

암정보 관리체계 구축방안

오늘날 국민건강을 위협하는 주요 상병이 암이나 뇌졸중, 심장병 등과 같은 만성퇴행성질환과 사고로 인한 손상 등으로 변화하고 있고, 특히 암으로 인한 사망은 21.7%로 전체 사망원인 중 2위(1996년, 사망원인 통계연보)를 차지하고 있다. 우리 나라에서는 암에 관한 전반적인 연구가 부족하고 국가단위의 암관리계획 수립을 위한 전국 및 지역사회 규모의 암관련 통계의 생산이 미흡한 실정으로 암을 정복하기 위해서는 순수의과학 연구와 함께 암의 예방, 치료 및 재활 등 의료서비스의 효율적 전달이 매우 중요하며 이러한 의료서비스의 전달을 효과적으로 수행할 수 있는 기반으로 암환자관리 정보체계의 구축이 필요하다고 볼 수 있다.

宋泰玟
한국보건사회연구원 책임연구원

1. 머리말

인구 및 질병구조의 변화에 따라 오늘날 국민건강을 위협하는 주요 상병이 암이나 뇌졸중, 심장병 등과 같은 만성퇴행성질환과 사고로 인한 손상 등으로 변화하고 있고, 특히 암으로 인한 사망은 21.7%로 전체 사망원인 중 2위(1996년, 사망원인 통계

연보)를 차지하고 있다. 이에 정부는 암이 국민건강을 위협하는 주요 원인으로 대두됨에 따라 국가단위의 암관리 사업을 추진하게 되었다. 국가 암관리 사업은 암관리 자원의 균형 있는 이용을 위하여 구체적이고 측정가능한 장·단기 목표와 전략을 가진 포괄적이고 통합된 국가사업이나 지역 사업을 개발하는 것으로, 이러한 국가차원

의 암관리 대책 수립을 위해서는 암에 관한 전반적인 연구와 함께 암발생률, 유병률, 생존율, 사망률 등의 기초통계가 필수적으로 요구된다. 우리 나라에서는 암에 관한 전반적인 연구가 부족하고 국가단위의 암관리계획 수립을 위한 전국 및 지역 사회 규모의 암 관련 통계의 생산이 미흡한 실정이다. 현재 우리 나라의 암환자 정보관리는 병원암등록사업, 중앙암등록사업, 지역암등록사업에서 실시하고 있고, 이러한 암등록사업은 각기 다른 정보 전달 및 관리 체계를 갖고 있어 국가단위의 종합적인 암관리사업이 이루어지지 못하고 있다. 따라서 본고에서는 암환자 관련 정보를 체계적으로 수집·관리하여 암관련 통계를 생산하고 암등록 사업을 효율적으로 지원하기 위한 암환자관리 정보체계의 구축방안에 대해 살펴보고자 한다.

2. 암등록사업 현황

암등록사업은 암환자의 해당자료를 수집, 분석하여 국가적·지역적 분포양상을 파악하고, 성, 연령, 직업 또는 환경 등 암과 관련된 인자들의 상관관계를 규명하여 진단, 예방 및 치료에 필요한 정보를 제공하는 중요한 도구가 될 수 있고, 수집된 자료는 국가보건정책 수립에 참고자료로 이용될 수 있을 뿐만 아니라 세계적인 질병 연구에도 활용할 수 있다. 현재 가능한 암등록사업의 형태는 병원중심의 암등록사업(Hospital Cancer Registries), 특수목적의 암

등록사업(Special Cancer Registries), 중앙암등록사업(Central Cancer Registries), 지역암등록사업(Population-based Canceristries)의 네 가지 형태로 진행되고 있다. 본고에서는 현재 우리 나라에서 활발히 진행중인 중앙암등록사업과 지역암등록사업의 현황에 대해 살펴보고자 한다.

가. 중앙암등록사업

우리 나라의 중앙암등록사업은 1978년 세계보건기구(WHO)의 후원하에 ‘한국 암관리 워크숍’이 개최되고, 여러 단체에서 개별적으로 추진해 오던 암등록사업이 공식적으로 보건복지부에 이관되면서, 1980년부터 국립의료원에서 암등록본부를 설치하여 본격적인 중앙암등록사업을 실시해 오고 있다. 1980년 시작 당시에는 전공의 수련병원 47개가 참여하기 시작하여, 1997년말 현재 전국 202개의 인턴, 레지던트, 수련병원 중 154개의 수련병원이 등록하여 이 중 119개의 수련병원에서 보내준 자료들을 대상으로 관련 기초통계를 생산하고 있다. 중앙암등록사업은 암발생 현황을 파악하고 암의 기초연구와 암치료의 자료를 제공하기 위하여 실시하고 있으며, 전국적인 규모의 병원암등록사업으로 실질적으로 인구대비별 암발생률의 역학적 조사가 현실적인 여건으로 이루어지지 못하고 있는 현실점에서 중요한 역할을 수행하고 있다고 볼 수 있다.

나. 지역암등록사업

병원중심의 암등록사업이나 이들이 연계

된 중앙암등록사업의 문제점¹⁾을 해결하는데는 지역사회를 대상으로 하는 암등록사업이 필요하다. 지역사회 암등록사업은 정의된 분모집단에서의 암발생과 분포, 이완양상을 나타내줌으로써 지역사회의 암발생 수준을 제공하여 의학적, 공중보건학적 측면에서 암관리에 필수적인 기본체계라 할 수 있고, 또한 지역사회 암등록사업의 결과가 다른 인구집단에 일반화할 가능성이 높다는 장점을 가져 중앙암등록사업과는 달리 거의 모든 연구에서 중요한 자료원으로 이용할 수 있다(1997, 최진수). 우리나라의 지역암등록사업은 1982년부터 연세대학교 예방의학교실과 연세 암센터가 공동으로 강화군 전주민을 대상으로 실시해 오고 있으며 서울, 부산, 대구, 광주, 강화도 5개 지역에서 지역암등록사업이 추진되고 있다.

현재 각 지역에서 수행하고 있는 지역암등록사업의 업무수행 체계는 중앙암등록사업에 등록된 등록병원의 입원 암환자와 중앙암등록사업에 비등록된 병원의 입원 및 외래환자, 그리고 의원급에서 진단받고 병원급을 찾지 않은 모든 암환자를 대상으로 사업을 실시하고 있으며, 활용자료로는 중앙암등록본부의 등록병원 입원자료, 의료보험연합회 및 의료보험관리공단의 진료비 청구명세서 자료, 그리고 통계청 사망원인

통계자료를 이용하고 있다. 지역암등록사업의 결과로 지역의 원발부위별 암발생률, 원발부위별 생존율 등 기초통계자료의 생산으로 각종 암의 원인연구에 이용되고, 보건의료정책 수립에 이용될 것으로 기대되고 있어 지역암등록사업의 확대실시가 필요할 것으로 보여진다.

3. 암환자관리 정보체계 모형

가. 암등록 정보의 표준화

암등록 정보의 표준화는 각 병원간에 진행되고 있는 암등록사업에서 사용중인 암등록조사표를 표준화함으로써 국내 병원간의 암등록정보의 공동활용을 통한 암관련 기초통계생산과 국가 암관리 정책 수립을 위해서 필요할 뿐만 아니라 암환자관리 정보시스템 구축의 기반환경조성을 위하여 우선적으로 수행되어야 할 것으로 본다. 본고에서는 '암환자관리 정보체계 구축에 관한 연구'의 1차년도에 개발된 '암환자등록조사표'와 국립의료원에서 중앙암등록사업에 사용되고 있는 '한국암등록조사서' 및 IARC²⁾에서 제공하는 암등록정보를 분석하여 표준화된 암환자등록조사표를 제시하고자 한다.

1) 병원암등록사업이나 중앙암등록사업은 병원에 내원한 환자만을 대상으로 하는 암등록사업이기 때문에 전국적인 규모의 암환자 등록은 실질적으로 이루어지지 않고 있다.

2) IARC(International Agency for Research on Cancer)는 1965년에 세계보건기구(WHO)의 암연구 전문기관으로 창설되었으며, 인간의 암발생 원인에 관한 연구를 수행할 뿐만 아니라 연구 결과를 통합하고 암정복(Cancer Control)을 위한 과학적인 전략을 개발하는 업무를 하고 있다.

1차년도에서 개발된 암환자등록조사표는 연세대학교 암센터, 아주대학병원, 원자력병원 등 국내 3차의료기관에서 사용중인 암등록조사표를 근거로 개발되어졌으며, 크게 등록기관 사항, 환자 인적사항, 환자의 상태, 병력 및 진단의 4가지 정보로 분류되어 있다.

암환자등록조사표의 분석결과 담당의사나 담당의무기록사들이 기재하기 어렵거나 기입률이 낮은 항목으로 환자의 인적사항 중 출생지·연락처·직업·결혼상태 등과 환자의 병력 및 진단사항 중 최초진단담당의·병기·ECOG(Eastern Corporation Oncology Groups) Performance Status·TNM Staging·최초진단병원 등으로 나타났다. 기입률이 낮은 항목들(생년월일, 출생지, 최초등록일, 최초진단담당의, 병기 등)중에서 암관련 기초통계 생산에 필요없거나 자료를 활용하는데 있어 없어도 될 항목들은 조사표에서 제외하는 것이 암환자등록업무를 효율적으로 수행하는데 바람직한 것으로 보여진다. 또한 1차년도에 개발된 암환자등록조사표에는 흡연력³⁾, 음주력 등 암의 예방 및 관리를 할 수 있는 정보가 제외되어 있어 환자의 개인력에 관한 항목이 추가적으로 필요하다고 본다.

중앙암등록사업에 사용중인 한국암등록조사서는 ICD-O(International Classification of Diseases for Oncology)-2의 분류방식에

3) 폐암은 몇몇 선진국에서는 사망원인의 5% 이상을 차지하고 있다.(World Health Organization, *World Health Statistics Annual*, 1995).

따라 각 병원의 의무기록사가 입력 또는 기재하여 국립의료원내에 설치된 중앙암등록본부로 전산용 디스켓이나 조사서를 송부하여 활용하고 있다. 한국암등록조사서에서 기재하기 어려운 항목으로는 1차년도에 개발된 암환자등록조사표와 마찬가지로 환자의 인적사항 중 출생지 및 직업으로 분석되었다. 특히 한국암등록조사서는 미국, 일본 등지의 암등록조사서에 비해 단순하여 암환자의 상태파악이 어려울 뿐만 아니라 질병에 대한 자세한 정보를 얻을 수 없고 환자의 추적관리를 위한 항목이 거의 없이 주로 인적사항 위주로 구성되어 있어서 의학적, 역학적 가치가 있는 자료를 산출하기에는 미흡한 실정이다.

미국의 IARC에서 제공하는 CanReg-3⁴⁾의 입력항목 중 병력과 진단에 관한 항목은 1차년도에 개발된 암환자등록조사표의 입력항목에 비해 오히려 적은 편으로 나타나고 있다. 분석결과를 종합하면 한국암등록조사서나 CanReg-3의 입력항목은 국제적인 통계자료를 산출하는데 필요한 기본적인 항목만 포함하고 있을 뿐, 암을 연구하고 환자의 질병 상태를 파악하는 의사들에게는 충분한 정보를 제공하지 못하고 있다.

따라서 표준화된 조사표를 개발하는데

4) Canreg는 미국의 지역암등록소에서 암등록을 위해서 설계된 통합적인 프로그램으로 1996년에 새로운 버전으로 CanReg-3가 나왔는데, 특징은 중복된 레코드나 중복된 다중 키를 체크하기 위해서 입력하면서 바로 체크가 가능하도록 Probability Matching방법을 사용하며, 자체개발된 통계프로그램이 연동되어 돌아간다.

표 1. 표준 암환자등록조사표(안)

A. 등록기관사항		1. 등록번호		
2. 의료기관명		3. 의료기관 소재지		
4. 작성자성명		5. 작성년월일		
B. 환자인적사항				
1. 성명		2. 성별		
3. 주민등록번호		4. 진단시 연령		
5. 현주소	□□□ - □□□			
6. 전화번호		7. 결혼상태 1) □기혼 2) □미혼 3) □별거 4) □이혼 5) □사별		
8. 직업	(1) □전문·기술직 (2) □행정직 (3) □사무직 (4) □판매종사자 (5) □서비스직 (6) □농업·축산업·임업·수산업 및 수렵업 (7) □생산직 (8) □운수장비운전자 (9) □단순노무직 (10) □분류불능자 (11) □학생 (12) □군인 (13) □주부 (14) □기타			
9. 연락처(연락가능한 친지의 주소 및 전화번호)	주소: □□□ - □□□		전화번호:	
C. 등록당시 환자의 상태				
1. 등록당시 질병상태	(1) □무병 (2) □잔류암 (3) □국소재발 (4) □원격전이 (5) □국소재발+원격전이 (6) □생존, 질병상태 모름 (7) □암사망 (8) □암 이외의 사망 (9) □사망·원인불명 (10) □새 원발암			
2. 흡연력	(1) □현재(개피/하루) (2) □과거 (3) □없음			
3. 음주력	(1) □현재(회/일주일) (2) □과거 (3) □없음			
4. 사망장소	(1) □자택 (2) □병원 (3) □모름	5. 사망일		
6. 사망원인	(1) □암 (2) □타질환 (3) □사고 (4) □복합치료 (5) □기타			
D. 병력 및 진단				
1. 진료과목		2. 주치의 성명		
3. 1차암(원발장기)	※ 병리진단이 없는 경우는 원발장기만 기입, 가능한 최종 병리진단을 적을 것			
4. 자세한 부위				
5. 중복암(1)		6. 병리진단		
7. 분화도		8. 최초진단일		
9. 최초진단병원				
10. TNM Staging: T,N,M	T	N	M	
11. 원격전이 부위 및 Code				
12. ECOG Performans Status	0() 1() 2() 3() 4()			
13. 다발성 원발암	(1) □있음 (2) □없음			
14. 최종진단방법	(1) □검사없이: 임상으로만 (2) □조직검사없는 진단적 수술(Exploratory surgery) (3) □특수 생화학적 또는 면역학적 검사 (4) □전이부위의 조직학적 검사 (5) □부검 (6) □영상검사(Radiological or Scan) (7) □세포학적 또는 혈액학적 검사 (8) □원발부위의 조직학적 검사 (9) □미상			
15. 치료방법	(1) □생검 (2) □수술 (3) □방사선 치료 (4) □약물요법 (5) □호르몬요법 (6) □면역요법 (7) □온열요법 (8) □모름 (9) □기타			
16. 입원일		17. 퇴원일		

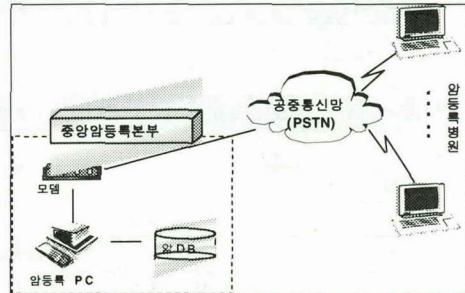
있어 1차년도에 개발되었던 조사표에서 필요없는 항목과 추가할 필요가 있는 항목을 조정한 결과 <표 1>과 같이 표준화된 암환자등록조사표를 제안하였다.

나. 암환자 등록정보 네트워크 구축 방안

암등록본부에서 암환자등록사업을 위하여 실시하고 있는 수련병원들과의 정보전달은 다양한 방법으로 이루어지고 있다. 즉, 각 수련병원에 내원한 암환자를 암등록본부에서 제공된 조사서에 직접 기입한 자료나 또는 암등록본부에서 개발되어 제공된 암환자등록프로그램을 이용하여 만들어진 데이터베이스를 디스켓에 담아 우편을 이용하여 본부로 보내거나, 전산입력된 데이터베이스 파일을 부가가치통신망(하이텔, 천리안)을 통하여 암등록본부에 전송한다. 조사서에 직접 기입하여 보내온 자료는 암등록본부에서 다시 컴퓨터에 입력시키고, 데이터베이스형태로 제공된 자료는 중복등록 및 오기 등을 검토하기 위한 타당성 검사와 일관성 검사를 거친후 통계분석을 위해 암환자등록 데이터베이스에 저장한다 (그림 1 참조).

그러나 기존에 사용중인 네트워크는 중앙암등록본부와 수련병원들만 연결되어 있기 때문에 전체 암환자 등록정보의 수집에는 제한점이 있다. 따라서 암환자관리 정보체계 구축을 통하여 암관련 통계를 생산하기 위해서는 [그림 2]와 같은 새로운 개념의 네트워크 구성방안을 제시할 수 있다. 본 연구의 1차 과제에서 제시한 바와

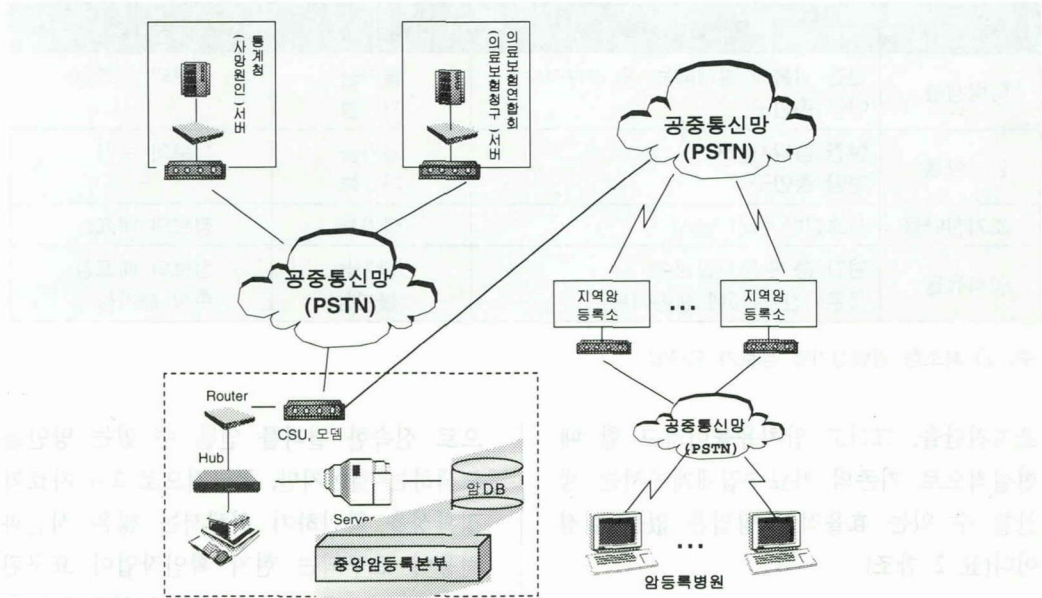
그림 1. 기존 네트워크 구성도



같이 지역암등록소⁵⁾를 신설하여 관할지역의 의료기관으로부터 정기적으로 암환자등록데이터베이스를 접수받고, 등록된 암환자 정보에 대한 이중등록, 점검, 자료의 보완·정리작업이 종료되면 건수별 자료의 형태를 환자개인별 자료의 형태로 변환한 후, 정리가 끝난 암환자정보를 중앙암등록본부로 송부·보고한다. 중앙암등록본부에서는 정기적으로 각 지역암등록소로부터 받은 암환자정보의 파일에 대하여 이중등록의 점검, 통계청 및 의료보험연합회의 자료파일과의 연계를 통한 사망확인 등 자료보완 작업이 완료된 후, 전국적 규모의 환자개인별 암환자정보 데이터베이스를 구축한다. 이러한 네트워크체계는 지역별 또는 전국적인 암발생률, 암이환율, 암생존율 등 각종 국가 암통

5) 현재 우리 나라에서는 선진국에서 운영되고 있는 지역암등록소라는 기구는 없다. 따라서 1차 연구에서는 시·도 보건과에서 지역암등록소를 운영하여 암예방 및 관리, 암이환율 산출, 암생존율 측정 등의 업무를 수행하도록 제시하고 있다.

그림 2. 개선된 네트워크 구축(안)



계를 생산할 뿐만 아니라 국가 암관리 전략 수립을 위한 기초 정보를 효율적으로 제공할 수 있을 것으로 보여진다.

4. 통계생산을 위한 암환자 등록정보의 활용방안

가. 1차 자료⁶⁾ 활용방안

암환자관리 정보체계 사업은 보고된 진단

6) 1차 자료는 암등록사업을 통하여 수집되는 자료로서 현재 수행하고 있는 암등록사업의 전산화 및 자료수집체계를 개선하여도 충분한 암관련 통계를 생산하기 어렵다. 따라서 본고에서는 1차 자료에서 수집된 정보와 의료보험 청구파일 및 병원 조사자료에서 생산된 2차 자료를 활용한 암관련 통계의 생산을 제안하고 있다.

을 수집하고 분석함으로써 진단 및 치료가 이루어지는 모든 암을 모니터링(Monitoring) 하는 것이 사업의 핵심이다. 따라서 좁게는 암환자등록을 통한 정보의 수집과 분석을 의미하지만, 넓게는 이들 자료를 통한 치료계획, 병기결정, 치료의 연속성을 도모하기 위한 내용까지를 포함하며, 나아가 연구의 목적으로도 유용한 자원을 제공할 수 있다. 따라서 이러한 목적의 범위를 어디까지 설정할 것인가가 추구하는 최종 통계산물과 수집해야 하는 정보의 내용이 결정된다.

현재 우리 나라 암환자 관리 정보체계에서 가장 우선적으로 생산하여야 하는 가장 기본적인 통계지표는 암발생률, 암사망률,

표 2. 주요암통계지표

목표지표	요구되는 정보 ¹⁾	생산가능성	문제점
암발생률	연간 새롭게 발생하는 총 암환자수 연암 총인구	불가능 가능	정보의 대표성 -
암사망률	연간 총암사망자 연암 총인구	불가능 가능	정보의 누락 -
조기진단율	최초진단 당시 병기	불가능	정보의 대표성
암치유율	연간 총 암환자발생수 생존기간 및 5년 생존여부	불가능 불가능	정보의 대표성 추적 불가능

주: 1) 최소한 원발장기별 정보가 요구됨.

조기진단율, 그리고 암치유율이라고 할 때 현실적으로 기존의 자료수집체계에서는 생산할 수 있는 효율적인 방법은 없는 실정이다(표 2 참조).

나. 2차 자료의 활용방안

수집된 자료의 대표성 여부를 고려해 볼 때 기존의 암등록체제로 자료를 수집하였을 경우 역학적 특성인 대표성 있는 발생률, 사망률, 생존율 등을 제시할 수 없다. 이러한 암등록 자료의 문제점을 보완하기 위하여 2차 자료들의 활용을 고려해 볼 수 있는데 대표성 있는 통계치를 산출하기 위해서는 수집체계를 재구축하는 것이 가장 바람직하다. 그러나 현실적으로 현재의 수련병원 중심의 등록체계를 확대하여 정보체계를 구축한다고 할 때, 잠정적으로 또는 보조 자료로서 2차 자료를 활용한 통계생산을 고려할 수 있다. 그러나 2차 자료를 활용한 통계생산은 근본적으로 적은 투입

으로 신속한 결과를 얻을 수 있는 방안을 모색하는 것이지만, 궁극적으로 2차 자료의 정확성을 확인하기 위해서는 많은 시간과 비용이 요구되는 현지 확인작업이 요구된다. 2차 자료를 활용한 1998년 암발생률 추정을 위한 절차 및 흐름도는 <표 3>과 [그림 3], 그리고 생존율 추정을 위한 절차 및 흐름도는 <표 4>, [그림 4]와 같다.

5. 암통계생산을 위한 정보수집체제

암등록사업은 의료기관에서 진단 및 치료를 받는 모든 보고가능한 암을 총 망라하여 모니터링하는 시스템으로 통계생산을 위한 암환자정보 수집체제는 두 가지로 요약된다. 첫째는 전국에 암등록체계를 구축하는 것이고, 둘째는 일부 대표성 있는 병원을 선정하여 자료를 수집하는 것이다.

암등록대상 기관을 기존의 수련병원을 중심으로 점차로 확대한다면, 전국 병원에 입원하는 암환자들의 모든 정보를 수집함

표 3. 2차 자료를 이용한 1998년 단계별 암 발생률 추정(안)

단계	수행 내용
1	1998년 의료보험 청구파일을 기준으로 주상병 1 또는 2가 암질환인 건을 정리
2	1998년도 의료보험 암질환 건을 환자 중심으로 정리
3	1998년도 의료보험 암환자 파일을 내무부 행정전산망을 활용하여 표본지역 거주자들만 선정
4	표본지역 거주 암환자 자료를 국립의료원 암등록센터의 암등록파일과 대조하여 등록환자와 비등록환자를 분리, 이 때 암등록 파일로부터 해당되는 등록환자의 정보수집(자료 1)
5	비등록환자는 해당되는 병원의 의무기록조사를 실시하여 암환자를 확인하고 암등록조사서를 작성(자료 2)
6	'자료 1'과 '자료 2'를 합하여(Merge) 1998년도 암환자파일(자료 3)을 구축
7	'자료 3'과 1994년부터 1997년까지의 의료보험청구파일을 대조하여 최초 암진단일을 찾아 1988년 표본 지역별 암환자 발생수 및 발생률을 생산
8	표본 발생률을 토대로 전국 암환자 발생률을 추정

그림 3. 2차 자료를 이용한 1998년 암 발생률 추정 흐름도(안)

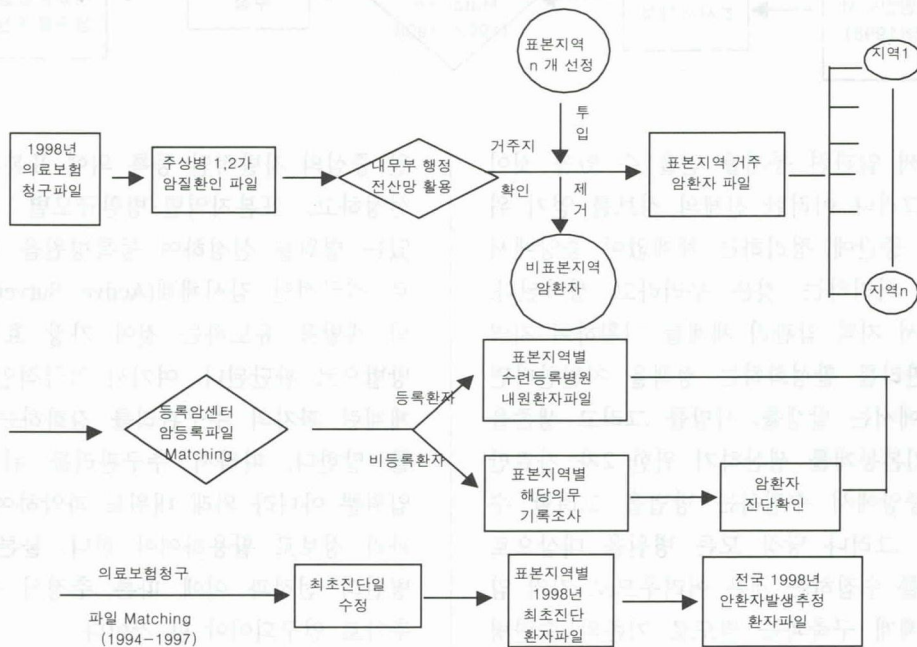


표 4. 2차 자료를 이용한 1998년 암 생존율 추정(안)

단계	수행 내용
1	원발장기별 생존율을 추정하기 위하여 표본지역의 표본수련병원을 대상으로 1998년 1월부터 같은 해 12월까지 암질환으로 사망진단서를 발부한 암사망자를 확인
2	확인된 암사망자 중 표본지역 거주환자에 한하여 의무기록을 이용하여 암등록 조사서를 작성(자료 1)
3	'자료 1'과 1993년 이후 의료보험 청구파일을 대조하여 최초진단일을 추정
4	추정된 진단일을 기준으로 원발장기별 생존율을 계산

그림 4. 2차 자료를 이용한 1998년 암 단계별 생존율 추정 흐름도(안)



으로써 암관련 통계를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 이러한 전체의 정보를 얻기 위하여 중간에 정리하는 체계없이 중앙에서 관리 처리하는 것은 무리라고 생각된다. 따라서 지역 암관리 체계를 기획하여 지역적 관리를 활성화하는 정책을 지원한다면 국가에서는 발생률, 사망률 그리고 생존율 등 기본통계를 생산하기 위한 2차 자료를 중앙에서 수집하는 방법을 고려할 수 있다. 그러나 당장 모든 병원을 대상으로 자료를 수집하는 것은 어려우므로 지역 암관리체계 구축과는 별도로 기존의 수련병

원 중심의 자발적인 등록 외에 표본지역을 선정하고, 표본지역별·병원규모별 대표성 있는 병원을 선정하여 등록병원을 대상으로 적극적인 감시체계(Active Surveillance)의 개발을 유도하는 것이 가장 효율적인 방법으로 판단된다. 여기서 적극적인 감시체계란 환자의 추구를 강화하는 체계를 말한다. 따라서 추구를 위해서는 입원뿐 아니라 외래 내원도 파악하여 추구 관리 정보로 활용하여야 한다. 물론 표본병원의 선정과 이에 따른 추정치 산출은 추가로 연구되어야 할 것이다.

6. 맺는말

암을 정복하기 위해서는 순수외과학 연구와 함께 암의 예방, 치료 및 재활 등 의료서비스의 효율적 전달이 매우 중요하며 이러한 의료서비스의 전달을 효과적으로 수행할 수 있는 기반으로 암환자관리 정보체계의 구축이 필요하다고 볼 수 있다. 암환자관리 정보체계는 암환자정보의 등록체계를 확립하여 암환자정보의 완전성과 정확성을 추구하고, 정보활용을 용이하게 하기 위한 데이터베이스와 네트워크를 구축

함으로써 국가와 지역에서는 암의 예방과 치료정책 및 평가의 기준에 이용하고 병원과 임상의로들에게는 환자관리에 관한 의사결정과 관련된 정보를 제공하는 것이다.

이러한 암환자관리 정보체계의 목적을 달성하기 위해서 우선적으로 추진해야 할 과제는 암환자 정보의 표준화, 암환자관리 정보망의 구축, 암을 예방할 수 있는 암정보 서비스체계 구축, 그리고 암환자 정보의 공개 및 활용에 관한 법·제도의 정비가 마련되어야 할 것이다. **붙임**