

보건의료연구 동향과 자료의 접근

한국보건산업진흥원
보건의료사업단장 이 신 호

1. 들어가는 말

- 대내적으로는 국민 소득수준의 향상과 함께 고령화 사회로의 진전으로 건강한 삶에 대한 사회적 관심과 욕구가 점차 증가해 가고 있으며, 대외적으로는 자본과 시장의 세계화(Globalization)가 진행되는 가운데 산업의 중심 축이 대규모 장치산업에서 정보기술(IT)에 바탕을 둔 지식기반산업으로 급속히 이동해 가고 있음(진홍원, 1999).
- 6T(IT: Information, NT: Nano, BT: Bio, ST: Space, ET: Environment, CT: Contents Technology)로 표현되는 첨단과학기술은 모든 분야에 걸쳐 예측을 불허하는 발전적인 변화를 거듭하고 있음.
- BT로 표현되는 생물학적 기술과 IT로 표현되는 첨단 정보기술은 신물질의 개발과 새로운 반응방법의 인체 적용을 통해 인간의 평균수명을 100세 이상으로 끌어올리는 결과를 예측하게 하고 있음.
- BT와 IT의 발전은 지금까지 보건의료산업 및 의과학분야에 지대한 영향을 미쳤으며 앞으로도 신약개발 및 생명연장 등 다양한 분야에 큰 기여를 할 것으로 예상됨.
- 특히, 보건의료산업은 신약·의료기기 등의 의과학, 생명공학, 반도체 기술 등 첨단과학기술을 필요로 하는 분야로서 대표적인 지식기반산업임. 소득 증대 및 고령화 사회의 도래로 건강, 장수 등에 대한 욕구가 증대됨에 따라 보건상품에 대한 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상되기 때문에 향후 지속적인 고성장이 전망되는 산업임.
- 장기적인 맥락에서 보건의료산업에 대한 비전 정립과 향후 나아갈 새로운 방향과 청사진이 마련되어야 할 시점에서 앞으로 전개될 보건의료환경변화에 맞추어 최근 수행되어지고 있는 보건의료산업분야에서의 연구 추세 및 방향을 고찰하는 것은 큰 의의가 있음.
- 본 글의 전개와 구성은 다음과 같음. 보건의료 연구동향을 알아보기 위해 보건산업 육성과 보건의료서비스향상이라는 두가지 큰 분야를 중심으로 활동하는 보건산업진흥원의 입장에

서 논의의 초점을 기 언급한 두 분야를 중심으로 소개를 하고자 함. 먼저, 선진외국의 보건 산업 진흥정책과 국내보건산업의 현주소 및 향후 수급전망에 대해 간략하게 고찰함. 다음으로 현 보건산업진흥원의 조직구조와 역할 및 기능 그리고 최근 수행되어 졌든 중점 연구과제를 분야별로 정리한 후, 끝으로 분야별 연구 수행을 위한 자료의 접근과 수집방법에 대해 기술하고 이 글을 맺고자 함.

2. 선진외국의 보건산업 진흥정책 및 국내 보건산업의 현주소

2.1 선진외국의 보건산업 진흥정책

1) 미국

- 기술개발에 있어 미국연방정부의 역할은 기초과학과 국방성이나 NASA등을 통한 임무수행 지향적인 연구의 지원에 한정되어 있었으나 최근 일본식 산업기술지원 정책의 장점을 도입하여 민간기업의 연구개발을 지원하는 방향으로 전환함.
- 즉, 국가차원의 대규모 프로젝트 수행으로부터 파생되는 기술의 파급에 의한 성장이라는 소극적인 산업정책보다는 민간기업에 다양한 형태의 R&D투자 등 적극적인 산업기술정책방향으로 가고 있음.

2) 영국

- 영국 산업기술청 주관 하에 추진하고 있는 기술전망 프로그램은 과학기술 관리 측면에서의 국제경쟁력을 갖추어야 할 미래의 포괄적인 기술의 우선 순위를 결정함으로써 민간부문의 기술투자에 대한 Guideline을 제시하고 있음.

3) 호주

- 호주 정부의 보건산업체 지원에 대한 역할은 정보제공, 협력체제구축 지원, 벤처캐피탈 조성지원, R&D지원 등인데, 기초연구는 보건복지부에서, 응용연구를 위한 산업체 지원 및 CSIRO(연방과학산업연구소)지원은 산업과학자원부에서 수행하며, 국제협력과 연구결과의 상업화에 초점을 맞추고 있음.

4) 일본

- 일본 정부에서 산업체를 대상으로 지원하는 진흥정책은 주로 R&D이며, 중앙정부가 주도적으로 수행하고 있음. 일본 후생성에서는 후생과학연구비 지원, 후생과학연구의 전략거점시설 운영, 연구지원재단 운영, 의약품부작용피해구제 및 연구진흥조사기구 운영, 의약연구자원뱅크 운영 등에 의하여 직·간접적으로 보건산업을 진흥하고 있음.

2.2 국내 보건산업의 현주소

- 그간 보건복지부에서는 '95년부터 의과학, 신약개발, 생명공학 등 보건의료기술연구개발비를 집중지원하여 '99년까지 총 1,799억원을 투자하였음. '95년부터 신약개발연구소, 임상시험센터 등에 시설비·장비구입비·임상시험비 등 재특자금·융자지원을 시작하여 '99년까지 1,120억원을 투자하였고 '98년부터는 한방치료기술 연구개발사업을 지원하여 '99년까지 43억원을 투자하였음.
- 선진국 대비 보건산업분야 국내기술수준은 '95년 37%에서 '99년에 66% 수준으로 향상되었으며, 과학기술논문색인(SCI) 게재 논문건수는 '95년 2,360건에서 '98년 4,256건으로 80% 증가하였음. 동기간동안 양적으로 비교하기는 어려우나 미국의 경우 논문게재 건수가 1% 감소하였으며 일본은 14% 증가하였던 것에 비하면 상당한 증가라 할 수 있음(진흥원, 2001).
- 그러나 이상과 같은 성과에도 불구하고 우리 보건산업은 많은 문제점을 안고 있는 것이 사실임. 우선 연구개발 투자가 미흡함으로써 선진국과의 기술격차가 상존하고 있음. 정부지원 총연구개발비 중 보건의료부문 투자액 비율은 5.7% (2001년)로서 선진국에 비해 아직 낮은 수준임. 미국의 경우 1999년 기준 16%에 이르며, OECD 국가는 평균 8%(1995년) 수준임.
- 민간기업의 경우에도 연구개발 분야의 투자가 취약한데 국내 제약기업의 매출액대비 의약품연구개발비 투자비율은 평균 4% 수준에 머물고 있으나 선진국의 제약기업은 평균 15~20%를 투자하고 있음.
- 뿐만 아니라 변화하는 보건의료 분야 기술·시장정보 지원체계와 국제적인 공인에 필요한 연구시험시설, 그리고 연구인력 양성 등 보건산업기술과 관련한 인프라가 취약한 점도 문제점으로 지적되고 있음.

2.3 향후 보건산업 수급전망

- 세계시장의 흐름을 보면 보건의료과학(Health science), 정보통신, 신소재, 로봇 등 4개 부문을 핵심첨단산업으로 선정하여 투자를 확대할 것으로 예상된다.
- 투자규모로 보면 전세계적으로 2000년 518조원에서 연평균 6.8% 성장률을 지속하여 2005년에 691조원에 이를 것으로 추정됨. 국내의 경우 2000년 16조원에서 2005년에는 27조원의 규모에 달할 것으로 추정됨.
- 향후 보건산업분야는 핵심부가가치산업으로 육성될 가능성이 크며, 특히 보건산업의 육성을 위한 정부 및 민간차원에서의 연구개발(R&D)에 대한 투자는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

3. 한국보건산업진흥원의 조직구조 · 역할 및 연구동향

3.1 한국보건산업진흥원의 조직구조 및 역할

- 21세기 지식기반경제의 핵심산업인 보건산업을 고부가가치 국가전략산업으로 육성하여 국민건강의 증진과 국가경제의 발전에 이바지하고자 1999년 3월에 설립됨.
- 국내 ·외 환경변화에 대응할 수 있는 보건산업의 육성 발전과 보건서비스의 향상을 위한 지원사업을 전문적 · 체계적으로 수행함으로써 보건산업의 국제 경쟁력을 높이고 국민보건 향상에 이바지함을 목적으로 함.
- 진흥원에서는 국내 보건산업계의 다양한 수요에 부응하기 위하여 연구개발 사업으로부터 각종 보건산업 관련 정책을 개발하는 동시에 보건산업체 지원사업, 교육사업, 정보제공사업 등 다양한 사업을 수행해 왔음.
- 전체 사업별 분야로는 보건의료서비스향상사업과 벤처기업육성사업, 오송생명과학단지 조성지원사업, 품질평가 인증사업, 국제협력사업 등을 포함하는 보건산업 진흥사업으로 크게 구분할 수 있음.
- 조직구조는 2002년 4월 1일 조직개편에 따라 5단 3실 2팀 구조로 운영이 되며, 보건의료서비스향상사업과 관련해서는 주로 보건의료사업단에서 연구 및 업무를 수행하고 있음.

- 보건의료사업단의 경우 크게 보건의료정책팀, 보건의료자원팀, 의료서비스향상팀, 지역 보건의료팀이 주축이 되어 보건의료관련 연구를 수행하며, 의료기관 경영지원은 경영 지원사업단에서 수행을 함. 팀 조직구조 특성상 매트릭스(Matrix)조직 형태로 연구 및 업무가 수행되고 있음. 보건의료연구와 관련한 주요팀과 연구분야를 정리하면 <표 1>과 같음.

<표 1> 보건의료분야 연구팀 구성과 연구 분야

연구팀	연구분야
보건의료정책팀	<ul style="list-style-type: none"> · 의료급여 DRG지불제도 연구 · 통원수술포괄수가제도 개발 · 포괄수가제도 운영 지원 · 보건기관을 활용한 의료급여환자 관리방안 연구
보건의료자원팀	<ul style="list-style-type: none"> · 보건의료인력수급 연구개발 지원 · 병상공급 현황 및 이용병상 모니터링 · 종합전문요양기관 등의 평가 기술지원 · 보건의료서비스 제공체계 적정화
의료서비스향상팀	<ul style="list-style-type: none"> · 의료기관서비스 평가 기술지원 및 모니터링 · 장기요양시설 및 서비스 연구개발 및 기술지원 · 가정간호서비스 질 향상 연구 개발 및 기술지원 · 장기요양서비스 및 보건의료서비스 제공체계 개발
지역보건의료팀	<ul style="list-style-type: none"> · 농어촌 의료서비스 개선사업 · 지역보건전산화사업 · 공공보건의료계획 평가 · 지역보건의료계획 및 시행결과 평가
의료기관 경영지원팀	<ul style="list-style-type: none"> · 보건의료기관 경영실태 조사분석 · 보건의료기관 경영기술 지도 · 보건산업체 및 보건의료기관 경영지원 · 보건산업체 경영실태 조사분석

3.2 보건의료서비스분야 연구수행 과제

1) 보건의료서비스분야 연구수행 과제 및 경향(2001, 2002)

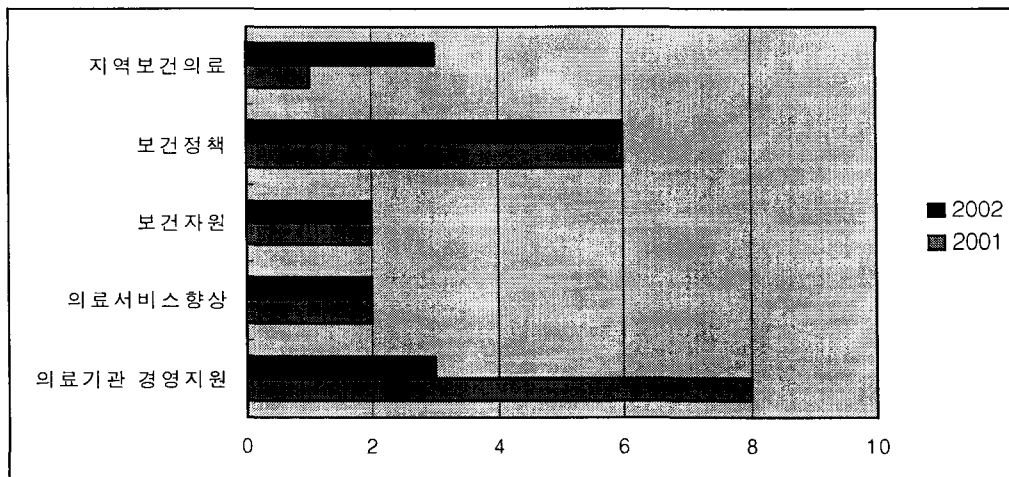
- 2001, 2002년 진흥원에서 수행한 연구과제를 보건의료서비스향상사업에 초점을 맞추어 분야별로 정리하면 <표 2>와 같음.
- 2001년도에는 전체과제 중 보건의료서비스분야 연구는 총 19개 과제가 수행됨. 세부

적으로 보면 ① 의료기관 경영지원관련 연구(8과제), ② 의료서비스 향상 관련 연구(2과제), ③ 보건의료자원 관련 연구(2과제), ④ DRG 등 보건의료정책 관련 연구(6과제), ⑤ 지역보건의료관련 연구(1과제) 등 임.

- 2002년도에는 총16개 과제가 수행됨. ① 의료기관 경영지원관련 연구(3과제), ② 의료서비스 향상 관련 연구(2과제), ③ 보건의료자원 관련 연구(2과제), ④ DRG 등 보건의료정책 관련 연구(6과제), ⑤ 지역보건의료관련 연구(3과제) 등 임.

<표 2> 보건의료분야관련 연구수행과제 및 경향(2001, 2002)

분 야	2001	2002
의료기관 경영지원(Hospital consulting)	8	3
의료서비스향상(Health service improvement)	2	2
보건의료자원(Health care resources)	2	2
보건의료정책(Health care policy)	6	6
지역보건의료(Community health)	1	3
계	19과제	16과제



<그림 1> 보건의료서비스분야별 연구수행과제 수(2001, 2002)

2) 보건의료서비스분야 연구수행 과제명(2001, 2002)

- 2001, 2002년 진흥원에서 수행한 연구과제 중 보건의료서비스분야 연구과제를 종합하면 <표 3, 4> 와 같음.
- 2001, 2002년의 연구경향을 요약하여 보면 「의료기관 경영지원분야」에서는 병원증축 계획, 시설확장 타당성 검토, 병원 장기 발전전략 수립, 개방병원 운영의 경제적 효과 평가, 그리고 병원경영실적자료를 이용한 병원경영분석 등 병원운영 및 경영진단과 관련한 연구를 하였음.
- 「의료서비스향상분야」에서는 장기요양서비스 수가체계 개발, 장기요양보호 대상노인의 건강유지 전략 수립, 보인의료복지시설 운영 활성화, 그리고 가정간호서비스의 질평가 도구 개발 등 의료서비스 질 향상 및 복지시설 운영 활성화 관련 연구를 주로 수행하였음.
- 「보건의료자원분야」에서는 병상 모니터링, 보건의료인력 수급관련 연구를 수행하였으며, 「보건의료정책분야」에서는 DRG연구, 응급의료체계 구축, 보건의료발전계획 수립 등의 연구를 한 바 있음.
- 마지막으로 「지역보건의료분야」에서는 지역보건의료계획 평가기준 개발, 시행결과 평가 등의 연구를 수행하였음.

<표 3> 보건의료서비스분야 연구수행 과제명(2001)

구분	분야	연구과제명
민간-의료-2001	의료기관 경영지원	서울특별시립 보라매병원 증축계획 연구
민간-의료-2001		전북대병원 시설확장 타당성 검토연구
정책-의료-2001		개방병원 운영의 경제적 효과평가와 의료사고 책임분담 방안
자체-의료-2001		2002 병원경영분석
정책-의료-2001		오송생명과학단지 국책기관 이전 건축설계 계획에 관한 연구
민간-의료-2001		제주대학교병원 발전전략 연구
정책-의료-2001		국립암센터 재정운영의 적정화 방안 연구
정책-의료-2001		양성자치료센터의 건립타당성 조사

정책-의료-2001	의료서비스향상	의료전달체계확립을 위한 장기요양서비스 관련 수가체계 개발
정책-의료-2001		소규모 노인의료복지시설 설치 및 운영활성화를 위한 시설설비 인력기준과 운영개선 방안
정책-의료-2001	보건의료자원	건강증진 및 신규서비스 보건의료인력 체계 구축
정책-의료-2001		장기요양병상 및 전문병상 적정 공급방안 연구
정책-의료-2001	보건의료정책	의료급여 DRG 지불제도 연구(I)
정책-의료-2001		건강보험 DRG 지불제도 연구
정책-의약-2001		보건의료분야의 근로시간 단축 시행방안 연구
정책-의료-2001		특수건강진단 질 보장에 필요한 적정수가기준 설정에 관한 연구
정책-의료-2001		보건의료발전계획 수립을 위한 기초연구
정책-의료-2001		지방보건산업진흥사업 사전기획 연구
정책-의료-2001		지역보건의료

<표 4> 보건의료서비스분야 연구수행 과제명(2002)

구분	분야	연구과제명
민간-의료-2002	의료기관 경영지원	의료원 5개년 장기발전방안 연구
정책-의료-2002		국립소록도병원 장기발전계획 연구
민간-의료-2002		제주의료원 신축병원 운영체계에 관한 연구
정책-의료-2002	의료서비스향상	장기요양보호 대상노인의 건강유지 증진을 위한 지역사회 연계모델 개발 연구
정책-의료-2002		의료기관중심 가정간호서비스의 질관리체계 및 평가도구 개발
정책-의료-2002	보건의료자원	중장기 전문의 수급방안과 전공의 수련과정 질적개선 연구
민간-의료-2002		중소병원 전공의 수련 활성화 및 선진외국 수련제도 고찰
정책-의료-2002	보건의료정책	종합전문요양기관 평가기준 개발 연구
정책-의료-2002		통원수술 포괄수가제도 도입방안 연구
정책-의료-2002		응급의료기관 구조평가 및 질평가체계 개발
정책-의료-2002		응급의료기금을 활용한 응급의료 발전계획
정책-의료-2002		보건산업실태조사 및 국가경제 파급효과 분석
자체-의료-2002		중고수입 고가의료기기 현황조사분석 및 관리방안 연구
정책-의료-2002		지역보건계획 현지평가지침
기타-의료-2002	지역보건의료	방문보건사업지침서
정책-의료-2002		제2기 지역보건의료계획 및 시행결과 평가

3.3 연구수행을 위한 자료의 접근

1) 의료기관 경영지원 관련 연구

- 의료기관 경영실적자료 DB 구축 : 전국병원급 이상 의료기관의 연간 경영실적을 조사하여 자료를 수집·활용(의료기관의 대차대조표, 손익계산서, 세입세출계산서, 환자진료실적, 의료수익, 직종별 인력, 주요 의료기기 및 시설이용실적, 일반개황 등)
- 건강보험심사평가원, EDI 청구자료 및 요양기관 현황자료
- 보건복지부 환자조사자료
- 해당병원의 자체발간자료(병원연보) 및 기타 보건의료관련 통계자료

2) 의료서비스향상관련 연구

- 의료기관서비스평가 자료 DB 구축 - 의료기관 현지조사를 통한 자료수집
- 미국(JCAHO) 등 선진외국의 질평가 및 신입업무 전문기관의 표준화된 측정도구 수집
- 선진외국의 사례 고찰(인터넷을 통한 정보검색, 기존문헌 및 최근자료 수집)
- 가정간호 등 노인요양서비스 관련 표준화된 측정 도구(Tool) 개발
- 계량적인 방법과 함께 설문지 등 질적연구(qualitative study) 병행
- Delphi 조사 및 자문회의를 통한 발전방안 마련

3) 보건의료자원관련 연구

- 보건자원(인력, 시설, 병상, 장비 등)과 관련한 통계자료 수집
- 복지부 내부자료 및 기타 보건의료관련 통계자료

4) 보건의료정책관련 연구

- DRG 연구를 위한 의료보험, 의료급여 관련 국내 EDI청구자료 수집
- 선진외국 사례 benchmarking 및 심층연구(in-depth study)
- 임상전문가 패넌회의를 통한 구체적인 방향 설정 및 자문회의

5) 지역보건의료관련 연구

- 보건소 내부자료(각 사업별 지침에 근거한 보고자료 등)
- 지역보건의료계획, 지역보건의료 시행계획 자료
- 지역보건의료(Community health)관련 외국사례 조사 및 현지방문

4. 나오는 말

- 인구의 고령화 및 질병구조의 변화, 그리고 의료기술의 발전, 정부정책 및 제도적 변화 등 보건의료산업을 둘러싼 환경이 급격하게 변화하고 있는 추세임.
- 우리나라의 경우 과거에 비해 연구개발에 투자되는 예산이 상당히 증가했음에도 불구하고 여전히 선진국 수준에는 미치지 못하는 것으로 나타나고 있음.
- 향후 BT, NT 기술의 발전과 함께 보건의료분야에 대한 지원계획 및 장기전략 마련이 시급한 실정임. 무엇보다도 R&D에 투자되는 비율을 확대하고 연구결과를 효율적으로 활용하는 것이 바람직할 것임.
- 진흥원에서는 그동안 21세기 핵심산업인 보건산업을 고부가가치 국가전략사업으로 육성하여 국민건강 증진과 국가경제 발전에 이바지하기 위해 다양한 사업을 수행해 왔음.
- 특히 보건의료서비스 수준 향상을 위해 병원설립 및 경영진단 관련 연구를 비롯하여 의료기관 서비스평가 및 질평가 도구 개발, 장기요양 및 노인복지시설 관련연구, DRG 및 응급의료체계 등의 보건의료정책 관련연구, 병상자원관리 및 보건의료인력 수급 등의 보건의료자원 관련연구, 마지막으로 지역사회 건강증진을 위한 지역보건의료 (Community health)관련 연구 등 다양한 연구과제를 수행하였음.
- 향후에도 이러한 분야를 장기 중점과제로 선정하여 지속적으로 수행해 나갈 것이며, 미래 보건의료환경 변화와 세계화라는 국제적인 추세에 맞추어 연구의 범위를 확대해 나갈 것임.

참 고 문 헌

- 한국보건산업진흥원, 21세기 보건산업 발전전략 수립 연구, 1999
- 한국보건산업진흥원, 미래 보건산업 기술예측 및 기술개발 투자효율화 방안연구, 2001
- 한국보건산업진흥원, 2001 보건산업백서, 2001
- WHO, The World Health Report 2002, 2002
- WHO, National Health Research Systems, Report of an International Workshop, 2002