

# 질병관리본부의 감염병 감시체계 현황



**이동한** 과장  
질병관리본부 감염병감시과

## 1. 들어가며

감염병 감시는 감염병 발생 자료 및 감염병 전파와 관련된 매개체에 대한 자료를 체계적이고 지속적으로 수집·분석하여 이를 필요로 하는 사람들에게 적시에 배포하여 감염병 예방 및 관리에 사용하도록 하는 일련의 과정이라고 정의할 수 있다.

감염병 감시체계는 감염병 관리의 첫 단계이다. 감염병을 효과적으로 관리를 하기 위해서는 감염병 발생추이를 신속·정확하게 파악하여야 하므로, 각 국가들은 국가차원에서 관리해야 할 필요가 있는 감염병을 신고·보고 하는 규정을 두고 있다. 더불어 이러한 감시체계에서 산출된 자료를 다양한 분야에서 활용함으로써 새로운 보건 문제의 발견이나 감염병 연구의 발전에도 기여할 수 있다.

한국전쟁 전후로 각종 감염병이 증가하면서 전염병예방법 제정의 필요성이 대두되어 1954년 「전염병예방법」이 제정(1957년 시행)되었다. 이 법에 따라 전염병을 제1종에서 제3종으로 분류하였다. 그리고 의사 또는 한의사가 전염병환자, 의사환자 또는 병원체보유자를 진단하였거나

의사가 시체를 검안하였을 때에는 환자 또는 그 가족에게 소독방법과 전염방지의 방법을 지시하고, 제1종 및 제2종 전염병과 나병은 즉시 그 환자 또는 사체소재지의 특별시장, 시, 읍, 면장에게 신고하도록 하였다. 또한 결핵과 성병의 경우 의사는 환자에 관한 기록을 보존하고 그 환자수를 매월 1회이상 특별시장, 시, 읍, 면장에게 보고하도록 하였다.

우리나라의 감염병 통계는 1999년도까지 전염병예방법에 의한 전염병 신고와 보고에 의존하고 있었다. 이러한 신고 및 보고체계는 낮은 신고율로 인하여 국가는 물론 지역사회에서도 감염병의 정확한 발생 양상을 파악할 수 없었다. 1999년 전염병예방법 개정으로 보건소장이 신고 또는 보고를 받은 환자발생 정보를 시장·군수·구청장에게 보고하도록 하고, 시장·군수·구청장은 시·도지사에게, 시·도지사는 보건복지부장관에게 보고하도록 명시하였다.

또한 2000년 전염병예방법 개정을 통해 감염병을 수인성식품매개감염병인 제1군감염병, 예방접종대상감염병인 제2군감염병, 지속적으로 감시와 관리가 필요한 감염병인 제3군감염병, 신종 및 해외유입 감염병인 제4군감염병으로 재분류하였다. 그리고 감염병표본감시의 법적 근거를 만들어 B형간염, 성병, 인플루엔자 및 지정전염병에 대한 표본감시를 시작하였다. 2009년 「기생충질환 예방법」이 통합되면서 「전염병예방법」이 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」로 법률 명칭이 바뀌었다. 이에 따라 기생충감염병을 제5군감염병으로 지정하여 표본감시를 실시하고, B형간염과 매독은 전수감시로 전환하였다(2010년 시행).

## 2. 법정감염병 감시체계

현 감시체계는 감염병 발생시 모든 신고의무자가 의무적으로 신고토록 하는 전수감시체계(Mandatory Surveillance System)와 일정한 기준에 의해 참여하는 의료기관을 표본감시기관으로 지정하여 신고하도록 하는 표본감시체계(Sentinel Surveillance System)로 구성되어 있으며, 대상 감염병은 총 80종(세분류 120종)이다(표 1). 법정감염병 감시체계에 따라 관할 시·군·구 보건소로 신고된 사항은 시·도로 보고되고, 최종적으로 질병관리본부에 보고되며, 일부 표본감시 감염병은 질병관리본부로 직접 신고하기도 한다. 보고는 질병보건통합관리시스템(<http://is.cdc.go.kr>)을 통하여 이루어진다(그림 1). 이렇게 수집된 자료는 다양한 경로로 환류 되는데, 대표적으로 ‘감염병 감시 웹통계’를 통해 공개되고 기간별, 질병별, 지역별 등으로 조회가 가능하다. 또 매주 ‘주간건강과 질병(PHWR)’을 통해 감염병 발생현황 자료를 포함한 주요 감염병 정보를 배포하고 있고, 감시체계를 통해 신고된 발생현황을 분석·정리한 ‘감염병 감시연보’가 매년 발간되고 있다. 수집된 자료들은 질병관리본부의 각 부서에서 감염병 예방 및 환자 관리를 위하여 활용된다.

표 1. 법정감염병의 분류 및 종류

구분	제1군	제2군	제3군	제4군	제5군	지정감염병
특성	물 또는 식품 매개발생(유행) 즉시 방역대책 필요(6종)	국가예방접종 사업 대상 (12종)	간헐적 유행 가능성 계속 발생 감시 및 방역대책 수립 요 (19종)	국내 새로 발생 또는 국외유입 우려 (20종)	기생충 감염증 정기적 조사 요 (6종)	유행 여부조사 · 감시 요 (17종)
종류	콜레라 장티푸스 파라티푸스 세균성이질 장출혈성대장균 감염증 A형간염	디프테리아 백일해 파상풍 홍역 유행성이하선염 풍진 폴리오 B형간염 <sup>1)</sup> 일본뇌염 수두 b형해모필루스 인플루엔자 폐렴구균	말라리아 결핵 한센병 성홍열 수막구균성수막염 레지오넬라증 비브리오패혈증 발진티푸스 발진열 쯔쯔가무시증 렙토스피라증 브루셀라증 탄저 공수병 신증후군출혈열 인플루엔자 <sup>2)</sup> 후천성면역결핍증(AIDS) 매독 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로 이츠펠트-야콥병(vCJD)	페스트 황열 뎅기열 바이러스성출혈열(마버그열, 라사열, 에볼라열 등) 두창 보툴리눔독소증 중증급성호흡기 증후군 동물인플루엔자 인체감염증 신종인플루엔자 <sup>3)</sup> 야토병 규열 웨스트나일열 신종감염병증후군 <sup>4)</sup> 라임병 진드기매개뇌염 유비저 치쿤구니아열 중증열성혈소판감소 증후군(SFTS) 중동 호흡기 증후군(MERS) 지카바이러스(Zika virus) 감염증	회충증 편충증 요충증 간흡충증 폐흡충증 장흡충증	C형간염 수족구병 임질 클라미디아감염증 연성하감 성기단순포진 침규곤딜름 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증 반코마이신내성장알균(VRE) 감염증 메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증 다제내성녹농균(MRPA) 감염증 다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 감염증 카바페뎀내성장내세균속군종(CRE) 감염증 장관감염증(20종) 급성호흡기감염증(9종) 해외유입기생충감염증(11종) 엔테로바이러스감염증
감시방법	법정감염병 감시 <sup>5)</sup>	법정감염병감시	법정감염병감시	법정감염병감시	표본 감시 <sup>6)</sup>	표본감시
신고 <sup>7)</sup>	지체없이	지체없이	지체없이	지체없이	7일 이내	7일 이내
보고 <sup>8)</sup>	지체없이	지체없이	지체없이	지체없이	매주 1회	매주 1회

- 주: 1. B형간염 신고범위 : 급성B형간염  
 2. 인플루엔자는 법정감염병 표본감시 감염병으로 7일 이내 신고, 매주 1회 보고함  
 3. 신종인플루엔자 : 2009-2010년 대유행한 인플루엔자 A/H1N1(2009)가 아닌 향후 등장할 가능성이 있는 새로운 타입의 인플루엔자를 의미함 (인플루엔자 A/H1N1(2009)는 신종인플루엔자 신고대상이 아님)  
 4. 신종감염병증후군 : 급성출혈열증상, 급성호흡기증상, 급성설사증상, 급성황달증상 또는 급성신경증상을 나타 내는 신종감염병증후군  
 5. 법정감염병감시 : 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제11조에 의하여 모든 의사, 한의사, 의료기관의 장, 부대장(군외관)이 신고 의무를 갖는 감시체계임  
 6. 표본감시 : 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제16조 및 제11조제4항에 의하여 표본감시기관을 지정하고 지정된 기관에 한하여 신고를 받아 운영하는 감시체계임  
 7. 신고 : 의사 또는 한의사, 의료기관의 장 → 관할 보건소로 신고  
 8. 보고 : 보건소장 → 시장 군수 구청장 → 특별시장 광역시장 도지사 → 질병관리본부로 보고

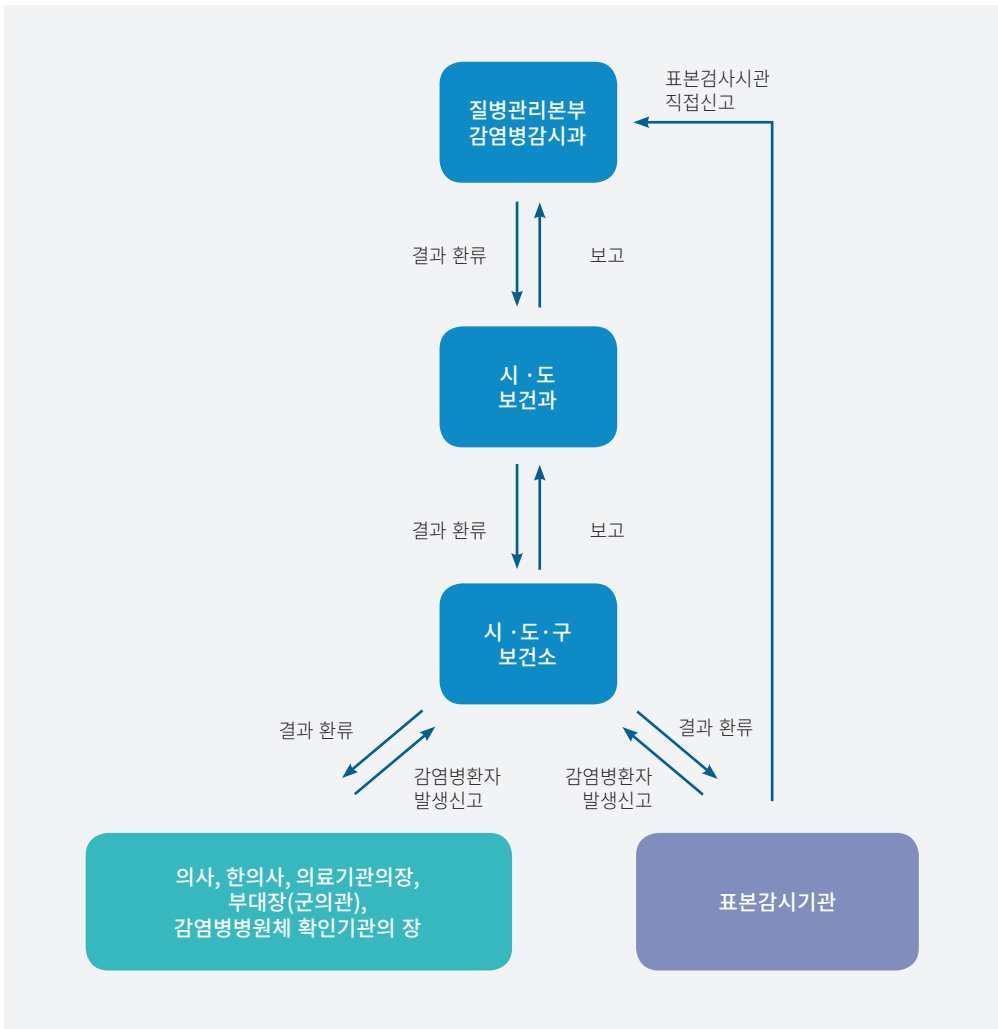


그림 1. 법정감염병 신고·보고 체계도

### 가. 전수감시체계

모든 신고의무자가 감염병환자 등을 확인했을 때 보건소에 신고하여 감염병환자 등의 관리와 유행 확산방지가 가능토록 하는 감시체계이다. 제1군감염병에서 제4군감염병까지 56종을 대상으로 한다(인플루엔자는 제3군감염병이나 표본감시). 신고의무자는 의사, 한의사, 의료기관의 장, 부대장이며, 이들은 감염병환자 등을 진단하거나 그 사체를 검안한 경우 지체없이 관할 보건소에 신고해야 한다. 또한 2016년부터는 감염병병원체를 확인한 감염병병원체 확인기관의 장도 관할 보건소장에게 신고하도록 하고 있다.

## 나. 표본감시체계

표본감시는 환자 발생의 전수보고가 어렵거나 중증도가 비교적 낮고 발생률이 높은 감염병에 대해 표본감시기관을 지정하여 정기적으로 해당 감염병의 발생자료를 수집, 분석, 배포하여 감염병의 예방·관리에 활용하는 감시체계이다. 표본감시체계의 목적은 감염병 발생수준, 발생경향의 변동양상(유행 징후 조기 감지) 및 고위험군을 파악하고, 신속한 정보 환류를 통해 유행에 대비·대응하도록 하는 것이다. 대상 감염병은 제3군감염병 중 인플루엔자, 제5군감염병 및 지정감염병으로 총 24종(세분류 61종)이다. 지정기준을 충족하는 기관·시설·단체 또는 법인을 시·도지사의 추천을 받아 질병관리본부장이 표본감시기관으로 지정한다. 표본감시기관의 장은 매주 질병보건통합관리시스템 또는 팩스로 신고서를 작성하여 관할 보건소장 혹은 질병관리본부장에게 신고한다.

## 다. 자발적(보완) 표본감시체계

법정감염병은 아니지만 특정 감염병 및 집단을 대상으로 감염병 발생상황과 추이에 대한 감시를 통하여 그 유행을 예측하고 관리하기 위하여 별도로 자발적(보완) 표본감시를 운영하고 있다. 현재 중증급성호흡기감염병, 의료관련감염, 안과감염병 등을 대상으로 자발적 표본감시를 하고 있다.

## 3. 감염병 병원체(실험실) 감시체계

질병관리본부에서는 주요 급성 감염병의 실험실 감시를 통해 각 질환의 발생 시기, 환자 연령 및 지역별 원인 병원체 발생 정보를 산출하고, 특정병원체에 의한 집단발생을 조기에 탐지하고자 노력하고 있다. ‘급성설사질환 병원체감시(EnterNet)’는 수인성·식품매개 감염병 의심환자 검체로부터 원인병원체를 분리동정해 병원체별 유행양상을 파악하고 이를 분석, 환류하여 감염병 관리 및 환자 치료에 필요한 정보를 제공하는 것이 목적이다. 2005년부터 전국 16개 시·도 보건환경연구원을 중심으로 관내 1, 2차 의료기관과 연계하여 급성 설사 원인병원체 감시사업을 운영하고 있다. 설사와 함께 복통 및 구토 등의 증상으로 지역 의료기관에 내원 및 입원한 환자들을 대상으로 실험실 진단을 수행하여 매주 병원체 발생정보를 수집한다. 호흡기감염병의 유행 예측 및 조기방역대책 수립을 위해서는 병원체 분리 및 특성 분석과 같은 병원체 감시가 필수적이다. 호흡기감염병의 발생동향 파악을 위해서는 ‘인플루엔자 및 호흡기바이러스 실험실 감시 사업(KINRESS)’이 운영 중이다. 이 감시에는 전국 100여개 이상의 협력병원이 참여하여,

급성호흡기감염증 환자로부터 채취한 검체를 대상으로 호흡기바이러스에 의한 감염을 감시하고 있다. 이외에도 ‘감염병매개체종합감시(VectorNet)’, ‘항균제 내성감시 시스템(KARMS)’ 등 병원체별, 목적별로 다양한 감시사업이 병원체 발생양상 파악 및 예측을 위해 운영되고 있다.

## 4. 나가며

우리나라는 2000년 이후 다양한 감시체계를 구축하고 감시 자료에 대한 수집과 분석을 강화하기 위하여 노력하여 왔다. 또한 보건의료인 단체와 협력을 통해 새로운 감시체계를 구축하고 감시체계에 대한 교육 및 홍보를 지속하여 왔다. 이런 노력으로 감시체계의 질적인 측면에서도 신고율, 적시성, 완결성, 유연성 등이 개선되고 있다. 정보 기술적 측면에서 우리나라의 우수한 인터넷 환경을 바탕으로 전염병 정보망을 일찍이 개통(1998)하고, 2007년부터는 감염병 웹신고시스템을 운영하여 감염병 신고·보고를 원활하게 수행함은 물론 감염병감시 웹통계 등을 통해 감염병 통계자료를 국민들에게 신속하게 제공하고 있다. ❧

## 참고문헌

---

- 보건복지부. 감염병 조사·감시체계 구축 프로그램. 2014.
- 질병관리본부. 2013 질병관리백서. 2014
- 질병관리본부. 2015 감염병 감시연보. 2016
- 질병관리본부. 2016 법정감염병 진단·신고 기준. 2016
- 질병관리본부. 2016년 표본감시감염병 신고안내. 2016
- 질병관리본부. 2016년도 감염병 관리사업 지침. 2016