



## 산업보건 정보화의 발전방향

연세대학교 보건대학원  
채 영 문

### I. 서론

근로자의 건강을 효율적으로 관리하고 각종 통계자료를 체계적으로 산출하여 환경 및 보건에 관한 의사결정의 자료로 제공되기 위해서는 산업장 자체내의 환경, 보건정보자료 관리체계를 인사관리와 생산관리 자료와의 연결로 구축하는 것은 물론 대행기관, 정부 관련협회 등과의 전산망 구축이 요망된다. 그러나 각 산업장에서 사업주나 근로자는 건강에 대한 관심은 있으나 이러한 건강에 대한 정보를 체계적으로 수집 관리하여 산업보건의 효율을 높이기 위한 노력이 타 의료 분야에 비해 부족하다.

산업보건 정보화의 목적은 다음과 같다. 첫째, 산업장에서 생산되는 각종 보건, 환경,

재해에 관한 자료를 종합하여 근로자 개인의 건강관리를 위한 정보를 산출한다. 둘째, 단위작업장별 작업환경측정 결과 및 안전관리 현황을 체계적으로 수집, 정리하여 작업환경 및 안전관리를 위한 정보를 산출한다. 셋째, 건강관리 정보시스템과 작업환경 및 안전관리 정보시스템을 종합관리 함으로써 대상자의 파악과 산재보험 업무관리를 효과적으로 지원한다. 넷째, 이러한 정보시스템을 이용하여 필요한 산업보건지표를 자동적으로 산출하고 산업보건 정책수립

등 의사결정을 지원한다.

본고에서는 그동안의 연구를 토대로 산업장과 보건관리 대행기관의 정보시스템, 그리고 직업병질환 감시체계의 현황을 살펴보고 이와 유사한 타 의료분야의 정보화 방향에 비추어 산업보건 정보화의 향후 발전방향을 살펴보고자 한다.

### II. 분야별 정보화 내용

#### 1. 산업장의 정보화

##### 1) 목적 및 기능

산업장 정보시스템은 산업장과 근로자를 대상으로 근로자 보건관리, 건강관리, 작업환경관리 및 산업보건관련 자료를 체계적으로 활용하여 근로자 개인 보건정보와 산업장의 제반 특성관련 정보를 구축하여 종합적이고 효율적으로 산업장과 근로자를 관리

하는데 목적이 있다.

## 2) 기대 효과

직접적인 기대효과로는 업무의 자동화로 인한 인건비의 절감과 정확하고 신속한 결과처리로 인한 빠른 자금 회수로 이자비용의 손실을 방지할 수 있다는 점이 있다. 간접적인 효과로는 손쉬운 결과처리로 인한 과중한 업무감소, 업무의 효율성으로 인한 생산성 향상, 사업장에 대한 서비스의 다양화와 질적으로 향상된 서비스의 제공, 정확한 결과처리로 인한 신속한 의사결정체계의 구축으로 효율적인 피드백이 될 수 있다. 또한 근로자의 건강을 지속적으로 추구 관리할 수 있기 때문에 근로자의 직업성 질환의 조기발견은 물론 일반질환의 관리로 건강을 향상시킬 수 있으며, 근로자의 건강과 직접적으로 관련된 작업환경의 개선이 이루어져서 생산성의 향상에도 크게 기여할 수 있다.

## 3) 발전 방향

타 보건의료 분야에는 보건소 정보시스템이 있는데 보건복지부가 1994년부터 주도한 보건소 정보화 사업으로 242개 보건소 중 현재 90% 이상의 보건소에 표준화된 정보시스템이 설치되어 각종 행정업무, 진료업무, 그리고 보건사업을 효과적으로 지원하고 있다. 보건소 정보시스템의 도입으로 보건소의 대부분 보고서 작성과 통계처리가 전산화되고 지역주민의 일차진료 뿐 아니라 고혈압관리와 결핵사업 등의 정보화로 위험집단의 등록 및 추서관리를 적은 보건요원으로

로 수행할 수 있게 되었으며 보건사업실적과 각종 질병통계를 신속히 중앙 정부에 보고하고 있다.

노동부에서 산업장 정보시스템을 개발하여 전국 산업장에 보급할 경우 산업장의 보건관리 기능을 향상시킬 수 있을 뿐 아니라 직업성질환과 상해에 관한 전국적 통계를 신속하고도 정확히 얻을 수 있어 산업재해의 예방을 위한 정책수립과 산업역학 연구를 효과적으로 수행할 수 있게 된다. 이를 위해서는 우선적으로 해결되어야 할 다음과 같은 과제들이 있다.

첫째, 전국 산업장으로부터 수집할 표준화된 최소한의 자료종류(standard minimum data set)를 정의해야 한다. 둘째, 필요한 업무와 코드의 표준화가 이루어져야 한다. 예를 들면, 업종별로 공정에 대한 일관성 있는 분류가 선행되어야 하고 또한 각 공정별로 사용하고 있는 유해물질을 표준화시키는 작업이 필요하다. 셋째, 보건복지부는 보건소 정보화사업을 추진하기 위하여 1994년부터 많은 예산을 투자하고 이의 지속적인 추진을 위한 조직체계를 구축하였는데 노동부에서도 산업장 정보체계 구축을 위한 중장기적인 계획수립과 조직체계를 구축해야 한다.

## 2. 직업병질환 감시시스템

### 1) 목적 및 내용

직업관련성질환에 관련한 발생률과 유병률 등 실질적인 통계치에 관련한 정보의 부재는 직업성질환예방 노력을 방해한다. 이러

한 실질적인 통계치가 파악되고 있지 못할 때에는 직업성질환의 진단이 제대로 이루어지고 있지 못하기 때문에 유해요인의 파악·예방대책이 마련되지 않고, 근로자들은 이러한 직업성질환의 유해요인에 계속적으로 노출되며 또한 환자 발생이 계속 된다. 직업병질환 감시시스템은 직업성질환의 발병 규모 및 직업성질환의 발생과 관련된 유해요인 노출 현황을 신속히 파악하여 직업성질환의 예방대책 수립을 지원하는데 목적이 있다.

## 2) 기대효과

직업성질환 감시체계는 지역에서 직업성질환 발생 규모 파악, 직업성질환 유해요인의 확인, 직업성질환의 모니터링, 역학조사에 유용한 접근방법이 될 수 있다. 또한 우리나라에서의 직업성질환의 발생양상은 산업 구조적인 요인, 유전적인 요인, 생활양식의 차이 등으로 외국의 양상과는 다를 수 있기 때문에, 감시체계를 통하여 환자 규모를 파악할 수 있다. 그리고 직업성질환 감시체계에서 얻어진 자료는 특수건강진단 등 기존의 산업보건사업의 효과를 평가하는 질 관리 프로그램(Quality Assurance)의 하나로 활용할 수 있다.

## 3) 발전 방향

직업성질환 감시체계의 발전방향에 대해 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 앞에서 언급한 산업장 정보시스템과 연계하여 특수건강진단 자료를 전국적으로

부터 수집한다. 둘째, 현재 감염병 감시체계는 건강보험 정보시스템과 연계하여 병·의원으로부터 보건소에 신고되지 않은 감염병 정보를 건강보험 청구자료로부터 수집하고자 하는데, 이와 유사한 방법으로 직업성질환 정보도 산업재해보험시스템과 연계하여 수집할 수 있을 것이다. 셋째, 감염병 감시체계는 국립보건원이 중심이 되어 실시간으로 자료를 수집하고 있는데 직업성질환 감시체계도 유사한 방법으로 산업안전보건연구원 내에 전국적으로 직업성질환 정보를 인터넷을 통해 수집할 수 있는 조직과 웹기반의 시스템을 구축할 필요가 있다. 넷째, 직업성질환에 대한 보고를 의무화하는 법적인 조치를 강구하는 한편, 자발적으로 임상 의사들의 참여를 이끌어내는 효과적인 방안도 아울러 강구해야 할 것이다. 현재 식품의약품안전청은 자발적 의약품 이상반응 모니터링체계를 이와 같은 방법으로 시범사업하고 있다.

## 3. 의료기관간의 직업성질환 진료정보 공동활용

현재 서울중앙병원, 서울삼성병원, 순천향대학병원, 동산의료원 등 민간병원들은 경영개선차원에서 협력 병원들로부터 의뢰 받은 환자들에 대한 진료결과를 인터넷상에서 제공하고 있고, 담당의사가 조회시스템을 통해 지속적으로 환자의 정보를 참조할 수 있도록 하고 있어 의뢰환자의 회송시 신속한 연계진료를 실시할 수 있는 효과를 보여주고 있다. 인터넷 상에서 공유되는 진료정보의

내용으로는 환자기본사항, 주 증상, 진단명, 임상병리검사결과, 방사선검사결과, CT 촬영결과 등으로 영상정보까지도 포괄하고 있다. 보건복지부는 민간병원 뿐 아니라 보건소를 포함한 공공의료기관까지도 정보망으로 연계하여 진료정보를 공유하게 함으로써 중복검사를 줄이고 진료서비스의 질을 향상시키고자 최근 진료정보 공동활용 시스템 구축을 위한 중장기 계획을 수립하고 시범사업을 준비 중이다.

이와 유사한 방법으로 근로복지공사 산하 산재병원들 뿐 아니라 산재환자를 진료하는 의료기관 간의 진료정보를 공유하는 시스템을 구축하면 더욱 정확한 직업성질환 정보를 얻을 수 있고, 산재환자 진료의 질 향상에도 기여할 수 있을 것이다. 이를 위해서는 다음과 같은 노력이 필요하다. 첫째, 의료기관 간에 진료정보를 정보망을 통해 교류할 수 있도록 서식, 진료코드, 정보교환 프로토콜 등의 표준화가 필요하다. 둘째, 직업성질환의 진료정보가 노출되면 프라이버시가 침

해될 수 있으므로 이를 보호하며 전송할 수 있는 법적 장치가 필요하다. 셋째, 진료정보 공유조직과 시스템의 구축, 그리고 보안인증 장치가 필요하다.

### III. 결론

직업성질환은 유해요인 폭도 정도 파악의 어려움, 긴 잠복기, 임상발현의 비 특이성 등으로 직업관련성을 파악하기 어려워 다른 질환에 비하여 진단율이 낮고 진단이 되어도 사용자나 근로자 모두 보고 자체를 꺼리는 경향이 있으며 또한 타 의료분야에 비하여 체계적인 정보체계가 정비되어 있지 않다. 그러나 근로자의 건강을 효율적으로 관리하는 것은 국가 경쟁력 향상에 있어 매우 중요하므로 산업보건 정보화를 타 의료분야와 마찬가지로 적극 추진하여 산업장의 효율적인 관리와 직업성 질환의 예방 및 조기 발견을 지원해야 할 것이다. 