

정책보고서 96-05

1996年度 全國感染病監視體系
開發事業 現況과 政策課題

白 和 宗

鄭 永 澈

韓國保健社會研究院

目 次

I. 序論	8
II. 感染症監視體系의 概要	12
1. 感染症 및 監視體系의 定義	12
2. 業務現況	16
III. 全國感染症監視體系 情報通信網 構築	24
1. 既存 情報시스템	24
2. 네트워크 構築을 통한 全國感染症監視體系	28
3. 全國感染症監視 情報通信網의 波及效果	40
4. 全國感染症監視體系의 限界點	41
IV. 結論 및 政策建議	44
參考文獻	50
附錄	51

表 目 次

〈表 1〉 우리나라 法定傳染病 種類	13
〈表 2〉 監視體系 種類別 特徵	16
〈表 3〉 感染病監視體系(I)의 入·出力情報	26
〈表 4〉 各 機關別 設置 하드웨어	32
〈表 5〉 各 機關別 適用 소프트웨어	34
〈表 6〉 效果的인 事業推進을 위한 機關別 하드웨어 構築方案	45

圖 目 次

[圖 1] 既存 感染病監視業務에서의 聯關機關間 資料흐름	20
[圖 2] 全國感染病監視體系的 네트워크 構成圖	31
[圖 3] 感染病患例報告의 入力畫面	36
[圖 4] 法定傳染病患者月報 入力畫面	37
[圖 5] 汚染地域 入國者名單 照會畫面	38
[圖 6] 主要傳染病 發生現況	39

附表目次

- 〈附表 1〉 全國感染症監視體系的 機關別 入力 및 照會情報 51
- 〈附表 2〉 全國感染症監視體系的 機關別 出力 및 照會情報 55

1996 全國感染病監視體系 開發事業 評價

〈目 的〉

超高速通信基盤構築事業의 일환으로 1995년 11월부터 1996년 6월까지 추진된 '全國感染病監視體系 構築'을 위한 제1단계 사업의 프로그램개발이 완료되어 示範運用을 앞두고 있는 시점에서 사업의 背景, 意義 및 結果 등을 살펴보고 이를 바탕으로 현재 개발된 시스템과 사업추진과정 상의 限界點을 도출함과 아울러 제2단계, 제3단계 사업의 효과적이고도 효율적인 추진을 위한 改善方案, 補完點들을 언급하고자 함.

〈要 約〉

<限界點>

全國感染病監視體系 構築을 위한 제1단계 사업의 문제점은 만성 질환과 급성질환에 따라 監視體系의 자료구조도 차이가 나야 하는 자료구조상의 문제, 기존에 개발된 연관 정보시스템의 충분한 활용·연계·통합문제, 그리고 정보통신망을 충분히 활용할 수 없는 하드웨어 구성상의 문제 등으로 나뉜.

<改善方案 및 政策建議>

- 급성 및 만성질환의 기초자료를 하나로 묶어주고 질병별 세부자료로 세분해 나아가며 만성질환의 경우 患者管理側面도 고려함.
- 시스템의 활용·연계·통합을 위하여 保健·醫療部門 情報化 전반에 걸쳐 계획, 관리, 평가를 전담할 主管部署 지정이 필요함.
- 感染病監視體系를 효과적으로 운영하기 위하여 연관부서(과)에 각각의 PC와 자료 送·수신을 위한 MODEM 설치가 필요함.
- 사업전략마련, 사용자의 이해증진 등을 위하여 基礎研究部分을 따로이 떼어 수행하는 것이 바람직함.
- 시스템 개발 후 충분한 示範運用 및 示範事業 수행을 위하여 정부의 지속적인 관심과 아울러 제도적인 뒷받침이 필요함.
- 정보시스템 導入으로 인해 전반적이고도 상세한 새로운 業務指針이 마련되어야 함.
- 질병에 대해 지속적이고 기초적인 연구를 수행하며 연구업무와 연계하여 정보시스템을 관리하고 유지하기 위하여 專擔組織이 필요함.

I. 序 論

최근 경제·사회의 발전으로 국가간, 혹은 한 국내에서도 지역간 교류가 활발해짐에 따라 感染症의 傳染可能性이 크게 증가하고 있다.

우리나라에 있어서도 소득의 증대로 매년 일반국민의 해외여행이 급증함에 따라 風土性 感染症에 노출될 위험가능성이 빠르게 증가하고 있다. 1995년 법무부 出入國管理事務所의 집계에 의하면 해외여행을 목적으로 한 출국자는 총 400만명이며 이들 중 각종 風土性 傳染病이 빈발하는 동남아시아 및 아프리카 등을 여행한 사람만도 70여만 명으로 매년 30%의 증가율을 보이고 있다.

또한 산업의 발전과 교통의 급속한 발달 등으로 지역간의 인적·물적 교류가 활발해져 한 지역에서 발생한 感染症이 과거보다 더욱 빠른 속도로 타지역으로 전염되는 경향이 있다. 예로서 지난 3월 발생한 呼吸器 傳染病의 일종인 풍진은 3월 26일 첫 집단발생 3일만인 28일 환자수가 3배가량 증가하여 1,065명이 되었다고 보건복지부에서 집계하였다.

한편 말라리아나 콜레라처럼 거의 소멸된 것으로 알려진 傳染病이 다시 氣勝을 부리고 있으나 생활수준의 향상과 환경위생의 개선으로 感染症 이환율이 감소하여 感染症에 대한 민간의료기관과 의료인의 관심은 감소하였다. 그 결과 感染症管理에 대한 정부의 역할과 책임은 더욱 증가하였다 할 수 있다.

이와 같이 感染症의 전염력, 감염병관리에 대한 정부의 역할과 책임이 증가함에 따라 感染症을 감시하는 데 절대요건인 관련정보를 수집하고 분석하여 그 결과를 배분하는 데 있어서 신속성과 정확성에 대한 重要性은 더욱 커졌다. 그러나 1954년 제정된 傳染病豫防法을 근거

로 수립된 현행 感染症監視體系는 모든 작업을 수작업으로 수행하고 있어 感染症 예방 및 발생시 적절하고 신속한 대응방안등을 강구하지 못하고 있다. 따라서 이러한 문제점들의 해소를 위하여 感染症監視體系 개선에 대한 필요성이 제기되어 왔다.

感染症監視體系 개선의 한 대안으로 나날이 발전하는 정보통신기술의 응용이 제시되었고 이에 따라 정보시스템을 感染症監視體系에 도입하는 방안이 시도되었다. 정부(보건복지부 방역과)에서는 전국을 하나의 종합적인 네트워크로 묶는 ‘全國 感染症監視體系 構築事業’을 세 단계로 나누어 구상하여 수행하고 있으며 이들 사업에 대한 개요는 다음과 같다.

제1단계 사업은 全國 感染症監視體系 構築을 위하여 感染症監視業務에 대한 전반적인 검토와 분석을 수행하며 필요정보를 도출하는 단계이다. 도출된 필요정보에 대한 優先推進順位는 업무의 범위와 성격에 따라 결정되며 이에 대한 프로그램을 개발하고 示範運用을 실시한다.

제2단계 사업은 제1단계에서 개발된 感染症監視體系를 일정기간 示範運用해 본 결과 발견되는 문제점을 해결하고, 새롭게 개발의 필요성이 제기되는 업무에 대한 必要情報 도출에 따라 프로그램을 추가적으로 개발한다. 동시에 제1단계 사업에서 看過되었던 미비점들의 보완을 통하여 프로그램이 안정되면 이를 전국으로 확산한다. 전국으로 확산시 고려되어야 할 점으로는 시스템 실제 사용자들의 활용정도 및 불만 등 실사용자 반응이 반영되어야 한다. 또한 示範事業을 통하여 축적된 자료를 이용하여 相關기관들의 업무효율성 제고를 위한 각 기관별 必要情報產出도 사업내용에 포함한다.

제3단계 사업은 네트워크를 통한 全國 感染症監視體系가 제2단계에서 전국적으로 확산·운영됨에 따라 발생하는 예기치 못했던 문제점들을 보완하고, 지속적인 연구수행(專擔組織등) 및 심층분석을 위한 필

요정보의 도출 등 정보화여건이 성숙됨에 따라 의사결정지원시스템 ((Decision Support System: DSS)과 임원정보시스템(Executive Information System: EIS)) 개발의 基盤이 마련되면 이에 따라 적합한 시스템을 개발한다. 또한 참여기관의 확대 및 의료기관의 傳染病 신고율을 높이기 위하여 시범 병·의원을 대상으로 한 신고체계를 전국 네트워크를 통하여 示範運用한 후 그 결과를 평가하는 등 운영방안을 검토한다.

超高速通信基盤構築事業의 일환으로 추진된 全國感染病監視體系 構築을 위한 사업 중 제1단계 사업은 1995년 11월부터 1996년 6월까지 추진되었으며 당 연구원은 感染病 관리업무 분석과 정보시스템 설계 및 개발에 참여하여 전반적인 諮問役割을 담당하였다.

본 연구의 목적은 프로그램 개발이 완료되어 示範運用을 눈앞에 두고 있는 시점에서 첫째, ‘全國感染病監視體系’ 제1단계 사업의 배경, 의의 및 결과 등을 살펴보는 것이며, 둘째 이를 바탕으로 현재 개발된 監視體系에서 뿐만 아니라 사업추진과정 상의 한계점을 도출함과 아울러 제2단계 및 제3단계 사업의 효과적이고도 효율적인 추진을 위하여 개선방안을 제시하고 정책건의를 하는 것이다.

연구방법으로는 우선 文獻考察을 위주로 感染病에 관련된 문헌을 비롯하여 관계 법령 및 관리지침에 의하여 정리하였으며 수차례에 걸친 관계인들과의 실무협의를 통하여 기존 업무의 문제점을 파악하였다. 또한 感染病監視業務에 대한 기존의 정보체계 개발현황, 문제점 파악을 위하여 관련 회의자료, 사용자지침서, 그리고 개발 프로그램을 입수하여 이들을 검토하였다.

본 보고서는 제1장 서론에서 연구의 배경과 필요성에 대해 서술하였으며, 제2장에서 感染病 및 監視體系의 정의와 感染病監視業務를, 제3장에서는 感染病監視業務에서의 기존 정보시스템현황, 그리고 네트워크 구축을 통한 全國感染病監視體系에 대한 전반적인 설명과 아울러

러 파급효과 등을 살펴보았다. 마지막으로 제4장 결론 및 정책건의에서는 본 全國感染病監視體系의 한계점을 분석하여 이에 대한 개선방안과 개발업무를 추진함에 있어 보완되어야 할 점들을 제시하였다.

II. 感染病監視體系의 概要

1. 感染病 및 監視體系의 定義

가. 感染病

‘感染(infection)’의 정의는 다양하나, 보편적으로 “感染媒介體가 숙주에 침입하여 증식하는 상황”으로 보고 있으며, ‘感染되었어도 찾아낼 수 없는 感染(colonization)’에서 ‘겉으로 드러나지 않는 불현성감염(inapparent infection)’, ‘겉으로 드러나는 현성감염(apparent infection)’까지 그 보균상태가 다양하다. 그 중에서 ‘현성감염상태’를 ‘感染病(infectious disease)’이라 하고 있다(Mausner, J. S. et al., 1985). ‘感染病’에 대한 관리는 국가보건사업의 가장 기본적인 부분의 하나로서 환경적 영향에 민감할 뿐만 아니라 그 영향이 사회·경제적 부문까지도 미치게 되었다. 따라서 질병양상에 대한 조기과약 및 예측, 그리고 적절한 대처방안 수립 등이 感染病管理의 중요한 요소이다.

感染病 확산의 핵심적 측면은 感染의 전염(Vacalis, T. D. et al., 1995)으로 이러한 感染病을 ‘전염병’이라 하여 感染病管理는 곧 전염병관리라고도 말할 수 있다. 傳染病 발생의 예방 및 관리는 보통 국가적 차원, 지역사회적 차원, 개인적 차원 등으로 나누어 이루어지며, 질병에 따라 가장 효율적인 예방 및 관리방법이 다르다. 그 중 中央單位에서 시행하는 국가적 차원의 예방 및 관리방법 중 가장 대표적인 것이 법적조치이며 이에 따라 각 나라는 ‘法定傳染病’을 규정하고 있다. 法定傳染病은 대부분 세계보건기구가 추천하는 전염관리원칙을 기초

로 각 나라에서 문제가 되고 있는 傳染病을 그 대상으로 하고 있다.

우리나라의 경우 ‘傳染病豫防法’에 규정된 제1, 2, 3종 傳染病을 ‘法定傳染病’이라 한다. ‘法定傳染病’은 그 전파의 강도로 인한 만연의 속도와 전염결과로 이환될 위해대상의 규모 등에 따른 신고 및 관리의 긴급성을 기준으로 하여 결정된다. 환경변화에 따라 傳染病도 새로이 생성 혹은 소멸되듯이 ‘法定傳染病’도 그때 그때 상황에 따라 규정되는 종류에 변화가 있다.

현재 우리나라의 ‘傳染病豫防法’에서 규정한 ‘法定傳染病’은 제1종 8개, 제2종 17개, 제3종 4개 등 총 29개이다(表 1 참조).

〈表 1〉 우리나라 法定傳染病 種類

종 류	전 염 병 명
제1종(8)	콜레라, 페스트, 발진티푸스, 장티푸스, 파라티푸스, 디프테리아, 세균성이질, 황열
제2종(17)	폴리오, 백일해, 홍역, 유행성이하선염, 일본뇌염, 공수병, 마라리아, 발진열, 성홍열, 재귀열, 아메바성이질, 수막구균성수막염, 유행성출혈열, 파상풍, 후천성면역결핍증, 쓰쯔가무시병, 렙토스피라증
제3종(4)	결핵, 성병, 나병, 만성B형간염

資料: 보건복지부, 『傳染病豫防關係法令集』, 1995.

나. 監視體系

1800년대 후반 感染疾患의 병원체 발견 이후 공중보건사업에서 처음으로 監視(surveillance)개념이 등장한 것은 페스트, 천연두, 발진티푸스, 황열과 같은 傳染病에 걸린 사람의 대인접촉을 모니터하여 질병에 대한 첫 징후를 발견하고 신속히 격리시키기 위한 목적에서였다.

그 후 疫學者 Alexander D. Langmuir(1963)는 감시대상을 각 ‘개인’에서 말라리아, 천연두와 같은 ‘질병’으로 그 개념을 전환시켜 특정질환에 대한 자료의 신속한 수집과 분석, 그리고 이를 필요로 하는 사람들에게 신속히 분배하는 것 등을 강조하였다. 따라서 오늘날의 監視體系는 각각의 ‘개인’보다는 ‘집단’에 관심의 초점을 맞추며 자료의 경우 ‘정확성’보다는 ‘신속성’이 더 중요한 요소가 된다. 感染病의 효과적 관리를 위해서는 해당질환의 疫學的 특성에 관한 상세한 지식과 함께 疾病監視體系를 통해 얻은 질병발생현황에 대한 정확한 평가 또한 중요하다(김정순, 1991).

1) 監視體系의 定義

공중보건사업에서 보편적으로 사용되고 있는 ‘監視體系’에 대한 정의를 살펴보면 “공중보건사업의 계획, 시행, 평가에 필수적으로 필요한 상세자료 및 결과를 지속적이고 체계적으로 수집, 분석, 해석하여 이러한 자료를 필요로 하는 이에게 時期適切하게 보급하는 것”(Thacker, S. B., 1996)이라 하고 있으며 우리나라도 이 정의를 따르고 있다(보건복지부, 대한의사협회, 1995).

2) 監視體系의 目的

感染病監視體系는 ‘질병을 조기에 발견하여 전파를 미연에 방지하고 終局的으로는 질병 자체를 퇴치하는 것’을 목적으로 하며 지역단위에서 疫學조사를 실시하거나 예방 프로그램을 적용하는데 있어 중요한 도구로 사용된다.

이러한 목적달성을 위하여 感染病監視體系는 질병의 원인파악을 위한 자료 및 질병발생변화 예측에 필요한 자료를 제공하여 感染病管理

를 위한 공중보건사업의 종류 및 우선순위 결정에 도움을 줄 뿐만 아니라 지역단위에서 시행된 보건사업의 평가에 이용되기도 한다.

그러므로 새로이 발견된 感染症의 환례(case)는 시기적절하게 보고되어야 하며 이름, 연령, 성, 거주지, 전화번호 등과 같은 인적 변수와 환자의 증상, 증상발현시기 등과 같은 疾病關聯變數, 신고자(의사, 상담소, 응급실, 병원, 양호교사) 등의 정보가 포함되어야 한다(Mausner, J. S. et al., 1985). 그리고 보고된 자료는 정기적으로 분석되어 계절별, 지역별 혹은 시간흐름에 따른 각종 傳染病의 발생경향 및 성, 연령, 종교 등과 같은 인구·사회·경제적인 요인에 따라 위험 집단을 구분할 수도 있어야 한다.

3) 監視體系의 種類

監視體系는 역사적으로 受動的(passive) 監視體系와 能動的(active) 監視體系로 분류되어 왔다. 수동적 감시체계는 정해진 規則 혹은 法에 의해 정보제공자가 질병에 관한 보고를 자발적으로 보건당국에 제공하는 것을 말한다. 대부분의 나라에서는 능동적 감시체계에 비하여 유지비용이 적게 들고 시간상 소모가 적은 수동적 감시체계를 적용하고 있다. 그러나 수동적 감시체계는 실제 질병발생건수에 비하여 현저히 적은 수가 보고되는 단점이 있다.

반면 能動的 監視體系는 보건기관, 실험실, 병원과 같은 다양한 보고처를 주기적으로 방문하거나 전화를 통하여 새로운 환례자료를 요구한다. 또한 受動的 監視體系와 마찬가지로 法에 근거하며 비교적 정해진 기간동안 특정질환에 있어 새로운 환례에 대한 존재여부의 정보를 모으기 위하여 주기적으로(주별, 월별) 보고하게 한다. 따라서 能動的 監視體系의 채택 시 受動的 監視體系에 비하여 보다 최근의 완전한 자료를 갖출 수 있는 장점이 있다. 이 방법은 주로 새로운 질병이

발견되었을 때, 전과의 새로운 경로가 알려지게 되었을 때, 어느 계절 혹은 연도가 위험시기로 인식되었을 때, 질병이 새로운 지역에 나타났을 때, 새로운 인구집단에서의 영향이 파악되었을 때 적용한다.

이들 두 監視體系의 장·단점을 간단히 표로 나타내면 <表 2>와 같다.

<表 2> 監視體系 種類別 特徵

	수동적 감시체계	능동적 감시체계
장 점	비용이 적게 들 시간소모가 적음.	보다 최근의 자료수집이 가능함. 보다 완벽한 자료수집이 가능함.
단 점	자료의 완벽성이 떨어짐.	비용이 많이 들. 시간소모가 많음.
보고형태	정해진 보고양식	실험대장, 사망진단서, 약력관리표 등

이러한 두 가지 監視體系의 혼합형태로서 감염의 우려가 있는 환례를 추적하기 위하여 각 환례에 대해 능동적인 추적감시(active follow-up)를 하는 ‘補完된 受動的(enhanced passive) 監視體系’(Langmuir, A. D., 1963)가 있다. 예를 들어 지역보건기관에서 성접촉으로 인한 질병의 경우 접촉한 사람을 추적하는 監視體系가 이에 해당된다.

우리나라의 感染症監視體系는 근본적으로는 受動的 監視體系를 따르고 있으나 AIDS의 경우에는 양성판정자에 대해 혈액원과 연계하여 혈액수혈자를 추적하는 등 ‘補完된 受動的 監視體系’를 따르고 있다.

2. 業務現況

우리나라 感染症監視體系 上の 업무를 규정하고 있는 가장 중요한 근거는 ‘傳染病豫防法’으로서 1954년 2월 2일 법률 제308호로 제정된 이래 1995년 1월 5일 법률 제4910호로 7차 개정에 이르렀다. 이 법의

구성은 총칙, 신고와 등록의 의무, 건강진단, 예방접종, 예방시설, 환자 및 환가, 예방조치, 방역관·검역위원 및 예방위원, 경비, 보칙, 벌칙 등 총 11장으로 되어 있다. 그 밖에 관련법령으로는, 후천성면역결핍증예방법, 결핵예방법, 검역법, 위생분야종사자들의 건강진단규칙 등이 있으며 이러한 법령들에 근거하여 현재 수행되고 있는 感染症監視體系 업무와 이에 대한 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

가. 既存 感染症監視業務

기존 感染症監視業務로는 법정전염병 발생에 대한 보고·집계·분석 업무, 검역전염병 및 오염지역 입국자 추적조사업무, 주요 전염병 보건자검사업무, 유행예측조사와 환경예측에 관한 업무, 유행발생시 대처업무, 예방접종업무 등이 있다.

1) 法定傳染病 發生에 대한 報告·集計·分析業務

제1종, 2종傳染病일 경우, 환자발생 혹은 사망에 대해 의료인 및 학교, 병원, 관공서 등의 장은 보건소에 그 사실을 신고하며 신고된 환자에 대해 방역기동반은 역학조사를 실시한다. 疫學調查結果는 시·도 보건과를 경유하여 보건복지부에 보고되며 동시에 의심환자에 대해서는 보건소, 보건환경연구원의 검사를 거쳐 국립보건원이 최종확인검사를 실시한다. 국립보건원은 최종확인검사결과 양성으로 판정된 경우에는 해당사실을 의뢰기관에 통보하고 이 사실을 보건복지부에 보고한다. 매월 혹은 분기별로 제1종, 2종 및 제3종傳染病(결핵, 성병, 나병 등)에 대한 환자수등에 대한 자료가 보건소에서 작성되어 시·도를 거쳐 보건복지부에서 취합된다. 복지부에서는 취합된 자료를 분석하여 방역대책을 수립한다.

2) 檢疫傳染病 및 汚染地域入國者 追跡調査業務

먼저, 보건복지부에서 海外傳染病 발생정보를 수집하여 검역소에 정보를 제공하며 검역소에서는 檢疫傳染病的 오염지역에서 입국하는 선박과 항공기를 대상으로 역학조사와 아울러 병원체조사를 실시한다. 검역소 검사결과 양성 판정 시에는 국립보건원에 최종확인검사를 의뢰한다. 국립보건원 검사결과 양성으로 판정된 경우에 검역소에서는 해당 선박이나 항공기 탑승객 모두의 인적사항을 보건복지부에 보고함과 아울러 해당 시·도 보건과, 주소지 보건소에 이 사실을 통보한다. 명단을 통보받은 보건소는 해당자를 색출하여 조사하고 그 결과를 보건복지부에 보고하며 보고받은 복지부에서는 상황을 종합한 대응책을 마련하고 다수의 보건소에 추가지시를 시달한다.

3) 主要傳染病 保菌者檢査에 關聯한 業務

보건소에서는 主要傳染病에 대해 보건복지부 지침에 따라 정기적으로 보건검사를 실시하며 이 때 양성자가 발견되면, 보건환경연구원, 국립보건원 순으로 확인검사를 의뢰한다. 확인검사기관인 보건환경연구원 혹은 국립보건원은 검사결과를 의뢰기관에 통보한다. 보건소는 主要傳染病 보건검사실적 및 국립보건원 최종검사결과 양성건수에 대해 시·도를 경유, 보건복지부에 주기적으로 보고한다.

4) 流行豫測調査와 環境測定에 關한 業務

일본뇌염, 비브리오, 레지오넬라 등에 대해 유행예측을 하기 위해 국립보건원, 보건환경연구원, 보건소에서는 각종 표본추출 및 실험실 검사를 실시하여 표본추출결과 혹은 실험결과를 보건복지부에 보고한다. 보건복지부는 수집한 정보를 분석, 판단하여 적절한 防疫對策을 수립·하달한다.

5) 流行發生 時 對處業務

傳染病流行發生에 대처하기 위한 방역기동반과 역학조사반을 보건소, 시·도, 보건복지부 단위로 사전에 편성하고 긴급물자를 비축하며 긴급물자의 현황은 주기적으로 보건복지부에 보고한다. 유행발생에 대한 보고를 받거나 감지한 보건소는 방역기동반 혹은 역학조사반을 현장에 투입하고 관련사실을 즉시 및 수시로 보건복지부에 보고한다. 보건복지부는 유행의 양상에 따라 각 기관에 수시로 지시를 하달한다.

6) 豫防接種業務

보건복지부는 豫防接種 접종종류와 실시대상에 대해 지침을 정하며 이에 따라 보건소는 연간 접종계획을 세워 豫防接種事業을 실시한다. 병·의원에서는 예방접종실적 및 명단을 매월 관할 보건소에 보고한다. 보건소에서는 자체내 접종실적과 관할 병·의원의 실적을 합하여 매월 시·도를 경유하여 보건복지부에 보고한다.

이상의 感染症監視體系상의 6가지 업무흐름을 그림으로 나타내면 [圖 1]과 같다.

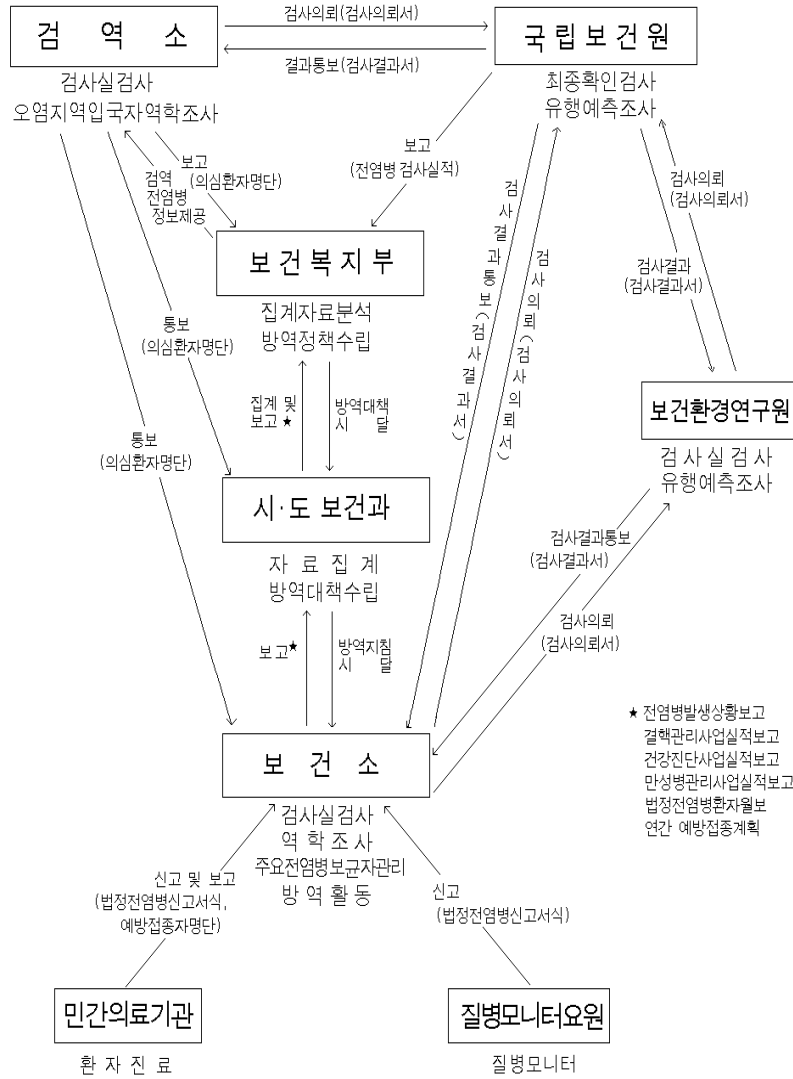
나. 既存 感染症監視業務上的 問題點

현 업무수행상의 문제점을 監視體系業務의 흐름에 따라 자료수집, 분석, 분배 및 평가측면에서 살펴보기에 앞서 感染症 관련자료를 살펴 보면, 국가적으로 관리하고 있는 자료로써 개인별 자료와 집단집계자료가 있다.

개인별 자료로는 疫學調査資料(전염병발생상황보고)와 檢査資料가 있으며 집단집계자료로는 법정전염병환자월보, 예방접종실적보고, 보건여부 검사자수, 결핵관리사업실적보고, 건강진단사업실적보고, 만성

병관리사업실적보고 등이 있다.

[圖 1] 既存 感染症監視業務에서의 聯關機關間 資料흐름



개인별 자료로써 傳染病發生狀況報告는 환자발생신고에 따라 방역기동반이 현장에 출동하여 조사한 자료이며 檢査資料는 국립보건원 최종 확인검사결과 양성으로 판정시 보건복지부로 결과보고하는 자료이다.

집단지계자료인 법정전염병환자월보는 제1종, 2종, 3종 傳染病에 대한 발생 및 사망자수를 매월 보건소에서 시·도를 거쳐 보건복지부로 보고하는 자료로 사실상 우리나라 법정전염병통계산출의 근원이다.

豫防接種實績報告 역시 예방접종 종류별로 병·의원 실적을 포함하여 매월 보건소에서 시·도를 거쳐 보건복지부로 보고하는 자료이며 保菌與否 檢査者數는 '위생분야중사자들의 건강진단규칙'에 따라 대상자들의 검사실적을 시·도를 거쳐 보건복지부로 보고하는 자료이다.

結核管理事業實績報告는 환자발견건수, 환자등록현황, 기자재 및 약품현황 등을, 慢性病管理事業實績報告는 성병, 나병에 대한 환자관리, 약품현황 등에 대해 분기별로 보건소에서 시·도를 거쳐 보건복지부로 보고하는 자료이다.

健康診斷事業實績報告는 건강진단수첩 발급대상자의 건강진단시 성병감염 및 치료자수를 매월 보건소에서 시·도를 거쳐 보건복지부로 보고하는 자료이다.

1) 資料蒐集

현재 傳染病豫防法에서 환자발생에 대해 병·의원에서 신고하게 되어 있고 이를 위반 시 벌칙도 규정되어 있으나 신고율은 극히 낮은 수준이다. 진료의사를 대상으로 한 設問調査에 의하면 그 이유가 신고의 행정절차가 번거롭거나 귀찮아서, 신고해도 당국의 적극적 조치가 없다라고 생각하거나 혹은 신고 안해도 환자치료에 지장이 없다고 생각하고 있기 때문인 것으로 나타났다(김정순, 1991).

또한 신고내용에 있어서도 ‘傳染病豫防法 施行規則’ 제1조에 규정되어 있으나 정확한 자료의 내용, 형태 등 명확한 보고지침이 마련되어 있지 않아 보고자마다 제각기 다른 형태의 다른 내용을 담고 있다.

末端機關으로부터 最終報告機關인 보건복지부까지의 보고시 수작업으로 취합, 보고되며 기관간 문서수발의 형태를 거쳐야 하므로(공문작성, 공문발송, 공문접수, 담당자에게 공문인계 등) 정보의 부정확성 혹은 시간지연 등의 문제가 발생한다. 응급을 요하는 경우, 전화나 전보 등의 형태를 취하기도 하지만 자료전달에 오류가 발생하기도 하며 반복된 업무일 경우 많은 인력, 시간을 요한다.

傳染病發生狀況報告에 의한 자료, 국립보건원의 양성판정자료, 법정 전염병환자월보 등에서의 환자수는 서로 일치하여야 하나 수작업으로 취합하고 개인별 자료가 관리되고 있지 않는 현재로는 위 자료들의 통계수치가 서로 一致하지 않고 있다.

따라서 蒐集된 자료들은 정확성이 떨어질 뿐만 아니라 보건소 단위에서의 보균여부 검사시 과중한 검사건수등으로 검사결과에 대한 신빙성이 떨어지고 있다.

2) 資料分析

현재 우리나라에서의 法定傳染病에 관한 자료는 대표적으로 ‘急性傳染病統計年報’와 ‘感染病發生情報紙’에 실리고는 있으나 다양한 분석을 위해 기본적으로 필요한 연령, 성, 직업, 주소지, 환자증상, 증상발현시기 등과 같은 기초정보가 미흡한 관계로 정책수립 및 결정에 적절한 자료로 활용되지 못하고 있다. 또한 關聯分野의 발전을 위해 다양한 분석의 시도와 해석 등 끊임없는 연구가 필요하나 지속적인 연구참여에 필요한 專門人力이 부족한 실정으로 환경변화에 따른 監視體系 수립 대응책을 마련해 주지 못하고 있는 실정이다.

3) 分析情報配分

分析情報配分은 앞의 자료분석에서 발생한 정보를 원활하게 나누어 주는 것으로서 자료수집에 질적, 양적으로 많은 영향을 끼친다. 자료수집이 자발적인 차원에서 이루어질 경우 그 영향력은 더욱 크다. 분석한 정보의 배분이 원활하고 그 내용에 있어서도 자료제공자가 만족할 만한 수준이 되어야만 자료수집의 참여도가 높고 수집되는 자료의 정확성 또한 높일 수 있다. 자신이 보고하는 정확한 자료에 의해 자신에게 유용한 정보가 되 돌아온다는 이점이 없이는 양질의 자료제공이 자발적으로 이루어지지 않아 성공적인 監視體系를 이룩하기는 어렵다. 感染病情報에 있어 국립보건원에서 주관하고 있는 ‘感染病發生情報紙’는 그나마 정보배분에 일조하고 있으나 정보지발간 및 우편발송에 많은 노력을 소모하고 있는 실정이다.

4) 事業評價

感染症監視體系의 목적이 궁극적으로 질병을 잘 통제하기 위한 것이므로 추세를 정확히 분석하여 필요한 보건사업을 시행하고 그 효과 등이 평가되고 환류될 수 있어야 한다. 이러한 사업평가 및 환류과정을 거쳐야만 계속 변화하는 환경에 맞추어 적절한 보건사업을 계획·수립하고 시행할 수 있을 것이다.

保健事業에 대한 평가는 대부분 보건지표에 의해 이루어지는데 현재 우리나라의 보건지표 생산현황은 미미한 실정일 뿐 아니라 질병발생률, 예방접종률 등과 같은 感染病管理事業의 지표들에 대한 신뢰성 역시 좋지 못한 실정이다.

Ⅲ. 全國感染病監視體系 情報通信網 構築

1. 既存 情報시스템

가. 現況

그동안 앞에서 언급한 기존의 우리나라 感染病監視體系의 문제점들을 해결하기 위한 방안 중 하나로 感染病監視體系에 정보시스템의 도입을 추진하여 왔다. 본 절에서는 感染病 監視業務에 정보시스템의 도입을 위하여 그동안 추진해 온 사업들을 소개하고 각 사업들의 기대 효과 및 문제점을 살펴보고자 한다.

1) 種類

感染病監視業務와 관련하여 도입한 기존의 정보시스템 사업은 感染病監視體系(I), 感染病監視體系(II) 등이 있었으며 유관 보건정보시스템 사업으로서 保健醫療電算化事業등이 있다.

가) 感染病監視體系(I)

이 사업의 주체는 경기도 보건과와 국립보건원 미생물부로 1993년 5월에서 1994년 4월까지 수행하였으며 感染病監視體系에 전산화의 개념을 본격적으로 도입하였다. 신고율을 높이기 위한 방안으로 醫療保險資料의 진료비청구자료 중 진단명이 傳染病일 경우의 請求資料와 신고자료를 비교·검토하여 미보고한 의료기관을 찾아내는 등 자료의

연계성을 위한 노력을 보였으며 行政體系上的 수집, 취합, 보고, 통계 자료생산 등의 과정을 전산화하여 업무의 효율화를 추구하였다.

자료의 구체적인 전달과정을 살펴보면, 병·의원으로부터 문서형태로 신고받은 法定傳染病(제1종, 제2종) 보고자료를 보건소 자체 PC에 전자적 형태로 저장한 후 이를 FAX를 이용하여 시·도 보건과로 전송한다. 시·도에서는 이 내용을 다시 자체 PC에 저장하고 내용을 보완한 보고자료를 공중망을 이용하여 국립보건원으로 전송한다. 마스터화일이 구축된 국립보건원은 각종 法定傳染病統計를 생산하여 공중망 이용, 보건복지부로 전송한다.

이상과 같은 感染病監視體系(I)의 입·출력정보는 <表 3>과 같다.

나) 感染病監視體系(II)

地域保健醫療分野電算化 시스템구축사업의 일환으로 1994년 12월부터 1995년 8월까지 추진된 것으로 연세대학교 보건대학원이 주관하였다. 전송단계나 입·출력정보 등 그 내용면에서는 感染病監視體系(I)과 대동소이하나 몇가지 차이점은 다음과 같다.

報告體系에 있어 하부기관에서 상부기관까지 모두 공중망을 이용하고 있으며 사업대상지역의 성별, 연령별 총 인구를 적용하여 새로운 출력자료로써 感染病 發生率을 산출하였다. 또한 화면설계시 사용자의 편의성을 강화하기 위하여 사용자환경을 DOS에서 WINDOWS로 변화시켰다.

다) 有關 保健事業 情報시스템

感染病管理體系와 유관한 보건사업 정보시스템으로는 1994년 8월 國民福祉網 대상사업으로 확정되어 1994년 12월부터 1995년 8월까지 추진된 ‘地域保健醫療電算化事業’이 있다. 그 주된 내용은 보건소업무

〈表 3〉 感染症監視體系(Ⅰ)의 入·出力情報

명 칭	내 용	구분	자료원	비 고
전염병 발생상황표	인적사항: 이름, 주민등록번호, 주소, 직업 발병사항: 진단명, 진단종류, 발병일, 증상, 감염장소, 결과 진료기관: 기관명, 담당의사, 진료일, 보고일	입력	병·의원 신고	
환자명부	해당지역, 해당시기, 기관 (보건소명), 고유번호, 성명, 성, 연령, 진단명, 발생일, 보고일	출력	전염병 발생상황표	명부
질병별 분포 및 중앙값	질병명, 발생건수, 확진건수, 사망건수, 발생연간누계, 중앙값	"	"	표
질병별, 지역별 분포(발생건수)	질병명, 지역별 발생건수	"	"	"
시간특성별 분포	발생시기(월, 연도), 발생건수, 중앙값	"	"	표, 그래프
지역특성별 분포	지역, 발생건수	"	"	표, 색상지도
인적특성별 분포	성별, 연령대, 발생건수	"	"	표, 그래프
미보고의료기관	해당시기, 지역, 의료기관명, 환자성명, 진단명, 진료일	"	"	표

資料: 국립보건원, 『感染症監視 電算網事業 關係者 會議資料』, 1993.

전산화이며 이 중 결핵관리업무, 급성전염병 발생보고업무, 성병관리 업무 등과 같은 傳染病管理部門과 진료 및 지원부문 중 病理檢査業務, 보고서 및 통계부문에서 급성전염병발생보고, 법정전염병환자월보의 EDI중계기를 통한 資料傳送業務 등은 感染症管理業務와 중복되어 있다.

나. 期待效果

앞서 언급한 기존의 정보시스템 도입을 통하여 얻고자 했던 기대효과로는 통계의 질 향상, 정보환류의 가능성 제시를 바탕으로 한 國民

福祉網 사업에의 기여를 들 수 있다.

우선, 法定傳染病에 대한 병·의원 신고자료의 전산화로 醫療保險電算網의 의료보험 청구자료와 비교함으로써 중복자료를 찾아내는 한편 미신고의료기관을 찾아내어 이에 대한 교육 및 대책을 마련하여 신고율을 높이며 중복보고를 방지하는 효과를 얻고자 하였다. 또한 수작업으로 하던 취합, 보고, 집계업무가 전산화됨에 따라 업무가 용이해지고 신속, 정확을 꾀하였다. 뿐만 아니라 수집된 자료에 대해 보다 다양하고 정확한 분석을 가능케 하여 양질의 각종 統計指標產出을 꾀하였고 자료의 누적으로 유관기관 및 관련인력들의 정보활용의 증대를 기대하였다.

다. 問題點

이상에서 살펴본 정보시스템들 중 感染症監視體系(I)(II)는 기대에 부응하지 못하고 개발에 그쳐 실제로 운용되지 못하였다. 그 이유로는 첫째, 종합적인 네트워크구성의 문제로 感染症監視體系(I)(II)는 ‘전염병발생상황보고’의 행정보고체계인 보건소, 시·도, 보건복지부를 구간으로 하고 있으나 실제로는 행정보고체계상에 속하지 않는 국립보건원이 시·도와 보건복지부 중간에서 자료의 분석·배분을 하는 중추적 역할을 담당하는 네트워크로 구성되었다. 또한 종합적인 感染症監視體系가 되기 위하여 필수적인 검사자료에 대한 내용이 빠져있어 검사업무기관인 검역소, 보건환경연구원 등이 네트워크 구성에서 제외되었다. 둘째, 必要情報產出에 대한 것으로 자료수집, 구축을 위해 환자의 연락처 및 전화번호, 환자직업 등 필요한 항목의 충분한 검토가 이루어지지 않아 보다 상세하고 깊이있는 분석이 불가능하였다. 셋째, 개발된 프로그램내에서 송·수신 프로그램과의 원활한 연계가 이루어지지 않아 자료 송·수신에 있어 작업중단, 화일의 잘림 등 잦은 오류

가 발생하였다. 마지막으로 感染症監視業務에서의 정보시스템도입에 관한 필요성, 효과성 등이 정부 혹은 사용자에게 충분히 인식되지 못한 상황에서 개발되어 정부와 사용자 양자 모두에게 적극적으로 수용되지 못하였다.

2. 네트워크 構築을 통한 全國感染症監視體系

가. 推進經過 및 特徵

感染症監視體系에 정보시스템을 도입하고자 했던 노력은 앞서 지적된 문제점들로 인하여 성공을 거두지 못하였다. 그러나 점차 그 필요성이 증대됨에 따라 보건복지부(방역과)는 범정부적으로 추진하고 있는 超高速通信基盤構築事業의 일환인 ‘公共應用서비스開發支援事業’에 公募하여 1995년 10월 4일 ‘95추가과제로 ‘全國感染症監視體系 構築事業’이 선정되었다. 그후 10월 9일부터 11월 18일까지 제안설명회 및 평가회의를 거쳐 POSDATA(주)가 개발사업자로 선정되어 1995년 11월부터 1996년 6월까지 感染症監視體系에 있어 전국단위의 전산화통신망을 구축하는 사업 중 제1단계 사업으로 추진되었다.

이에 따라 그해 12월 5일 자문위원회 발족과 아울러 착수보고회를 가졌으며 12월 20일부터 21일까지 이틀간 POSDATA(주) 교육센터에서 방역과(12명), 국립보건원(2명), 경기도 보건과(2명), 경기도 보건환경연구원(3명), 경기도 38개소 보건소(38명) 등의 관련인을 대상으로 全國感染症監視體系 사업소개, 업무분석시 사용자 협조사항, 사업추진 일정, 싱가포르의 공공부문 전산화사례 등에 대해 교육하였다. 개발팀은 12월 26일부터 다음해인 1996년 1월 30일까지 대상기관인 수원시 권선구 보건소, 경기도 보건과, 경기도 보건환경연구원, 검역소, 국립

보건원, 복지부 방역과 등을 방문하여 사용자와의 면담을 통한 자료수집을 하였다. 또한 선진사례를 검토하기 위하여 1996년 2월 11일부터 2월 18일까지 미국 CDC 및 주 보건기관을 방문하여 미국 내에서의 感染症監視體系, 자료관리체계 등에 대한 자료를 수집하였다.

수집된 자료와 비정기적으로 가진 사용자와의 實務會議를 통해 사용자 요구분석을 실시하여 1996년 4월부터 사용자설계와 아울러 프로그램 개발이 시작되었다. 1996년 5월 10일 중간보고회를 거쳐 6월까지 사업을 완료하였으며 하드웨어 및 개발된 소프트웨어는 각 기관의 사정에 따라 9월, 10월에 설치되었다. 이는 1996년 11월현재 示範運用, 示範事業을 눈앞에 두고 있다.

‘全國感染症監視體系 情報通信網 構築事業’의 특징으로는 感染症監視體系(I)(II)에서 임상환례(전염병발생상황보고) 보고체계에서의 자료만을 구축하던 것을 검사결과 보고체계에서의 자료도 아울러 구축하며 이 두 하위체계간의 연계방안을 마련하여 제1단계 사업에서는 두 자료간의 결과수치를 비교토록 하였다. 이로 인해 보건소, 시·도, 보건환경연구원, 국립보건원, 검역소, 보건복지부 등이 하나의 망으로 연결되어 전국단위의 종합적인 네트워크구축의 기반을 마련하였다. 또한 기존의 정보시스템에서는 제1종, 제2종 ‘法定傳染病’의 자료만을 구축대상으로 하던 것을 제3종 ‘法定傳染病’의 자료를 포함하여 자료관리 시 유관기관인 대한결핵협회, 대한나관리협회 등과의 연계도 고려하였다. 대한나관리협회의 대상자관리자료를 EDI중계기를 통해 주기적으로 받아 처리하기로 하였으며 개인별 관리에도 관심을 가져 AIDS관리에 대하여는 기존에 개발, 활용하고 있던 AIDS관리시스템(보건복지부 자체개발)을 感染症監視體系내에서 사용자가 사용할 수 있게 하였으며 다음 단계에서 구체적인 자료간의 連繫를 추진하기로 하였다.

電子郵便을 통한 분석정보 배분 및 지시사항 전달을 시도하여 기존의 우편이나 공문서형태의 자료·지시 전달방법보다 비용 및 시간절감 등이 기대된다. 국민에게 보다 많은 관련정보를 제공하고자 공중망을 활용하였을 뿐 아니라 聯關對象機關別로 정해진 접근가능 정보 수준에 따라 제공되는 정보의 종류가 결정되었다. 그리고 EDI중계기를 이용한 자료 송·수신, EIS개발도구 제공, 지리정보시스템(Geometric Information System: GIS) 도입 등 앞서가는 情報通信技術을 적극 활용하고자 하였다.

나. 通信網 構成

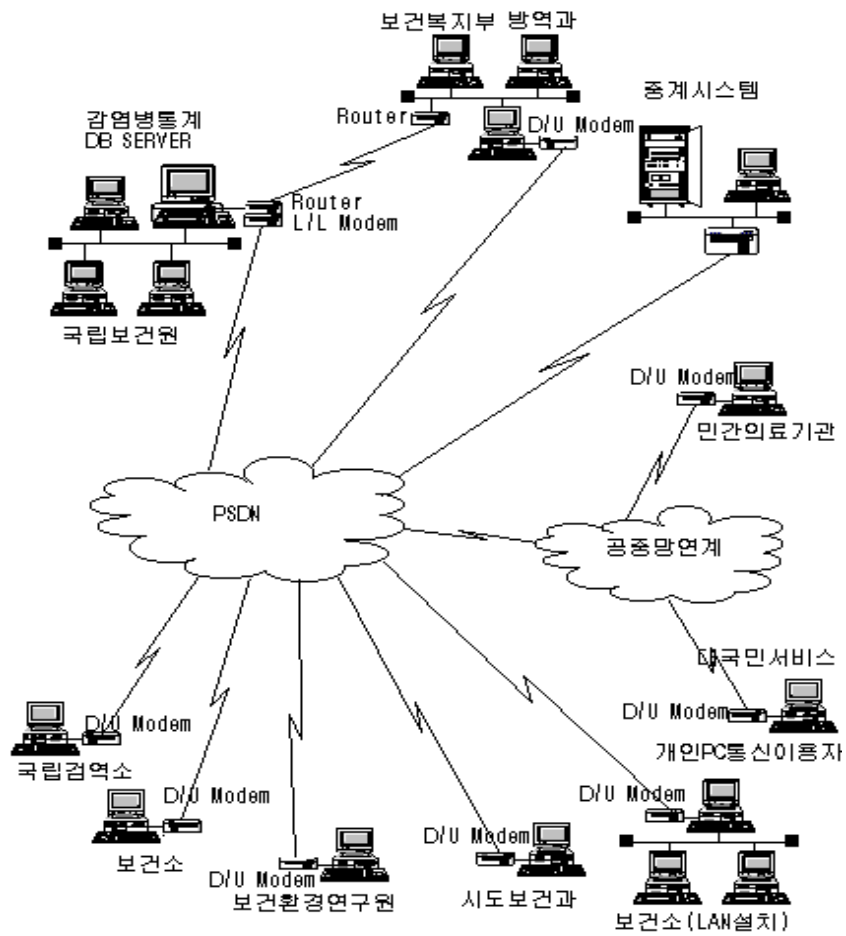
보건소, 시·도 보건과, 보건환경연구원, 검역소, 국립보건원, 보건복지부를 연결하는 종합적인 네트워크 構成圖는 [圖 2]와 같다.

다. 하드웨어 및 소프트웨어 構成

1) 하드웨어 構成

全國感染病監視體系 구축사업의 示範運用 및 示範事業을 위하여 하드웨어가 새로이 설치된 相關기관은 보건복지부 방역과, 국립보건원, 서울국립검역소, 경기도 보건환경연구원 등 4개 기관이며 경기도 보건과, 경기도 권선구 및 의정부시 보건소는 ‘地域保健醫療電算化事業’의 일환으로 이미 보급된 컴퓨터 등을 사용하였다. 이들 각 기관별로 설치된 하드웨어 품목, 사양, 규격 및 수량 등은 <表 4>와 같다.

[圖 2] 全國感染病監視體系的 네트워크 構成圖



〈表 4〉 各 機關別 設置 하드웨어

기 관	품 명	사양 및 규격	수량	비 고
보건복지부 방역과	Client PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	1	
	17" Monitor	17" Color Monitor (평면사각)	1	상황관리를 위함
	Printer	Laser 전자방식	1	
	ROUTER	CISCO 2501 ROUTER	1	
	DSU	DSU 56/64 Kbps	1	
	HUB	SYNOPTICS 12 ports	1	
	LAN Card	intel Ethernet LAN Card	1	
국립보건원	SUN Server	SUN SPARC Station 20 75Mhz, 2CPU, 256MB, 2.05GB Inter-HD, 1.44MB 3.5" FDD	1	
	SUN Monitor	SUN 20" Color Monitor	1	
	SUN CD	SUN Slim CD Plus	1	
	SUN DAT	SUN DAT 5GB	1	백업장치
	Client PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	2	
	14" Monitor	14" Color Monitor	1	
	17" Monitor	17" Color Monitor (평면사각)	1	
	Printer	Laser 전자방식	1	
	ROUTER	CISCO 2501 ROUTER	1	
	DSU	DSU 56/64 Kbps	1	

<表 4> 계속

기 관	품 명	사양 및 규격	수량	비 고
국립보건원	전용회선 MODEM	전용회선 MODEM 9600bps	1	
	D/U MODEM	D/U 고속MODEM 28,800 bps	1	
	LAN Card	intel Ethernet LAN Card	1	
보건환경 연구원	PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	1	
	14" Monitor	14" Color Monitor	1	
	Printer	Laser 전자방식	1	
	MODEM	D/U 고속MODEM 28,800 bps	1	
국립검역소	PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	1	
	14" Monitor	14" Color Monitor	1	
	Printer	Laser 전자방식	1	
	MODEM	D/U 고속MODEM 28,800 bps	1	
시·도 보건과 및 보건소	PC	Pentium 75Mhz RAM 8MB, HDD 540KB, Video RAM 1MB	1	기존 지역보건의료 전산화사업에서 보급
	14" Monitor	14" Color Monitor	1	
	MODEM	D/U 고속MODEM 28,800 bps	1	

2) 소프트웨어 구성

全國感染病監視體系 구축사업을 위한 각 기관별 적용 소프트웨어는 <表 5>와 같다.

<表 5> 各 機關別 適用 소프트웨어

기 관	소프트웨어명	수량	비 고
보건복지부 방역과	한글 MS-DOS 6.0	1	PC O/S
	MS-Window 95	1	
	Visual Foxpro	1	개발 Tool
	Forest & Trees	1	
국립보건원	Solaris O.S 2.4	1	SERVER O/S 및 UTILITY
	SparcWork & C Compiler	1	
	SUNLink X.25	1	
	한글 MS-DOS 6.0	2	PC O/S
	MS-Window 95	2	
	Visual Foxpro	1	개발 Tool
Forest & Trees	1		
보건환경 연구원	Sybase 16 User - SQL Server - Open Client Development Kit	1	DBMS
	한글 MS-DOS 6.0	1	PC O/S
국립검역소	MS-Window 95	1	
	한글 MS-DOS 6.0	1	PC O/S
MS-Window 95	1		

라. 入·出力情報

1) 入力情報

‘全國感染症監視體系’에서 보건소, 시·도, 보건환경연구원, 검역소, 국립보건원, 보건복지부별로 사용하는 입력 및 조회정보 종류는 전염병환례보고관리, 감염병의심환자 검사결과, 오염지역입국자관리, AIDS 감염자관리 등과 같은 個人別 管理資料와 법정전염병 환자월보, 결핵관리사업실적보고, 만성병사업실적보고관리 등과 같은 集團別 集計資料가 있다(附表 1 참조). 감염병환례보고와 법정전염병환자월보의 입력화면을 예로 들어보면 [圖 3]과 [圖 4]와 같다.

2) 出力情報

‘全國感染症監視體系’에서 화면 혹은 인쇄물의 형태로 나오는 출력 및 조회정보 종류로는 감염병 의심환자조회, 전염병환례보고 등과 같은 각 개인별 자료, 오염지역 입국자명단, AIDS감염등록자명부 등과 같은 名單資料, 과별 검사현황, 전염병별 발생 및 사망률현황 등과 같은 현황과약을 위한 集計資料가 있다(附表 2 참조). 오염지역 입국자명단 조회, 전염병별 발생 및 사망현황의 출력화면(출력표)을 예로 들어보면 [圖 5]와 [圖 6]과 같다.

[圖 3] 感染病患例報告의 入力畫面

환리보고				
작성자ID	960001	작성일자	96.08.29	
작성기관	보건소	송신일자		
작성자성명	관리자	보건소명		
EDI 번호	EGCG002		..	
<p>1. [환자인적사항] 2. [질병사항] 3. [의료기관사항] 4. [검사실사항]</p>				
환 자 인 적 사 항	1. 주민등록번호	650102-1021011	직업	상업
	성명	홍길동	기타직업	
	연령	32	전화번호	02-7011-2321
	성별	<input checked="" type="radio"/> (남) <input type="radio"/> (여)	비 고	테스트 자료임.
	우편번호	110-010	테스트 자료임.	
	도/시	서울시		
	시			
	구/군	종로구		
	동	신영동		
	번지	30-21		
<p>⏪ ⏩ 등록 수정 조회 삭제 확인 취소</p>				

傳染病發生狀況報告 내용으로 보건소 및 시·도 보건과에서 작성하여 시·도 보건과 및 복지부 방역과로 EDI 전송하는 입력화면이다.

[圖 4] 法定傳染病患者月報 入力畫面

법정전염병월보 4-1

작성년월 1996.06 작성기관 보건소 송신일자

보건소명 수원시 권선구 EDI 번호 EGCG002 . .

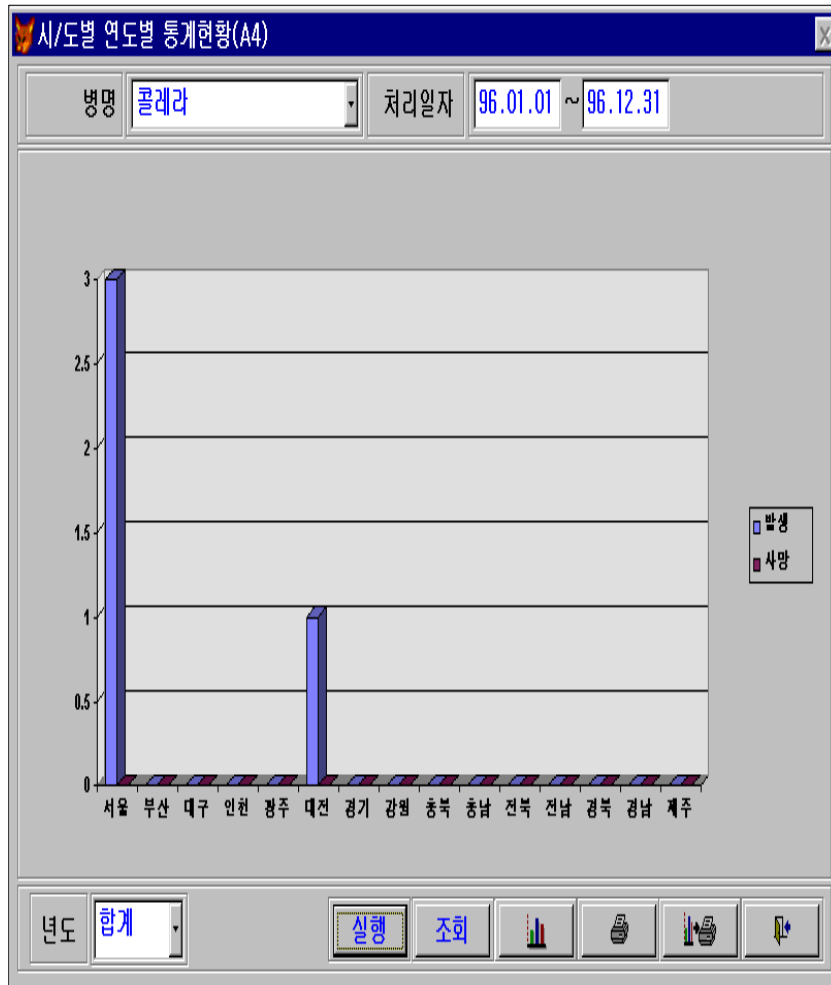
병명	콜레라	페스트	발진티푸스	장티푸스	파라티푸스
발생	2	6	5	2	2
사망	1	1	0	1	2

병명	디프테리아	세균성이질	황열
발생	1	3	2
사망	1	1	1

◀ ▶ ⏪ ⏩ 등록 수정 조회 삭제 확인 취소 🖨️ 🔍 🔄

매월 보고하게 되어 있는 法定傳染病患者月報 내용으로 보건소 및 시·도 보건과에서 작성하여 시·도 보건과 및 복지부 방역과로 EDI 전송하는 입력화면이다.

[圖 6] 主要傳染病 發生現況



해당기간(처리일자)동안의 지역별 主要傳染病 발생 및 사망건수를 그래프로 처리한 출력화면이다.

3. 全國感染病監視 情報通信網의 波及效果

일반적으로 정보시스템이 개발된 후 실제 업무에 적용되면 기존 업무에 여러가지 변화를 가져온다. 開發段階에서부터 업무의 변화를 요하는 것이 있는가 하면 실제 적용해 본 결과 여러번의 시도를 거쳐 나타나는 업무변화도 있다. 전국단위의 感染病監視體系가 개발되어 실제 적용 이전단계에서 예상되는 相關기관들의 업무변화로서 가장 큰 변화로는 EDI중계기를 통한 보고, 檢사의뢰, 檢査結果통보업무를 들 수 있다. 보건소, 시·도, 보건환경연구원, 檢역소, 국립보건원 등에서 前業病 발생상황보고, 주기별 보고(법정前業病환자월보 4-1, 4-2, 4-3, 結核관리사업실적보고, 건강진단실적보고, 만성병관리사업실적보고), 汚染국입국자명단, 檢사의뢰, 檢査結果통보, 연關기관에서의 相關자료 등이 書式公文書 형태로 전달되던 것을 EDI중계기를 통하여 송·수신함으로써 신속성, 정확성 등이 증대될 것이다. 그러나 우리나라의 경우 아직은 電子文書가 정부공문서로의 효력 및 절차규정이 없어 처음에는 서식과 전자문서의 이중작업이 필수적이나 점점 電子文書의 필요성이 부각되어 정부에서도 공문서생산, 발송, 접수, 보존 등에 관한 ‘事務管理規定(대통령령)’ 개정 시 이를 포함시킬 방침으로 곧 정부공문서로의 자리를 잡아갈 것이다.

또한 기존의 感染病監視體系는 임상환례보고체계와 檢査結果보고체계가 별개로 되어있어, 보건소단위에서 작성된 임상환례보고는 시·도, 보건복지부의 行政報告體系로만 보고되어 檢査업무에는 활용되지 못하였다. 그러나 全國感染病監視 情報通信망에서는 보건환경연구원 혹은 국립보건원에서의 추가 혹은 확인검사시 업무지원자료로 활용하기 위하여 보건소에서 보건환경연구원 혹은 국립보건원으로 檢사의뢰 시에 臨床患例報告도 함께 송신하기로 하였다.

한편 공중망을 통해 본 사업에서 산출되는 관련정보를 보다 많은 국민에게 제공함으로써 感染症에 관한 경각심을 일깨워주고 적극적인 예방책 마련에 일조할 것이다.

4. 全國感染症監視體系의 限界點

全國感染症監視體系 제1단계 사업의 추진으로 프로그램이 개발되어 示範事業도 실시되지 않은 상태에서 한계점을 논하는 것이 時機尙早인 느낌이 있으나 정보시스템 개발에 있어 사용자요구분석, 시스템 설계, 시스템 개발 등 매 단계마다 평가와 환류(feedback)의 반복이 요구되므로 제2단계, 제3단계 사업을 위해서도 문제점들을 언급하는 것이 필요하리라 생각된다.

제1단계사업의 문제점으로는 資料構造上의 問題, 기존시스템의 活用 및 連繫, 統合問題 그리고 하드웨어 構成上의 問題로 나눌 수 있다.

우선 資料構造上의 문제로서, 만성질환과 급성질환이 특성 및 관리 방법에 있어 차이가 있듯이 監視體系의 자료구조도 차이가 있어야 할 것이다. 즉, 급성질환의 경우 해당시기, 해당지역에 발병한 해당 환례가 의미가 있지만, 만성질환의 경우는 환자발견 못지않게 중요한 것이 만성질환자에 대한 지속적인 추서관리이다. 이에 따라 기존의 感染症監視體系下에서도 만성질환자의 ‘관리기록부’가 있으나 이번에 개발된 監視體系에 있어서는 발생건수만을 보고하도록 되어 있어 만성질환자의 추서관리가 어렵게 되어 있다는 문제점이 있다. 좀 더 구체적으로는 현재 우리나라의 監視體系에는 급성질환의 경우, 새로이 발견되는 환례에 대해 중앙단위까지 보고하게 되어 있는 반면, 만성질환의 경우에 제3종 傳染病으로 指定된 성병, 나병, 결핵, 만성B형간염에 대해 환자수만을 관할 보건소장을 거쳐 중앙단위로 보고토록 하고 환자관

리는 관할 보건소에 일임하게 되어 있다. 이러한 監視體系에서는 제3종 傳染病에 대해 기초 및 세부자료가 수집되지 않아 제3종 傳染病의 양상과악 및 질병자체에 대한 심층분석·연구를 위하여 별 도움이 되지 못할 뿐 아니라 지역단위에서 만성질환자들의 자료가 계속적으로 관리되고 있지 않아 患者管理에도 도움을 주지 못하고 있다.

다음으로 기존시스템의 활용 및 연계, 통합문제으로써, 기존에 개발된 연관 정보시스템이 있을 경우에는 이를 최대한 活用하고 連繫方案을 적극 찾아야 할 것이다. 예로 地域保健醫療電算化事業을 들 수 있는데 망 구축으로 축적된 기술이나 노-하우의 활용에는 문제가 없으나 시스템 연계, 통합에 있어서는 문제점이 나타나고 있다.

地域保健醫療網事業의 핵심은 보건소업무의 전산화로 보건소단위에서의 보건사업, 행정업무 등을 총괄적으로 다루었다. 그 결과 결핵관리사업실적보고, 법정전염병환자원보 작성 및 EDI자료생성 등과 같은 全國感染病監視體系業務 중의 일부가 이미 地域保健醫療網事業에서 개발되었다. 그러나 기 개발프로그램이 모듈별로 되어 있지 않아 全國感染病監視體系에 그대로 활용하는 것이 불가능하여 동일업무를 重複 개발하게 되었다. 이처럼 새로운 시스템의 개발로 기존의 시스템이 사장되는 일이 반복되는 것은 심각한 資源浪費라 하지 않을 수 없다.

또한 현재 정부(보건복지부)에서 추진하고 있는 정보화사업은 각 국·실별로 이루어져 連繫業務에서의 시스템통합 문제가 대두되고 있다. 추진부서가 상이함에 따라 유사업무에 대하여 시스템이 중복되어 개발되기도 하고, 코드체계 등에 차이가 있어 자료의 호환이 잘 이루어지지 않는 등 문제가 발생하고 있다.

마지막으로 하드웨어와 관련된 문제로 일반적으로 업무의 專門化 경향으로 인하여 업무가 분화되고 이에 따라 각 업무의 담당자들도 세분화·전문화되어 가고 있다. 感染病管理業務도 여러 부서 및 담당자로 세분

화되어 있다. 예를 들어 국립보건원의 경우에 있어서 다루는 檢査種類에 따라 관련부서가 소화기계 바이러스과, 호흡기계 바이러스과, 신경계 바이러스과 등 여러 부서로 나누어져 있다. 보건소의 경우에도 검사계, 방역계, 행정계 등의 부서로 분화되어 있어 자료근원지가 공간적으로 서로 떨어져 있는 것이 일반적이나 感染病監視體系는 이들 부서간의 效率的인 連繫를 전제로 하고 있다. 이러한 기관 내에서의 空間的 限界를 극복하고 자료처리를 효과·효율적으로 하기 위해서는 자료근원지에서 바로 자료입력, 조회, 출력 등 자료처리를 할 수 있는 하드웨어 구성이 필요하다. 그러나 제3장 2절에서 언급한 하드웨어만으로는 최소의 示範運用수준에 그쳐 感染病監視體系의 효율적인 운영이 어려우며 많은 예산과 노력을 들여서 개발한 全國感染病監視體系가 기대했던 만큼의 효과를 충분히 거둘 수 없다.

IV. 結論 및 政策建議

본 장에서는 앞에서 살펴본 全國感染病監視體系 제1단계 사업에서의 한계점을 고려하여 향후 제2단계, 제3단계 事業推進戰略에 반영될 수 있는 체계자체의 改善方案을 제시하고 개발절차 개선을 위한 政策建議을 하고자 한다.

먼저 자료구조상의 문제로 感染病 전반에 관한 기초자료와 각각의 세부자료관리 측면에서 살펴보면, 感染病 전체에 대한 監視體系를 국가차원에서 정립하기 위하여는 급성 및 만성질환의 기초자료를 하나로 묶어 주는 것이 필요하다. 그리고 필요에 따라 점차 질병별 세부자료로 세분해 나아가되 만성질환의 경우에는 지속적인 患者管理側面을 아울러 고려하는 것이 바람직할 것이다.

한편 자료의 정확성을 기하기 위하여 臨床患例報告資料(‘傳染病發生狀況報告’)와 국립보건원으로부터 보고받은 검사결과자료를 비교하여 상호 보완적인 역할을 수행케 한다. 가령 국립보건원에 접수된(관원, 민원) 병원체가 양성으로 판정되어 복지부로 보고되었을 경우, 이를 臨床患例報告資料와 대조하여 자료가 없는 경우 해당 보건소로 통보하여 ‘傳染病發生狀況報告’를 작성, 보고케 하여야 한다. 또한 양성으로 판정된 이외의 臨床患例報告資料는 각 보건소에서 사후결과 확인 후 시·도를 거쳐 복지부로 결과를 보고케 하여 정확성을 도모하여야 할 것이다.

다음으로 시스템의 活用, 連繫, 統畵문제를 해결하기 위해서는 보건·의료부문 정보화 전반에 걸쳐 마스터플랜수립, 부문별 세부계획수립, 정보기술의 활용 및 연계방안마련, 사업관리, 조정, 평가 등이 필요하다. 계획수립, 사업관리 등 업무에 있어서 복지부 전산통계과가 일부분 담당하고 있으나 이외의 업무도 겸할 뿐 아니라 현재인원과 조직만으로

는 증가하고 있는 情報化課題를 충분히 수용하지 못할 것이다. 또한 한국전산원에서 監理의 형태로 사업관리, 조정, 평가업무를 수행하고 있으나 정보공학, 전산학적 측면에 치우쳐 보건·의료부문의 특수성을 충분히 감안하지 못한 상태로 지속적인 관리, 평가가 어렵고 실 업무와의 조화를 이루지 못하고 있다. 그러므로 이를 主管할 主管部署가 필요하며 또한 主管部署에는 이의 업무만 專擔할 수 있는 專門人力 확보가 필요하다.

마지막으로 資料發生處와 資料處理處가 공간적으로 떨어져 있어 문제가 되었던 하드웨어 구성문제는 우선, 각 기관에서의 資料共有를 위한 LAN구성을 권장하여 가능한한 資料發生處에서 바로 처리할 수 있도록 한다. 또한 EDI송수신을 하는 부서에는 각각 MODEM이 설치되어야 한다. 이를 위하여는 全國感染病監視體系 構築事業의 개발사업자로 선정되어 개발을 수행한 POSDATA(주)에서 제시한 안이 적절하며 구체적인 구성안은 다음과 같다(表 6 참조).

〈表 6〉 效果的인 事業推進을 위한 機關別 하드웨어 構築方案¹⁾

기 관	품 명	사양 및 규격	수량	비 고
국립 보건원	Client PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	10	각각의 검사과 마다 PC가 보급 되어야 효과적
	14" Monitor	14" Color Monitor	10	
	Printer	Laser 전자방식	4	
	HUB	SYNOPTICS 12 ports	2	
	D/U MODEM	D/U 고속 MODEM 28,800 bps	10	
	LAN Card	intel Ethernet LAN Card	10	

〈表 6〉 계속

기 관	품 명	사양 및 규격	수량	비 고
보건 환경 연구원	Server	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	1	데이터베이스 공유를 위한 DB Server
	Client PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	3	각각의 검사실 마다 PC가 보급 되어야 효과적
	17" Monitor	17" Color Monitor(평면사각)	1	
	14" Monitor	14" Color Monitor	3	
	Printer	Laser 전자방식	2	
	HUB	SYNOPTICS 12 ports	1	
	D/U MODEM	D/U 고속 MODEM 28,800 bps	2	
	LAN Card	intel Ethernet LAN Card	4	
국립 검역소	Server	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	1	데이터베이스 공유를 위한 DB Server
	Client PC	Pentium 100Mhz RAM 16MB, HDD 1GB, Video RAM 2MB	3	검사실업무를 위해 검사실에도 PC가 보급되어야 효과적
	17" Monitor	17" Color Monitor(평면사각)	1	
	14" Monitor	14" Color Monitor	3	
	Printer	Laser 전자방식	2	
	HUB	SYNOPTICS 12 ports	1	
	D/U MODEM	D/U 고속 MODEM 28,800 bps	2	
	LAN Card	intel Ethernet LAN Card	4	

註: 1) 보건소 및 시·도 보건과의 하드웨어는 地域保健醫療分野 電算化事業에 맞추며 LAN구성을 권장함.

資料: POSDATA, 『全國感染病監視시스템 構築事業 -中間報告會- 』, 1996.5.10.

다음으로 개발업무를 추진함에 있어 보완되어야 할 점들을 언급하고자 한다. 사업계획시 基礎研究部門을 따로 떼어 철저하게 수행하여 개발과 함께 충분한 示範運用이 이루어질 수 있도록 하여야 할 것이다. 대부분의 정보시스템개발에 있어 개발초기에는 사용자 자신이 대상시스템에서 무엇을 얻을 수 있는지, 무엇을 얻고자 하는지를 명확히 모르는 경우가 많다. 더욱이 연관된 기관과 업무가 많고 복잡할 경우에는 충분한 업무분석 및 개발을 위하여 더 많은 시간이 필요하다. 基礎研究遂行으로 인해 정보업무에 대한 사용자의 이해를 증진시키고 필요정보산출이 용이해질 것이며 이를 근거로 하여 개발에 착수하여야만 개발내용이 충실할 수 있다. 全國感染病監視體系 構築事業의 경우에 있어서도, 총 사업기간이 8개월로 업무 및 문제점을 자세히 파악하여 적절한 시스템을 설계하고 이를 개발하기까지에는 事業規模에 비해 기간이 충분하지 못하였다고 생각된다. 그러므로 현재 총 사업기간에 포함되어 있는 基礎研究部門(業務分析에 해당)을 분리하여 사용자, 전문연구인력, 업무분석가가 같이 우선적으로 수행하는 것이 바람직할 것이다. 이 때 사용자와 업무분석가는 基礎研究 및 本事業에 계속 참여하여 사업의 목적과 방향을 뚜렷이 하여야 할 것이다.

개발된 정보시스템이 원활하게 운영되기 위해서는 충분한 示範運用을 거쳐야할 뿐 아니라 일정기간동안 현지에서 示範事業을 거쳐 개발단계에서 예상치 못한 많은 문제점들을 발견해내고 이를 해결하여야 한다. 이와 같은 示範運用 및 示範事業을 위해서는 정부의 지속적인 관심과 아울러 예산마련, 전담할 인력확보 등 제도적인 뒷받침이 있어야 할 것이다.

또한 타 시스템과의 連繫 및 統合이 원활하게 이루어지기 위하여 사업별, 사업추진 부서(국·실)별 차원을 넘어 보건의료·정보 전문인력들의 協助體系 구성이 필요하다.

정보시스템 도입시 기존업무를 그대로 전산화하는 것은 효과·효율성 측면에서 볼 때 바람직하지 못하다. 정보시스템 도입에 따른 업무흐름을 원활히 하고 기존의 업무를 개선하기 위하여는 업무내용의 변경이 불가피하며, 이에 따라 使用書式의 變更(서식통합, 서식분할, 서식추가등)을 포함한 전반적인 새로운 업무지침이 마련되어야 한다. 아울러 우리나라 感染症監視體系의 종류, 목적, 범위, 질병종류, 질병에 대한 정의, 보고절차, 기초보고자료종류, 질병별 상세보고자료종류, 보고방법, 내용작성요령 등 感染症監視體系의 전반적이고도 상세한 지침을 마련하여야 한다.

監視體系는 질병에 대한 연구자료를 제공해 줄 뿐만 아니라 역으로 질병에 대한 지속적이고도 기초적인 연구가 수행되어야만 올바른 監視體系가 정립되고 효율적으로 운영될 수 있다.

疾病樣相은 새로이 출현하는 질병, 점차 퇴치되는 질병, 퇴치되었다가도 재발현하는 질병 등 사회, 경제적 환경변화에 민감하며, 날로 그 형태도 다양해지고 있다. 이에 따라 효과적인 監視體系를 운영하기 위해서는 전술했듯이 변화하는 질병을 관리하는 데 유용한 정보가 필요하다. 이러한 必要情報에 대하여 지속적인 연구가 수행되어 監視體系 내에서 보고토록 되어 있는 感染症의 종류, 기초자료항목, 질환별 특수자료항목, 보고주기 등이 계속 합리적으로 수정, 보완되어야 한다.

산출된 정보를 가지고 感染症 각각에 대한 보다 깊이있는 연구가 진행되고 나면 관련시스템들에 대한 새로운 必要事項들이 도출되고 이에 따라 感染症體系 전체에서의 새로운 連繫必要性이 대두될 것이다. 그러므로 지속적인 관심을 가지고 합리적인 連繫方案을 모색하여야 하며 자료에 대한 통일된 코드체계를 적용, 유지하여야 한다.

이러한 일들을 효율적으로 수행하기 위해서는 미국 CDC(질병관리센터)의 ‘疫學部署’처럼 끊임없이 필요정보를 도출해내고 집적된 자료

에 대한 지속적인 연구를 수행하는 專擔組織이 필요하다. 현재 우리나라의 경우, 국립보건원이 있으나 검사업무로 인해 충분한 연구여건이 부족한 실정이다. 또한 이러한 연구업무와 연계하여 정보시스템을 관리하고 유지하는 조직이 필요하다.

參 考 文 獻

- 김정순, 『역학각론 -감염병-』, 신광출판사, 1991.
- 국립보건원, 『감염병감시전산망사업 관계자 회의자료』, 1993.
- 보건복지부, 대한의사협회, 『법정전염병 신고기준 7차시안』, 1995. 12.
- 연세대학교 보건대학원, 『감염병감시시스템 연구용역보고서』, 1995.
- POSDATA, 「전국감염병감시시스템 구축사업 -중간보고회 -,
1996.5.10
- Langmuir, A. D., "The surveillance of communicable diseases of national importance", *New England Journal of Medicine*, No. 268, 1963, pp.182~192.
- Martin, S. M., Bean, N. H., "Data Management Issues for Emerging Diseases and New Tools for Managing Surveillance and Laboratory Data", *Emerging Infectious Diseases Journal*, Vol.1, No. 4, 1995.
- Mausner, J. S., Kramer, S., *Epidemiology - An Introductory Text, 2nd Edition*, W. B. Saunders Company, 1985.
- Noah, N. D., Transmissible agents, *Oxford Text book of Public Health*, Oxford University Press, 1991, pp.418~434.
- Thacker, S. B., Stroup, D. F., "Future Directions for Comprehensive Public Health Surveillance and health Information Systems in the United States", *American Journal of EPIDEMIOLOGY*, Vol.140, No.5, 1994.
- Thacker, S. B., Surveillance, *Field Epidemiology*, Oxford University Press, 1996, pp.16~32.
- Vacalis, T. D., Bartlett, C. L., Shapiro, C. G., "Electronic Communication and the Future of International Public Health Surveillance", *Emerging Infectious Diseases Journal*, Vol.1 No.1, 1995.

附 錄

〈附表 1〉 全國感染病監視體系의 機關別 入力 및 照會情報

입력기관	명 칭	설 명	입력주기
보건소	전염병환례 보고관리	전염병(의사)환자 신고에 따라 작성하는 전염병발생상황보고 내용으로 환자인적사항, 질병사항, 의료기관사항, 검사실사항 등으로 구성됨.	발생시
	법정전염병 환 자 월 보 4-1,4-2,4-3	법정전염병환자월보 보고를 위한 입력정보로서 제1종, 2종, 3종 법정전염병에 대한 발생 및 사망건수와 예방접종건수 그리고 보건여부 검사실적 등으로 구성됨.	1회/월
	결핵관리사업 실적보고	결핵예방접종 실적, 약품현황, 기자재현황 및 결핵관리대상자들의 관리실적 보고를 내용으로 함.	1회/분기
	만성병사업 실적보고관리	만성병관리사업실적 보고를 위한 입력정보로서 성병, 나병, 약품현황 등에 관한 사업실적보고 등으로 구성됨.	1회/분기
	건강진단사업 실적보고관리	건강진단사업실적표 보고를 위한 입력정보로서 건강진단증발급, 정기건강진단, 성병관리에 대한 실적 등으로 구성됨.	1회/분기
	예방접종 및 검사실적 목표관리	예방접종종류별 목표량, 보건여부 검사 목표량에 대한 연간계획 보고를 내용으로 함.	1회/년
	감염병의심 환자혈청학적 검사결과	감염병이 의심되는 환자의 혈청학적 검사결과에 대한 입력정보	발생시
	감염병 의심가검물 혈청학적 검사결과	감염병 의심가검물의 혈청학적 검사결과 입력정보	"
	감염병 의심 환자 병원체 분리검사결과	감염병 의심환자의 병원체 분리검사결과 입력정보	"

〈附表 1〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	입력주기
보건소	감염병 의심가검물 병원체 분리검사결과	감염병 의심가검물의 병원체 분리검사 결과 입력정보	발생시
	감염병 의심 환자 검사의뢰 및 조회	감염병이 의심되는 환자의 검사를 의뢰 혹은 조회하기 위한 입력정보로 환자인적사항, 검사결과 등으로 구성됨.	"
	감염병 의심 환자 집단의뢰	감염병이 의심되는 집단환자의 검사를 의뢰하기 위한 입력정보로 공통사항, 등록사항, 검사결과 등으로 구성됨.	"
	감염병 의심가검물 검사의뢰 및 조회	감염병이 의심되는 가검물의 검사를 의 뢰 및 조회하기 위한 입력정보로 가검 물내역, 검사결과 등으로 구성됨.	"
시·도 보건과	전염병환례 보고관리	관할 보건소에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 집계 혹은 시·도단위 에서 입력하기 위한 정보	발생시
	법정전염병 환 자 월 보 4-1,4-2,4-3	"	1회/월
	결핵관리사업 실적보고	"	1회/분기
	만성병사업 실적보고관리	"	"
	건강진단사업 실적보고관리	"	"
	예방접종 및 검사실적 목표관리	"	1회/년

〈附表 1〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	입력주기
보건환경 연구원	감염병의심 환자혈청학적 검사결과	보건소 입력정보 참조	발생시
	감염병 의심가검물 혈청학적검사결과	"	"
	감염병 의심환자병원체 분리검사 결과	"	"
	감염병 의심가검물 병원체 분리검사 결과	"	"
	감염병 의심 환자 검사의뢰 및 조회	"	발생시
	감염병 의심 환자 집단의뢰	"	"
	감염병 의심가검물 검사의뢰 및 조회	"	"
	뇌염모기 분류검사의뢰	일본뇌염모기 채집 후 분류검사를 의뢰하기 위한 입력정보로 채집지, 온도 등으로 구성됨.	유행예측 조사기간
	뇌염모기 분류검사결과	일본뇌염모기 분류검사 후 검사결과를 작성하는 입력정보로 채집지, 모기종류별 채집마리수 등으로 구성됨.	"
	감염병해수 조사검사의뢰	해수조사검사를 의뢰하기 위한 입력정보로 채취지, 수온 등으로 구성됨.	"
감염병해수 조사검사결과	해수조사검사결과를 작성하는 입력정보로 채취지, 판정 등으로 구성됨.	"	
검역소	오염지역 입국자명단 관리	오염지역으로부터 입국한 승객의 검역 설문내역에 대한 입력정보로 비행기정 보, 인적사항 등으로 구성됨.	해외유입 질병 병원체 발견시

〈附表 1〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	입력주기
국립보건원	감염병 의심 환자혈청학적 검사결과	보건소 입력정보 참조	발생시
	감염병 의심 가검물 혈청학적 검사결과	"	"
	감염병 의심 환자 병원체 분리검사 결과	"	"
	감염병 의심 가검물병원체 분리검사 결과	"	"
	뇌염모기 분류검사결과	보건환경연구원 입력정보 참조	"
	감염병해수 조사검사결과	"	"
복지부	AIDS 감염자 관리	AIDS감염자 개개인을 관리하기 위한 입력정보로 연령, 직업, 혼인관계 등으로 구성됨.	"
	면역기능검사 결과등록	AIDS관리대상자의 면역기능검사결과 를 등록하기 위한 입력정보	"
	AZT 투약 현황등록	AIDS관리대상자의 AZT 투약현황을 등록하기 위한 입력정보	"
	진료비지급 현황등록	AIDS관리대상자의 진료비지급에 관한 입력정보	"
	국가별 AIDS 환자수등록	각 국가별 AIDS등록환자에 대한 입력 정보	1회/반기

〈附表 2〉 全國感染病監視體系的 機關別 出力 및 照會情報

사용기관	명 칭	설 명	비 고
보건소	감염병 의심 환자 성명 및 주민등록번호 별 조회	감염병 의심환자에 대해 성명 및 주민등록번호로 조회한 정보	필요시
	가검물 구분별 검사의뢰현황	해당기간동안 가검물 종류별 검사의뢰 현황을 나타냄.	"
시·도 보건과	전염병 환례보고	관할 보건소에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 받아봄.	"
	법정전염병 환자월보4-1, 4-2, 4-3	관할 보건소에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 집계하여 나타냄.	"
	결핵관리사업 실적	"	"
	만성병관리 사업실적보고	"	"
	건강진단사업 실적보고	"	"
	예방접종 및 검사목표	"	"
	오염지역입국 자조회	검역소에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 나타냄.	"
보건환경 연구원	검사실적현황	해당기간동안의 혈청학적검사, 병원체 검사의 현황을 나타냄.	"
	성별검사현황	해당기간동안의 성별 혈청학적검사, 병원체검사의 현황을 나타냄.	"
	연령별 검사현황	해당기간동안의 연령별 혈청학적검사, 병원체검사의 현황을 나타냄.	"
	월별검사현황	월별 검사종류별 현황을 나타냄.	"
	모기채집 검사결과	일본뇌염모기 분류검사결과를 나타냄.	"
검역소	오염지역 입국자조회 (개인별)	오염지역 입국자 개인별 조회한 내역	"

〈附表 2〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	비 고
검역소	오염지역 입국자조회 (편명별, 출발지별)	편명별, 출발지별 오염지역 입국자명단을 조회한 내역	필요시
	오염지역 입국자명단 (지역별, 보건소별)	시·도별, 각 보건소별 오염지역으로부터 입국한 입국자명단	"
	지역별 입국자현황 (내·외국인)	시·도별, 내·외국인별 입국자현황을 나타냄.	"
	과별 검사 현황	해당기간의 과별 검사현황을 나타냄.	"
국립보건원	과별, 성별 검사현황	해당기간의 검사현황을 과별, 성별로 나타냄.	"
	과별, 연령별 검사현황	해당기간의 검사현황을 과별, 연령별로 나타냄.	"
	과별, 월별 분포현황	검사현황을 과별, 월별로 나타냄.	"
	과별, 지역별 분포현황	검사현황을 과별, 시·도별로 나타냄.	"
	시험항목별, 월별분포	검사현황을 시험항목별, 월별로 나타냄.	"
	시험항목별, 지역별 분포	검사현황을 시험항목별, 시·도별로 나타냄.	"
	시험항목별, 연령대별 분포	검사현황을 시험항목별, 연령대별로 나타냄.	"

〈附表 2〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	비 고
복지부 방역과	오염지역 입국자조회 (편명별, 출발지별)	검역소 출력정보 참조	필요시
	지역별 입국자현황 (내·외국인)	"	"
	시·도별 예방접종실적	시·도별 예방접종(일본뇌염, 유행성 출혈열, 장티푸스) 목표량, 금월실적, 누계, 진도율을 나타냄.	필요시 표, 그래프
	시·도별 전염병 발생 및 사망률 현황	각 전염병에 대해 시·도별 전염병발생 건수 및 사망비율을 나타냄.	필요시 표, 그래프, 색상지도
	전염병별 발생 및 사망률 현황	전염병별 발생건수 및 사망비율을 나타냄.	"
	연령별 전염병 발생현황	연령별 전염병발생현황을 나타냄.	"
	직업별 전염병 발생현황	각 전염병에 대해 환자의 직업별 발생 현황을 나타냄.	"
	연령대별, 성별 발생현황	해당 전염병에 대한 연령대별 성별발 생건수를 나타냄.	필요시 표, 그래프
	일본뇌염 연도별 및 일별발생현황	일본뇌염의 연도별, 일별 발생건수를 나타냄.	"
	일본뇌염 연령대별 발생현황	해당기간동안 일본뇌염의 연령대별 발 생건수를 나타냄.	"
	유행성출혈열 연령대별 발생현황	해당기간동안 유행성출혈열 연령대별 발생건수를 나타냄.	"

〈附表 2〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	비 고
복지부	보균검사실적	전염병별 보균검사에 대한 목표량, 실적, 진도율, 양성판정건수를 나타냄.	필요시 표, 그래프
	약품수급현황	전염병별 약품수급현황(전월말재고량, 금월사용량, 금월말재고량)을 나타냄.	"
	AIDS 항체 검사실적	AIDS 항체검사에 대한 목표, 실적, 신고율을 나타냄.	필요시
	전염병 환례보고	관할 보건소에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 받아봄.	"
	전염병 환례 보고서 대장	전염병환례보고의 (의사)환자인적사항을 대장으로 나타냄.	
	법정전염병 환자일보 4-1,4-2, 4-3	시·도에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 집계하여 나타냄.	"
	결핵관리 사업실적	"	"
	만성병사업 실적보고관리	"	"
	건강진단사업 실적보고	"	"
	예방접종 및 검사목표	"	"
	나 관 리 환 자 증감현황	대한나관리협회에서 EDI중계기를 통해 보내온 자료를 나타냄.	"
	나기관시행 검진 및 이동 진료반 활동 현황	"	"
	최초검사 기관별 AIDS 감염자현황	해당연도별 AIDS감염자의 최초검사기관별 현황을 나타냄.	"
	발 건 지 역 별 AIDS감염자 현황	해당연도별 AIDS감염자의 발견지역(시·도) 분포현황을 나타냄.	"

〈附表 2〉 계속

사용기관	명 칭	설 명	비 고
복지부 방역과	AIDS감염 등록자명부	AIDS감염으로 인해 등록된 환자, 부부 감염자의 명단을 나타냄.	필요시
	AIDS감염자 현황	AIDS감염자의 연도별 월별, 성별, 혼 인관계별, 직업별, 감염원인별 현황을 나타냄.	필요시 표, 그래프
	면역기능 검사현황	AIDS감염자의 면역기능검사현황 및 개인별 검사결과를 나타냄.	필요시
	AZT투약 현황	개인별, 진료기관별 AZT투약감염자를 나타냄.	"
	감염자 진료비현황	연도별, 진료기관별 지급현황 및 개인 별 지급내역을 나타냄.	"
	국가별 AIDS 환자현황	국가별, 대륙별 감염자현황을 나타냄.	"