상	≤100 mg/일	100 mg/일	10 mg 2회/일	75 mg 2회/일

\* Non Applicable : 적용 대상 아님

\*\*15kg이하, 30 mg(2.5ml); 15~23kg, 45 mg(3.75ml); 23~40kg, 60 mg(5ml); 40kg이상, 75 mg(6.25ml)  
(각각 2회/일 ×5일간)

**<기저질환에 따른 항바이러스제 투여용량>**

	Amantadine	Rimantadine	Zanamivir	Oseltamivir
신기능 저하자	GG $\leq$ 50 mL/min인 경우 감량 필요	GG $\leq$ 10 mL/min인 경우 100 mg/일까지 감량	신기능 감소자에서 5일간 흡입 투여 시에는 감량을 권하지 않음	GG이 10-30 mL/min인 경우 치트시 1일 750 mg 1회 >5일 투여로 감량 예방투여 시 1일 750 mg 1회 매일투여
간기능 저하자	드물게 가역적인 간효소수치 상승이 관찰되기는 하나 인과관계가 확립되어 있지 않고 간질환자에서 부작용이 증가하지 않음	심한 간기능장애 환자에서 100 mg/일로 감량 필요	연구자료 없음	
경련성 신경질환자	투여 시 경련이 증가하였다는 보고가 있으므로 주의관찰 필요	항경련제를 투여하지 않은 사람에서 경련이 증가하였다는 보고가 있음	경련을 증가시킨다는 역학 연구자료는 없으나 투여자에서 경련이 증가했다는 보고가 있음	

○ 부작용

- adamantane(amantadine, rimantadine)
  - 신경증, 불안, 집중력 장애, 두통 등의 중추신경계 부작용 및 위장관계 증상(오심 및 식욕부진)이 있는데, 보통 경하며 투약 중단 후 곧 소실되고 계속 복용 시 첫 1주내에 대개 없어지거나 약해짐
  - 행동장애, 혼미, 환각, 경련 등의 중증 부작용도 나타날 수 있으며, 특히 신부전, 경련성 질환, 정신질환 환자, 노인에서 고용량으로 투여하는 경우 더욱 빈번히 나타날 수 있음
- Neuraminidase inhibitor
  - 합병증이 없는 단순 인플루엔자 환자 대상 연구에 의하면 zanamivir 흡입

환자군과 위약 (흡입 lactose vehicle 단독) 대조군 간에 부작용의 빈도에 유의한 차이가 없었음

- Zanamivir는 천식 또는 만성폐쇄성폐질환 같은 기도 질환(airway disease)이 있는 환자의 경우 기관수축(bronchospasm)의 위험성이 있으므로 투여를 피하여야 함
- Oseltamivir 투여 시 가장 빈번히 관찰되는 부작용은 오심 구토 등으로 첫 복용 후에 일시적으로 나타나며 대부분 계속 복용하면 1-2일 내에 없어짐(위장관계 부작용은 음식물과 함께 복용 시 감소됨)

#### 사. 환자 및 접촉자 관리

##### ○ 환자관리

- 격리는 확진 지연 때문에 현실적으로 불가능함
- 가족 내 노약자 등 고위험군과 접촉을 회피하도록 함

##### ○ 접촉자관리

- 필요한 경우(고위험군 등)에는 발병 초기에 항바이러스제를 투여함

#### 아. 예방접종

##### ○ 효과

- 인플루엔자 백신은 70~90%의 예방효과가 있음
- 특히 노인의 경우는 접종 시 독감을 예방하며, 폐렴으로 인한 입원을 방지하고 사망을 예방할 수 있음

##### ○ 우선 접종 대상

- 우선접종 권장 대상(생후 6개월 이상) : 「예방접종의실시기준및방법」 (보건복지부 고시 제2006-46호 개정 예정)
- ① 만성질환자 등(만성폐질환, 만성심장질환, 만성간질환, 만성신장질환, 당뇨, 면역저하, 혈액-종양질환, 신경-근육질환)(10년 확대)
- ② 65세 이상 노인
- ③ 50세~64세 인구('03년 추가)

- ④ 생후 6개월 이상 59개월 이하 소아('04년 추가, '10년 확대)
- ⑤ 임신부('03년 추가)
- ⑥ 만성질환자 또는 임신부 또는 65세 이상 노인과 거주하는 자('10년 확대)
- ⑦ 6개월 미만 영아를 돌보는 자('10년 추가)
- ⑧ 의료인
- ⑨ 사회복지시설 생활자
  - 조류인플루엔자 대응 정책
- ⑩ 조류인플루엔자 대응기관 종사자('04년 추가)
- ⑪ 닭·오리·돼지농장 및 관련 업계 종사자('04년 추가)

자. 예방적 항바이러스제 투여

○ Adamantane(amantadine, rimantadine)

- A형 인플루엔자 바이러스에 의한 발병을 예방하는 데에만 효과가 있음
- 미국에서는 인플루엔자 바이러스가 이들 약물에 대해 광범위한 내성을 가지고 있다는 최근의 연구결과에 근거하여, 새로운 감수성 결과가 나올 때까지 **A형 인플루엔자 치료 및 예방 목적으로 사용하지 말 것이 권고됨**

○ Neuraminidase inhibitor(oseltamivir, zanamivir)

- A형과 B형 인플루엔자에 모두 효과가 있음
- 투여대상
  - 인플루엔자 유행 중 백신 접종 후 항체가 형성되기 전까지 고위험군 환자 또는 병원근무자들에게 2주 동안 보조치료제로 사용 가능
  - 유행하는 바이러스에 항원변이가 있어 기존의 백신이 효과가 없을 것으로 판단될 때 사용 가능
  - HIV 감염자등 면역 저하자와 같이 백신 접종 후 항체 형성이 충분하지 못할 것으로 예견되는 사람
  - 기타 예방접종을 받지 못한 우선접종 권장대상자 등
  - oseltamivir(타미플루<sup>®</sup>) 1일 75mg(1캡셀)씩 1회, 7일 이상\*
  - zanamivir(리렌자<sup>®</sup>) 1일 1회, 매 회 2번씩, 10일간 흡입\*

\*환자의 기저질환과 연령에 따라 용량조절이 필요함

**<인플루엔자 예방투여시 항바이러스제 용량>**

	Amantadine	Rimantadine	Zanamivir	Oseltamivir
1-6세	4-8 mg/kg/일 분복 (150 mg까지 투여)	5 mg/kg/일, 2회 분복, 150 mg까지 투여	<b>1~4세</b> NA*	몸무게에 따라 다름**
7-9세	4-8 mg/kg/일 분복 (150 mg까지 투여)	5 mg/kg/일, 2회 분복, 150 mg까지 투여	<b>5~9세</b> 10mg 1일 1회	몸무게에 따라 다름**
10-12세	200mg/일 1-2회 분복	1일 100 mg 2회	10mg 1일 1회	몸무게에 따라 다름**
13-64세	200mg/일 1-2회 분복	100 mg 2회/일	10mg 1일 1회	75 mg/일
65세 이상	≤100 mg/일	100 mg/일	10mg 1일 1회	75 mg/일

\* Non Applicable : 적용 대상 아님

\*\* 15kg이하 30 mg(2.5ml); 15~23kg 45 mg(3.75ml); 23~40kg 60 mg(5ml); 40kg이상 75mg(6.25ml) (각각 1회일)

## 부록 2 : 인플루엔자에 대한 FAQ

### 1. 인플루엔자는 무슨 병입니까?

흔히 ‘독감’이라고 불리며 호흡기를 통하여 인플루엔자 바이러스에 감염되어 갑자기 고열, 두통, 근육통, 피로감, 인후통, 기침, 가래, 콧물 등이 나타나는 질환입니다. 건강한 사람은 수일간 증상을 보인 후 회복되지만 만성폐질환자, 심장질환자, 면역저하자 등은 폐렴과 같은 합병증이 발생하여 사망할 수도 있는 질환입니다.

### 2. 인플루엔자에 걸리면 어떤 증상이 나타나나요?

열감(발열), 두통, 전신쇠약감, 마른기침, 인후통, 코막힘 및 근육통 등이 흔한 증상입니다. 어린이의 경우에는 성인과는 달리 오심, 구토 및 설사 등의 위장관 증상이 동반될 수 있습니다.

### 3. 인플루엔자에 걸리면 어떤 합병증이 발생할 수 있습니까?

인플루엔자는 세균성 폐렴, 탈수 등과 같은 합병증을 발생할 수 있고, 유행성 심부전증이나 천식, 당뇨 등 기존에 앓고 있던 만성질환을 악화시킬 수 있습니다. 어린이는 부비동염(축농증)과 중이염 등과 같은 합병증이 발생할 수 있으며, 노인이나 만성질환자는 중대한 합병증 발생위험이 크기 때문에 만성질환자의 경우 인플루엔자 예방접종을 권장하고 있습니다.

### 4. 인플루엔자 바이러스에 노출된 후 얼마 만에 증상이 나타나며, 얼마동안 전염력을 가지고 있나요?

인플루엔자 바이러스에 노출된 후 보통 1-4일(평균 2일)정도 지나면 증상이 나타나게 됩니다. 인플루엔자 환자의 경우 나이에 따라서

전염기간에 차이가 있는데, 성인의 경우 증상이 생기기 하루 전부터 증상이 생긴 후 3-7일 동안 전염력이 있으나 소아의 경우에는 1주일 이상 전염력이 있는 경우도 있습니다.

5. 감기에 자주 걸리는데 인플루엔자 예방접종을 맞으면 감기가 예방되나요?

그렇지 않습니다. 흔히 인플루엔자라고 불리기 때문에 감기와 같은 병으로 생각하는 경우가 있는데, 동일한 급성 호흡기 감염증이라 하더라도 인플루엔자와 감기는 다른 병이라고 할 수 있습니다. 하지만 증상만으로 인플루엔자와 다른 호흡기 감염증을 구분하는 것은 매우 힘든 일이며, 정확한 진단은 증상발생 후 처음 2-3일에 인플루엔자 바이러스 검사를 통해 알 수 있습니다.

감기는 다양한 바이러스에 의해서 발병하는 급성 호흡기 질환으로 보통 2-5일 만에 합병증 없이 회복되는 경우가 대부분이며 특별한 치료법은 없습니다. 감기는 콧물, 기침, 가래, 인후통 등이 주 증상이고, 인플루엔자와는 달리 증상이 가볍고 발열, 근육통, 오한 등의 전신증상은 아주 드물게 나타납니다.

하지만, 인플루엔자는 인플루엔자 바이러스에 의한 감염증이며, 독감 예방접종은 인플루엔자 바이러스에 대한 백신이므로 다양한 바이러스에 의해 발병하는 감기에는 효과가 없습니다.

6. 인플루엔자 예방접종 때문에 인플루엔자에 걸릴 수도 있나요?

주사용 인플루엔자 백신은 사백신으로 이 때 사용되는 바이러스는 죽이거나 약화시킨 바이러스로 질병을 일으킬 능력이 없습니다. 그러나 최근에 도입된 비강 내 분무하는 형태의 백신은 생백신으로 질병을 일으킬 가능성이 있습니다. 따라서 임신부, 면역저하자, 만성질환자 등에게는 분무용 생백신이 아닌 주사용 사백신을 권장하고 있습니다.

7. 인플루엔자 예방접종은 얼마나 효과가 있나요?

건강한 젊은 사람에서는 약 70-90%의 예방효과가 있으나, 노인이나

만성질환이 있는 사람에서는 효과가 약간 떨어집니다. 그러나 노인이나 만성질환자들의 입원을 줄이고 인플루엔자로 인한 사망을 줄이는 데 매우 효과적이므로 예방접종 받는 것이 좋습니다.

8. 인플루엔자 예방접종은 매년 맞아야 하나요?

그렇습니다. 인플루엔자 바이러스는 지속적인 항원변이를 통하여 아형이 변하기 때문에 매년 유행하는 인플루엔자 바이러스에 적합한 백신이 개발됩니다. 따라서 우선접종 권장대상자인 경우는 매년 접종 받는 것이 좋습니다.

9. 유행시기에는 모든 사람이 인플루엔자 예방접종을 맞아야 하나요?

인플루엔자에 걸렸을 때에 심각한 합병증을 유발하거나 사망의 위험이 있는 노인, 면역저하자, 만성 심폐질환자, 임신부, 영유아 등과 이러한 고위험 환자에게 인플루엔자를 전염시킬 수 있는 보건의료 종사자 및 고위험군의 가족은 우선접종 권장대상자로서 우선적으로 접종하도록 권고하고 있습니다.

다만, 인플루엔자 우선접종 권장대상자가 아니더라도 접종희망자는 가까운 의료기관에서 접종받으실 수 있습니다.

10. 인플루엔자 예방접종은 언제 맞아야 하나요?

우리나라의 경우, 인플루엔자는 주로 12월부터 다음해 4월까지 유행합니다. 따라서 통상적으로 인플루엔자 유행 시기 이전인 10~12월에 예방접종을 받는 것이 좋습니다. 고위험군은 인플루엔자 유행이 일단 시작되었다 하더라도 예방접종 받을 것을 권장합니다.

※ '10~'11절기 인플루엔자 예방접종 시기는 9~12월입니다.

11. 인플루엔자에 효과적인 약이 있다던데?

인플루엔자의 치료약은 amantadine, rimantadine, zanamivir, oseltamivir라는

항바이러스제제가 개발되어 있으나, 독감 예방접종만큼의 예방효과를 기대하기는 어렵습니다. 이러한 치료약은 인플루엔자 증상 발현 후 48시간 이내에 복용하여 인플루엔자 증상이 경증 정도로 앓고 지나가도록 하는 효과가 있습니다. 하지만 실제 복용여부는 담당의사와 상의 후 결정하셔야 합니다.

12. 인플루엔자에 걸렸을 때에 일반적인 치료법에는 어떤 것들이 있습니까?

인플루엔자에 감염되었을 때에는 충분한 휴식과 수분을 섭취하고, 음주나 흡연은 삼가는 것이 좋습니다. 증상을 완화시키기 위한 약제를 복용할 수도 있으나, 합병증이 없는 인플루엔자의 경우에는 항생제 치료 효과가 없을 수 있습니다.

13. 임신부가 인플루엔자 예방접종을 받아도 괜찮은가요?

임신부는 일반인에 비해 인플루엔자 감염으로 인한 합병증 위험성이 더 크기 때문에 예방접종을 권장하고 있습니다. 임신 시기에 상관없이 인플루엔자 사백신은 안전하다고 보고되고 있습니다. 하지만 비강 내 분무하는 생백신은 임신부의 경우 접종 금기군에 해당하니 반드시 주사용 사백신으로 접종받으시는 것이 좋습니다.

14. 인플루엔자를 앓고 있는 어린이에게는 아스피린을 사용해도 되나요?

인플루엔자 증상이 있는 어린이에게 의사의 자문 없이는 아스피린을 복용하지 않도록 해야 합니다. 특히, 열이 나는 경우에도 더욱 그렇습니다. 일부에서 라이증후군(Reye syndrome)이라는 심각한 합병증이 발생할 수 있기 때문입니다.

라이증후군(Reye syndrome)

원인은 알려지지 않았으나, 인플루엔자나 수두 등 바이러스 질환에 걸린 소아에게서 발생하며 아스피린 등 살리실산 제제의 복용과 관련이 있을 것으로 추측된다. 급성 뇌증과 함께 간의 지방변성을 초래하는 질환으로서 심한 구토와 함께 경련, 혼수, 사망에 이를 수 있다.

15. 인플루엔자 백신접종 후 이상반응이 발생했습니다. 국가에서 보상받을 수 있나요?

백신은 다른 약제와 달리 생물학적 제제이므로 충분한 임상실험을 통해 효율성과 안전성이 확보되어 시판되고 있습니다. 하지만 개인에 따라 면역반응이 다르고, 특히 체질을 가지고 있을 수 있으므로 접종 후 이상반응이 발생할 수 있습니다.

따라서 국가에서는 전염병예방법 제11조와 제12조의 명시된 예방접종에 대해 이상반응(부작용)을 감시하는 “예방접종후 이상반응감시체계”를 운영하고 있습니다.

인플루엔자 사백신으로 예방접종 후 발생한 이상반응 사례는 거의 나타나지 않습니다만, 예방접종피해보상심의위원회 심의를 거쳐 접종받은 예방접종과 인과성이 인정될 경우 보상을 받을 수 있습니다. 기타 자세한 사항은 예방접종안전관리사이트(<http://ir.cdc.go.kr>)를 참조하시기 바랍니다.

16. '10-'11절기 계절인플루엔자 백신(3가 백신)과 신종인플루엔자 백신(1가 백신)의 차이는 무엇인가요?

1948년부터 세계보건기구의 국제적 인플루엔자 감시 네트워크가 확립되면서 다음 절기 인플루엔자 바이러스 유행을 예측하여 계절인플루엔자 백신 생산에 반영하게 되었습니다.

이에 따라 1978년부터 백신에 A형 2가지 아형(H1N1, H3N2) 및 1가지의 B형 인플루엔자 바이러스에 대한 항원이 포함되는 3가형 백신(trivalent)이 확립되었습니다. 일반적으로 말하는 계절인플루엔자 백신은 세계보건기구의 3가지 권장주를 포함한 3가 백신을 의미하는 것입니다.

작년에 생산된 신종인플루엔자 백신은 신종인플루엔자 바이러스 A형 H1N1에 대한 항원만 포함하고 있어서 1가 백신으로 분류될 수 있고 이 백신은 신종인플루엔자 바이러스만 예방 가능합니다.

세계보건기구에서는 '10-'11절기에 북반구에서 유행 가능한 3종의 인플루엔자 바이러스(A형 H1N1, A형 H3N2, B형)를 발표하였는데 이 중 A형 H1N1은 신종인플루엔자 바이러스입니다. 따라서 올해 생산된

계절인플루엔자 3가 백신을 접종받게 되면 신종인플루엔자 및 다른 두 가지 아형(A형 H3N2, B형)의 인플루엔자까지 예방 가능하므로 계절인플루엔자 백신 접종자의 경우는 별도의 신종인플루엔자 예방접종이 필요하지 않습니다.

따라서 우선접종권장 대상자는 의료기관에서 「'10-'11절기 계절인플루엔자 예방백신(3가 백신)」을 접종받으시기 바랍니다. (\* 65세 이상 노인 등 보건소 우선접종 권장대상자는 거주지 보건소를 통해 무료접종 가능).

※ 1가 백신과 3가 백신의 중복접종은 권장하지 않으니 둘 중 한 가지 백신을 선택하여 1회 접종받을 것을 권고

17. 신종인플루엔자 예방접종(1가 백신)은 언제, 어디에서 받을 수 있나요?

만 19세 이상 49세 이하 건강한 일반인 중 신종인플루엔자 예방접종(1가)을 희망하는 사람은 9월부터 가까운 보건소에서 접종 받을 수 있습니다.

18. 2010년 9월에 신종인플루엔자를 접종받으려면 2009년처럼 예약시스템에서 예약 후 접종받으러 가야 하나요?

그렇지 않습니다. 올해는 민간병의원이 아닌 보건소를 통해 접종을 실시하므로 별도의 예약절차 없이 보건소 방문하셔서 무료로 접종받으실 수 있습니다. 단 만성질환자, 임신부 등 인플루엔자 고위험군에 포함되지 않는 19-49세 이하의 건강한 일반인을 대상으로 접종을 실시할 예정입니다.

19. 저는 작년에 신종인플루엔자에 걸려서 확진판정을 받았는데, 올해 신종인플루엔자 예방접종(1가)을 다시 접종받아도 되나요?

신종인플루엔자로 확진되거나, 예방접종을 받아 면역력이 형성되었더라도 시간이 지나면서 면역력은 점차 감소합니다. 그리고 현재 우리나라의 백신상황이 부족하지 않으므로 희망하신다면 신종인플루엔자 예방 백신을 접종 받으셔도 됩니다. 하지만 본인이 우선접종 권장대상자(인플루엔자

고위험군)에 해당된다면 계절인플루엔자 예방접종(3가 백신)을 권장 드립니다. 만약 귀하께서 19-49세 이하의 건강한 성인이라면 보건소를 통해 신종인플루엔자 예방 백신을 무료접종 받을 수 있습니다.

20. 저는 올해 남아프리카공화국에 방문하기 위해 신종인플루엔자 예방접종(1가접종)을 6월 초에 다시 받았는데, 9월달에 신종인플루엔자 백신을 접종받을 수 있나요?

네, 귀하께서 만성질환자, 임신부 등 예방접종 권장대상자가 아닌 건강한 만 19세 이상 49세 이하의 성인이라면 9월부터 보건소에서 무료로 신종인플루엔자를 접종받으실 수 있습니다. 그리고 신종인플루엔자 백신 접종 후 '10'11 절기에 계절인플루엔자 백신(3가) 또는 신종인플루엔자 백신(1가)을 접종받을 경우에는 과거의 신종인플루엔자 백신접종과 동일하게 최소 4주의 간격을 두고 접종받으시기 바랍니다.

21. 저는 45세 직장인입니다. 9월 달에 신종인플루엔자 1가 백신을 접종받을 예정입니다. 그 후에 11월 달에 또 계절인플루엔자 예방접종을 받아도 되나요?

이번 절기 계절인플루엔자 백신에는 신종인플루엔자 바이러스를 포함해 2종류의 계절인플루엔자 항원이 더 포함되어 있습니다. 계절 인플루엔자 백신접종만으로 신종인플루엔자도 함께 예방할 수 있으니 의료기관에서 이번 절기 계절인플루엔자 백신을 1회 접종받으실 것을 권장합니다.

### 부록 3 : 인플루엔자 예방 수칙

#### □ 인플루엔자 예방 수칙

1. 인플루엔자 걸린 사람 피하기, 또는 인플루엔자에 걸렸다면 전염을 방지하기 위해 다른 사람들과 접촉을 피할 것
2. 인플루엔자에 걸렸을 경우, 가능하다면 직장이나 학교에 가지 말고 집에서 휴식 취하기
3. 기침이나 재채기를 할 때 휴지로 코나 입을 막을 것
  - 사용한 휴지는 꼭 버릴 것
  - 휴지가 없을 시 손 대신 상의 소매로 입을 막고 기침
  - 기침이나 재채기 후 비누로 손을 씻거나 알코올이 함유된 소독제로 손 소독
4. 손을 깨끗이 씻을 것
  - 비누 사용이 불가능할 시 알코올이 함유된 손 소독제 사용
5. 더러운 손으로 눈, 코, 또는 입을 만지지 말 것

#### □ 오염된 물건 소독

- 75~100℃의 열
  - 화학제품
    - Chlorine, Hydrogen, Peroxide, Detergents (Soap) : 염소계
    - Iodophors (Iodine-based antiseptics) : 요도드계
    - Alcohol : 알코올계
- ※ 인플루엔자 바이러스는 책이나 지갑과 같은 무생물 표면에서 2~8시간 정도 생존
- ※ 참고자료
- 미국 질병통제센터 : <http://www.cdc.gov/flu/protect/preventing.htm>
- The Center for Health and Health care in School  
: <http://www.healthinschools.org/sh/influenza.asp>

부록 4 : 인플루엔자 백신 유통 현황

<10-'11절기 국내 인플루엔자 백신>

국내 제조사명	제품명	제조	원료		mL/115	
			제조사	생산국	0.25	0.5
SK케미칼(주)	아그리팔 S1 프리필드시린지	수입	Novartis	이태리		○
	에스케이인플루엔자IX백신주	국내	GSK	독일		○
	에스케이인플루엔자X백신주	국내	녹십자	한국		○
동아제약(주)	백시플루주사액프리필드시린지	국내	Sanofi Pasteur	미국		○
	백시플루주사액프리필드시린지	국내	녹십자	한국		○
(주)녹십자	지씨플루프리필드시린지주	국내	녹십자	한국	○	○
	플루미스트인트라나잘스프레이	수입	MedImmune	미국	0.2mL/스프레이용기	
(주)보령 바이오파마	보령플루백신VII백신주	국내	Sanofi Pasteur	미국		○
	보령플루백신VIII백신주*	국내	Sanofi Pasteur	프랑스		○
	보령플루백신IX백신주*	국내	GSK	독일		○
	보령플루백신V주	국내	녹십자	한국		○
(주)한국백신	코박스플루주*	국내	녹십자	한국		○
	플루HA코박스주*	국내	BIKEN	일본		○
	플루코박스주*	국내	CSL	호주		○
	인플루엔자에취에이(HA) 백신코박스	국내	BIKEN	일본		○
	인플루코박스주*	국내	Sanofi Pasteur	프랑스		○
(주)C생명과학	플루플러스티에프주	국내	녹십자	한국		○
C제일제당(주)	씨제이인플루엔자에취에이 (HA)백신프리필드시린지주	국내	BIKEN	일본		○
베르비오텍 코파(주)	인플루살브이프리필드시린지	수입	크루셀스위스	스위스		○
사노피파스퇴르 코파(주)	박씨그리프주	수입	Sanofi Pasteur	프랑스	○	○
	아이디플루9마이크로그램주*	수입	Sanofi Pasteur	프랑스	0.1mL/115	
한국노바티스(주)	플루아드주	수입	Novartis	이태리		○

\* '10.8.18 기준으로 허가 진행 중인 제품

부록 5 : 예방접종후 중증이상반응(사망) 관리 방안

1. 예방접종후 중증이상반응(사망)발생에 따른 조치 사항

조치 사항	담당
예방접종후 중증이상반응(사망) 신고	
↓	
예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 인지 및 개요 파악	보건소 담당자
↓	
예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 유선 및 인터넷 보고	보건소 시·도 담당자
↓	
접종 시행 의료기관 방문 조사	예방접종후 이상반응 역학조사팀
↓	
동일 백신 접종자 이상반응 발생 여부 유선 확인	보건소 담당자
↓	
예방접종후 중증이상반응(사망) 발생시 방문한 의료기관 방문 조사	예방접종후 이상반응 역학조사팀
↓	
예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 피접종자 보호자 면담	예방접종후 이상반응 역학조사팀
↓	
예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 경과 및 동일 백신 접종자 이상반응 발생 확인 사항 서면 보고	예방접종후 이상반응 역학조사팀
<p>※ 사인 및 접종후 이상반응 발생 시간에 관계없이 피접종자의 사망에 대한 전화연락 및 보고를 받은 경우 <b>반드시 질병관리본부 예방접종관리과(02-380-2917)</b>에보고 하여 주시기 바랍니다.</p>	

## 2. 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생에 따른 세부 사항

### 1) 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 인지 및 개요 파악

- 육하원칙에 따른 이상반응 발생 인지
  - 누가, 언제, 어디서, 어떤 종류의 예방접종을 접종 하였는가
  - 이상반응은 언제, 어떻게 나타났으며, 진행사항은 어떠 한가
- 예방접종 및 이상반응에 대한 사실 파악
  - 피접종자의 예방접종 장소, 접종일, 접종명을 확인함
  - 이상반응 발생시 방문한 병원을 확인함

### 2) 즉시 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 유선 및 인터넷 보고

- 사인에 관계없이 즉시 시·도 및 질병관리본부 예방접종관리팀에 보고 함
- 시·도 예방접종후 이상반응 역학조사반 및 보건소 담당자 역학조사 실시
- 질병관리본부로부터 이상반응 발생에 대한 조치사항에 따름

### 3) 접종 시행 의료기관 방문 조사

- 질병관리본부 조치사항에 따라 접종 시행 기관에 한하여 동일 제조번호 백신 봉합봉인 조치 함
- 동일 제조번호 백신 접종자 명단 확보
- 기초조사표 작성을 위한 자료 수집
  - 이상반응 발생자와 보호자 인적사항 파악
    - 인적사항 : 이름, 연령, 주민등록번호, 보호자 성명, 가족사항, 주소, 연락처
    - 과거력 : 출생력, 발달력, 과거 앓았던 질환, 이전 예방접종력
  - 백신 접종책임의 및 접종자에 관한 정보
  - 접종한 백신에 관한 사항
    - 백신의 상품명, 회사, 제조번호, 유효기간
    - 접종여부 및 접종일
  - 접종 과정 파악

- 접종 부위, 접종용량, 접종 방법
  - 백신 관련 사항
    - 해당 백신 및 백신 관리자료 확보
    - 백신 구입일자, 구입량, 사용량
    - 백신 보관 상태 확인
    - 백신 전용 냉장고 사용 여부
    - 온도계 부착, 온도 기록대장
    - 정전 여부 및 정전 기간
  - 접종기관의 기록사항 확보
    - 이상반응 발생자 예진표
    - 동일 제조번호 백신 접종자 명단
    - 냉장고 온도기록 대장
    - 백신 생물학적제제출하증명서
    - 백신 거래명세서
- 4) 동일 백신 접종자 이상반응 발생 여부 유선 확인
- 접종 시행 기관이 의료기관일 경우
    - 보건소 담당자는 의료기관의 동일 제조번호 백신 접종자의 명단을 확보하여 동일제조번호 접종자의 이상반응 발생에 대한 전화 설문 실시
  - 접종 시행 기관이 보건소일 경우
    - 보건소 담당자는 동일 제조번호 백신 접종자의 이상반응 여부 전화 설문 실시
  - 1차 동일 제조번호 백신 접종자 이상반응 여부 전화 설문
    - 피접종자와 같은 날 동일 제조번호 백신 접종자 전화 설문
  - 2차 동일 제조번호 백신 접종자 이상반응 여부 전화 설문
    - 피접종자 접종일 이전 동일 제조번호 백신 접종자 전화 설문

- 5) 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생시 방문한 의료기관 방문 조사
- 의료기관 후송 시 방법 확인
    - 119 이송일 경우 피접종자의 상태가 기록된 구급일지
    - 보건소에서 공문으로 요청
  - 의료기관 도착 시 진료 기록
    - 의사 경과 기록지, 간호기록지, 심폐소생술 실시 기록
    - 약물 투여 및 임상검사, 방사선 검사 결과 기록지
    - 사망 시 사망 진단서
- 6) 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 피접종자 보호자 면담
- 사건 발생 상황 파악
  - 예방접종후 이상반응 발생 신고 및 예방접종 피해보상제도에 대한 설명
  - 과거 예방접종력 및 이상반응 여부
- 7) 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생 경과 및 동일 백신 접종자 이상반응 발생 확인 사항 서면 보고
- 동일 백신 접종자 이상반응 발생 여부 전화 설문조사 결과 보고
  - 질병관리본부와 「예방접종후 이상반응 대책협의회」 동일 백신 접종자 설문조사 결과에 따라 회의
- 추가 조사 사항 :
- 예방접종후 중증이상반응(사망) 발생자가 영유아일 경우
    - 산전기록 및 분만기록
    - 출생 시 기록
  - 부검을 실시할 경우 부검 결과

참고자료. 시·도 보건환경연구원 연락처

지역	주 소	부서명	전화번호
서울	서초구 양재동 203-3 (137-130)	바이러스검사팀	02) 570-3428
부산	수영구 광안4동 1276-1 (614-102)	역학조사과	051) 757-6936
대구	수성구 지산동 771번지 (706-090)	역학조사과	053) 760-1251
인천	중구 신흥동 2가 18-4번지 (405-220)	질병조사과	032) 440-5435
광주	서구 화정3동 898 시청2청사(502-837)	미생물팀	062) 380-1833
대전	유성구 구성동 21-1 (305-338)	질병조사과	042) 870-3413
울산	울산광역시 남구 옥동 832 (680-845)	미생물과	052) 229-5222
경기	수원시 장안구 파장동 324-1 (440-290)	미생물팀	031) 250-2641
경기 북부	의정부시 신곡동 800 (480-764)	미생물검사팀	031) 852-7812
강원	춘천시 신북읍 신천리 728 (200-822)	미생물과	033) 248-6422
충북	청원군 강외면 오송생명1로 194-14 (363-915)	미생물과	043) 220-5325
충남	대전시 동구 가양2동 44-1 (300-290)	미생물검사과	042) 620-1632
전북	임실군 임실읍 성가리 55 (566-806)	인수공통감염과	063) 290-5284
전남	광주 서구 농성 1동 191-1 (502-201)	미생물과	062) 360-5338
경북	영천시 금호읍 원제리 산 58-17 (770-762)	미생물검사과	054) 339-8131
경남	창원시 사림동 133-1 (641-241)	미생물역학과	055) 211-1457
제주	제주시 연동 313-40 (690-170)	미생물과	064) 710-7513