

# 국가보건의료 R&D 정책 방향에 따른 간호서비스 R&D 전략 연구

이선희<sup>1</sup> · 배병준<sup>2</sup>

가천대학교 간호대학<sup>1</sup>, 서울대학교 의과대학 이종욱글로벌의학센터<sup>2</sup>

## Nursing Service R&D Strategy based on Policy Direction of Korean Government Supported Research and Development

Lee, Seonheui<sup>1</sup> · Bae, Byoungjun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing Science, College of Nursing, Gachon University

<sup>2</sup>JW Lee Center for Global Medicine, College of Medicine, Seoul National University

**Purpose:** To develop strategies for research and development (R&D) in nursing service based on the policy direction of government supported R&D in Korea. **Methods:** This was a descriptive study to develop strategies for promoting R&D in nursing by analyzing investment trends and status quo, policy directions, and implementation of the details of government supported R&D through government reports, websites of relevant agencies and literature reviews. **Results:** Few nursing experts participated in clinical research on overcoming major diseases and in R&D for well-being and care. Development of nursing topics that meet the direction of government supported R&D were lacking. Insufficient implementation of nursing service R&D in a timely manner equipped with a performance-based system. Few research studies in R&D projects that included research using big data or contributing to developing medical instruments. Finally, an insufficient number of nursing specialists participated on government R&D advisory committees. **Conclusion:** For nursing service R&D development efforts should be toward quantitative expansion and qualitative improvements by sensitively recognizing policy direction of government supported R&D. The promotional capacity of nursing service R&D must be reinforced through a multidisciplinary approach and collaborative association with other professionals and the inclusion of nurse specialists on government R&D advisory committees.

**Key Words:** Nursing service, Research and development, R&D, Research

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 바이오헬스 산업이 미래산업으로 부각되면서 국가 주도의 보건의료 연구개발(Research & Development, R&D)은 개인 맞춤형 의료 시대를 위한 융·복합 기술의 실용화가 핵심이 되고 있다. 향후 IT (Information Technology)-BT (Bio

Technology)-NT (Nano Technology) 융합기술은 보건의료 R&D 기술 혁신의 원동력이 될 것이며, Brain-computer 인터페이스, 나노로봇, 바이오닉 limb, 3D 프린팅, 스마트 혈당 관리 시스템, 유전체 및 오믹스 기술 융합 체외진단제품, 테라그노시스 등 융합을 통해 의료기술 첨단화를 주도할 것이다 [1-3]. 또한 미국, 일본 등 배아줄기세포 규제완화에 따른 재생 의료 기술 전략 확대 및 유전체 기술발전에 따른 맞춤형 의료 시대가 임박하고 있다 [4-7]. 유전체·맞춤의료 본격화에 따라 질병

**주요어:** 간호서비스, 연구개발, R&D

**Corresponding author:** Bae, Byoungjun

JW Lee Center for Global Medicine, College of Medicine, Seoul National University, 71 Ihwajang-gil, Jongno-gu, Seoul 03087, Korea.  
Tel: +82-2-3668-7352, Fax: +82-2-766-1185, E-mail: junikorea@gmail.com

**Received:** Dec 3, 2015 | **Revised:** Dec 28, 2015 | **Accepted:** Dec 30, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

진단·치료에서 첨단 건강관리 서비스로 의료 패러다임이 변화하고 있으며 이를 통한 의료비 절감(10~30%)이 예상된다. 맞춤형료 구현을 위해 유전체와 건강·의료정보, Biobank 등을 연계한 보건의료 빅데이터 활용사례 또한 증가하고 있다.

사회적 요구 측면에서는 고령화, 기후환경 변화 등에 따른 사회적, 공공적 기술수요가 증가하고 사회, 경제적 불안감 해소를 위한 의료비 절감 기술 수요 또한 증가하고 있다. 소득의 증가와 보건의료기술의 발전으로 의료에 대한 국민의 기대는 단순한 '질병치료(cure)' 수준을 넘어 질병의 회복 및 예방, 건강증진, 맞춤형 건강관리 등 질병 없는 상태와 행복을 추구하는 웰빙라이프(Well-being life)에 대한 요구가 증대하고 있다[8]. 사회문제를 해결하는데 있어 국민이 생각하는 가장 중요한 R&D 영역이 환경(14.2%), 주거(14.0%), 경제성장(9.7%)이 아니라 건강과 의료분야(54%)라는 점을 고려할 때 보건 의료 R&D에 대한 사회적 수요는 이미 절대적으로 높다고 볼 수 있다[9].

또한 최근 정부는 국민의 삶의 질 증진을 위한 보건의료 전 분야의 R&D계획에 대한 총괄적인 로드맵이 부재하다는 문제 제기에 따라 보건의료 R&D 5개년 계획을 수립하여 국가 R&D 예산의 보건의료 분야 투자를 확대하고 있고, 특히 차세대 원천기술 개발, 고부가가치 기능 분야 집중 투자를 계획하고 있으며 병원에 산·학·연 개방형 연구 시스템을 구축, 첨단의료 기술개발의 Hub로 키우는 연구중심병원 지정 및 지원을 강화하는 방안을 마련하였다[8].

이러한 국가 보건의료 R&D 정책방향의 변화 속에서 간호서비스 R&D의 발전 전략을 재조명해 볼 필요가 있다. 간호는 변화하는 의료 환경에서 저비용 고효율을 유도할 수 있는 서비스 집약 분야로 의료의 효율성 및 형평성을 극대화하는 다양한 사업을 통하여 의료서비스 소비자의 만족도를 높이고 국가 의료비용 절감과 국민건강 증진에 기여하고 있다[10,11]. 뿐만 아니라 전체 보건의료 인력의 56.2%[12]를 차지하고 있는 간호서비스 제공자는 개인과 가족, 지역사회를 포함하여 출생에서부터 죽음에 이르기까지 생애 전주기의 간호대상자들의 건강 회복을 돕고 질병예방 및 건강 증진을 위한 다양한 돌봄서비스를 제공하고 있다. 따라서 간호서비스 R&D는 보건 의료서비스의 구조, 프로세스, 결과 등과 관련된 유·무형의 모든 간호행위가 그 대상이 되며 이는 전체 보건의료서비스 R&D 영역과 맞물려 의료서비스의 과정 및 결과와 시너지 작용을 통해 그 효과를 극대화할 수 있다. 이러한 측면에서 선진국은 오래 전부터 간호서비스 R&D의 중요성을 인식하고 이 분야에 대한 투자를 지속하고 있다. 미국은 NIH (National

Institutes of Health) 산하 27개 연구소 및 연구센터의 하나로 1985년에 NINR (National Institute of Nursing Research)를 설립하였고, 영국은 NIHR (National Institute for Health Research)의 Health Services and Delivery Research (HS&DR) 프로그램을 통해 간호서비스 R&D에 대한 연구재원을 배분하고 있다[13,14].

그러나 현재 우리나라의 간호서비스 R&D는 수요자인 국민의 관점에서 볼 때 상대적으로 그 중요성이 간과되고 있으며 이에 대한 연구재원 배분도 절대적으로 부족한 상황이다. 이에 본 연구는 국내 보건의료 R&D의 현황 및 정책방향을 제시하고 그를 토대로 한 간호서비스 R&D 전략을 제시함으로써 간호서비스 산업이 지닌 성장 잠재력 및 역량을 극대화하고 정부 차원의 간호서비스 R&D 정책수립을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 보건복지부 소관 국가 보건의료 R&D 정책방향의 변화와 선진국의 정책사례를 분석하고 보건의료서비스 질과 효율성을 향상시킬 수 있는 간호서비스 R&D에 대한 발전전략을 제시하고자 한다.

# 본 론

본 연구는 간호서비스 R&D 전략을 도출하기 위한 연구로, 정부 보고서, 국내외 관련기관 홈페이지, 문헌조사를 통해 국내외 보건의료 R&D 투자 동향, 국내 보건의료 R&D 정책 방향 및 지원내용 등을 실증 분석하여 간호서비스 R&D 촉진을 위한 전략을 개발을 위해 문헌고찰을 수행한 기술연구이다.

## 1. 분석대상 및 자료수집

본 연구는 보건의료 분야 국가연구개발 사업을 대상으로 하는 정부보고서, 국내외 관련 기관 홈페이지 및 문헌조사를 위해 전자 database인 RISS, Kmbase, KoreaMed, KISS와 보건복지부, 보건산업진흥원, 산업통상자원부, 미래부, 국가과학기술심의회, 한국과학기술기획평가원, 산업연구원, Advancing Science service society, Bank for international settlements 등 홈페이지를 조사하였다. 이를 실증 분석하여 첫째, “국내외 보건의료 R&D 투자 동향”을 제시한 후 현재 보건 의료 R&D의 주요한 전략인 보건의료 R&D 투자 비중 확대,

보건의료 R&D 기술산업화 촉진, 보건의료 R&D의 성과관리 혁신, 보건의료 R&D 전문기관 관리 프로세스 일원화로 투명성 및 전문성 제고, 보건의료 빅데이터 연계를 통한 개방형 플랫폼 구축 등의 전략체계 내에서 “국내외 보건의료 R&D 정책 방향”을 살펴보았다.

둘째로 “국가 보건의료 R&D 지원내용”을 살펴보았다. 국가 보건의료 R&D의 주요 지원내용은 다섯 가지 기본방향인 질환 극복을 위한 연구 강화(H, Healing), 첨단의료 조기실현 및 신산업 창출(E, Economy), 보건복지 위기 대응 R&D 투자강화(A, Alert), 건강증진(Well-being)/돌봄(Care),(L, better life), 산·학·연·병원 선순환 체계 구축(TH, TogetHer)에 입각하여 현재 진행되고 있는 보건복지부 소관 보건의료 R&D의 주요 내용 및 “간호서비스 R&D로 추진할 수 있는 내용”을 분석하였다.

자료수집을 위한 검색을 수행하기 위해 선택한 검색어는 “R&D”, “Research and Development”, “연구개발”과 “간호”, “Nursing”, “보건의료”, “Health care”를 조합하여 각 database에 맞게 검색하였다. 검색을 수행한 주요 database와 웹사이트 및 검색을 수행한 검색전략 Table1과 아래와 같다.

(주요 database 및 웹사이트)

- RISS 학술연구정보서비스  
<http://www.riss.kr/index.do>
- KMBASE 한국의학논문데이터베이스  
<http://kmbase.medric.or.kr/>
- KoreaMed  
<http://koreamed.org/SearchBasic.php>
- KISS 한국 학술 정보  
<http://kiss.kstudy.com/>
- 보건복지부  
<http://www.mohw.go.kr>
- 보건산업진흥원  
<http://www.khidi.or.kr>
- 산업통상자원부  
<http://www.motie.go.kr>
- 미래부  
<http://www.msip.go.kr/>
- 국가과학기술심의회  
<http://www.nstc.go.kr/>
- 한국과학기술기획평가원  
<http://www.kistep.re.kr/>
- 산업연구원

[http://www.kiet.re.kr/kiet\\_web/main/](http://www.kiet.re.kr/kiet_web/main/)

- AAAS (Advancing Science service society)  
<http://news.sciencemag.org/>
- BIS (Bank for international settlements)  
<https://www.bis.org/>
- <http://www.ninr.nih.gov>
- <http://www.nihr.ac.uk>

## 2. 국내외 보건의료 및 간호서비스 R&D 동향 분석

### 1) 국외 보건의료 R&D 동향

세계 주요국은 보건의료 R&D를 지속가능한 신성장분야로 인식하고 미국 22.3%(’14), 영국 17.4%(’12)로 투자 비중을 높이고 있다[15-18]. 미국은 보건재정 부담 완화 및 의료혜택 확대를 위해 ‘Patient Protection and Affordable Care Act’ 제정 및 환자중심임상연구 투자 강화(2010) 계획을 수립하고 ’14~’19년 국민 1인당 2달러씩 환자중심 임상연구에 투자할 계획(연간 6,500억원)으로 비교임상연구(CER)를 강화했다. 특히 미국에서는 NINR이라는 간호서비스 R&D 전담 국립연구소가 설립되어 연구가 활발히 진행되고 있다. 올해 창립 30주년을 맞는 미국 NINR의 전략계획서에 의하면 건강 증진 및 질병 예방, 삶의 질 향상: 예후 관리 및 자기관리, 생애 마지막 단계 및 말기 환자 돌봄, 혁신, 간호과학자 양성 다섯 가지 분야에 연구를 집중하고 있다[13]. NIH 산하 연구기관은 아래와 같다.(Table 2)

영국 NIHR의 R&D는 정부 주도 연구(Commissioned Call)와 연구자 주도 연구(Researcher-led Call)로 크게 나뉜다. 연구주체를 정부가 정하는 연구의 경우 의료기술평가, 의료서비스 및 전달 연구, 의약품 효능 및 메카니즘 연구, 공중보건 연구, 혁신창출 - 도전상, 의료혁신 도전 펀드 여섯 가지 분야로 나뉘고, 연구자 주도 연구는 정부 주도 연구의 여섯 가지 분야 외에도 환자 편의 연구, 응용연구 프로그램자금, 프로그램 개발 연구자금이 추가되어 아홉 가지 분야로 나뉜다.

간호서비스 R&D와 관련이 깊은 의료 서비스 및 전달 연구는 환자 안전, 환자 경험, 케어의 효과성, 비용과 성과 등을 포함하는 의료 서비스의 질, 접근성 및 조직에 대한 엄격하고 적절한 근거 창출에 주력하고 있다[14]. 영국 데이비드 캐머런(David Cameron) 총리는 치매와의 전쟁을 선포하고 총리 프로젝트로 치매 환자 돌봄, 치매 친화적 공동체 건설, 치매 치료제 개발, 국제사회 공조체계 구축 연구에 주력하고 있는데 치매 환자 돌봄, 치매 공동체 건설 분야의 경우 넓은 의미에서 간

Table 1. Search Strategy

Database		Search word	Related literature	Searched literature	Note
Research information sharing service (RISS)	1	R&D and 간호	0	143	Detailed search-master's thesis, domestic articles in journals
	2	R&D and 보건의료	13	15	
	3	R&D and Health care	1	1	
	4	Research and development and health care	0	52	
	5	Research and development and nursing	1	49	
	6	연구개발 and 간호	1	151	
	7	연구개발 and 보건의료	4	31	
	Sum		20	442	
Korean medical database (KMbase)	1	R&D and 간호	1	2	Use advanced search
	2	R&D and 보건의료	0	8	
	3	R&D and health care	0	9	
	4	R&D and nursing	1	1	
	5	Research and development and health care	0	1	
	6	Research and development and nursing	1	5	
	7	연구개발 and 간호	1	1	
	8	연구개발 and 보건의료	1	1	
Sum		5	28		
Korean association of medical journal edition (KAMJE)	1	R&D and Health care	0	6	Use basic search
	2	R&D and Nursing	0	20	
	3	Research and development and health care	0	20	
	4	Research and development and nursing	0	20	
Koreanstudies information service system (KISS)	1	R&D and nursing	0	1	Detailed search-use search title
	2	R&D and 보건의료	6	9	
	3	Research and development and health care	0	6	
	4	Research and development and nursing	0	39	
	5	연구개발 and 간호	1	130	
	6	연구개발 and 보건의료	0	29	
Sum		7	214		

호서비스 R&D와 밀접한 관련이 있다고 하겠다[19].

## 2) 국내 보건의료 R&D 동향

우리나라 보건의료 R&D는 국가 총 R&D의 7.1%(‘13년 기준), 이중 복지부 비중은 31%로 투자 효과대비 과소 투자되어, 대도약을 위한 투자 확대가 필요하다. 보건의료 R&D의 연평균 증가율은 16.2%로 정부 총 R&D 증가율을 상회하고 있으나, 정부 총 R&D 대비 비중은 ‘10년 이후 정체로 2013년 기준으로 보건의료 R&D 투자는 1.2조원으로 정부 전체 R&D 대비 비중은 7.1%에 불과하다[8,20,21](Table 3).

‘13년 보건의료 R&D에 대한 부처별 투자는 미래부 4,001억원(33%), 보건복지부 3,597억원(30%), 산업통상자원부 1,894억원(16%) 순으로 3개 부처가 대부분을 차지하고 있으며, 연구단계별 투자 추이는 기초 31%, 응용 19%, 개발 32%로 ‘08년 이후 중개·임상 등의 응용연구에 대한 투자비중이 감소 추세이다. 최근 5년간 응용, 개발 분야에 지속적인 투자 확대(‘13년

보건복지부 R&D는 기초 22%, 응용 29%, 개발 29% 지원)를 하고 있는 보건복지부의 R&D 예산은 연평균 13.2%로 매년 증가하고 있으나, 정부 전체 R&D에 대한 비중은 2.5% 수준을 넘어서지 못하는 상태이다[8,22,23].

미국은 NIH를 비롯한 보건의료 R&D 투자 비중이 정부 총 R&D 대비 23%를 차지하는 점을 고려했을 때 건강한 삶에 대한 수요 대비 보건복지부 R&D 예산규모는 한계가 있으며, 보건의료 R&D에 대한 국민적 수요를 충족시킬 수 있는 이니셔티브를 확보하는데 큰 제약이 있다고 할 수 있다.

또한 2015년 우리나라 보건의료 R&D 영역의 국가 투자는 첨단의료 조기실현 및 신산업 창출을 위한 연구개발(42.7%), 주요 질환 극복을 위한 연구(28.7%), 연구자 친화적 생태계 조성(15.1%), 보건복지 위기대응 연구(9.7%), 건강증진 및 돌봄 기술 투자(3.9%) 순으로 영역별로 배분되고 있다. 미래 신산업화와 연관되는 기술적 분야에 편중됨으로써 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 의료서비스 전반에 대한 균형적 투

**Table 2.** NIH Organization

Categories	Major areas	Name of organization
Research laboratories	Cancer	1. NCI (National Cancer Institute)
	Ophthalmology	2. NEI (National Eye Institute)
	Heart, lung, blood	3. NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute)
	Human genome research	4. NHGRI (National Human Genome Research Institute)
	Aging	5. NIA (National Institute on Aging)
	Alcoholism	6. NIAAA (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism)
	Allergy, infectious disease	7. NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases)
	Arthritis, musculoskeletal disease, skin disease	8. NIAMS (National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases)
	Bio-medical imaging & engineering	9. NIBIB (National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering)
	Pediatrics	10. NICHD (National Institute of Child Health and human Development)
	Hearing loss	11. NIDCD (National Institute of Deafness and Other Communication Disorders)
	Oral and craniofacial	12. NIDCR (National Institute of Dental and Craniofacial Research)
	Diabetes, digestion and kidneys	13. NIDDK (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases)
	Drug abuse	14. NIDA (National Institute of Drug Abuse)
	Environmental medicine	15. NIEHS (National Institute of Environmental Health Sciences)
	General medicine	16. NIGMS (National Institute of General Medical Sciences)
	Mental health	17. NIMH (National Institute of Mental Health)
	Neurologic disorder, stroke	18. NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke)
	Nursing	19. NINR (National Institute of Nursing Research)
	Medical library	20. NLM (National Library of Medicine)
Minority group health and health inequality	21. NIMHD (National Institute on Minority Health and Health Disparities)	
Research centers	Information technology	1. CIT (Center for Information Technology)
	Application review	2. CSR (Center for Science Review)
	International center	3. FIC (John E. Fogarty International Center for Advanced Study in the Health Science)
	Alternative medicine	4. NCCIH (National Center for Complementary and Interactive Health)
	Clinical center	5. CC (NIH Clinical Center)
	Translational research	6. NCATS (National Center for Advancing Translational Science)

\*Source: (www.nih.gov).

자가 미진한 상황이다.

마지막으로 국내 보건의료 R&D의 과제선정에 있어 공정성을 확보하고자 하는 정부차원의 지속적인 노력에도 불구하고, 일부 선정절차에서 여전히 한계점이 존재한다. 연구과제의 규모 및 기술성숙도(Technology Readiness Level, TRL) 수준과 관계없이 선정 절차가 단순·획일적으로 운영되는 것이 하나의 예이다. 또한 R&D 사업 기획에 있어 현장 수요를 반영하고, 보건의료 R&D의 궁극적 성과목표인 실용화 성과를 극대화하기

위한 융복합 기획 및 TRL 개념 도입 확대 등 시스템 지속 정비가 필요하다. 또한 실용화 및 비즈니스 모델 고려를 위해 기술 분야별 전문가 외 인문사회학 전문가 참여가 필요하다[8].

### 3. 국내 보건의료 R&D 정책방향

국내 보건의료 R&D는 환자 중심의 R&D로 전환하고 국민적 책임성을 제고하는 방향으로 전환하고 있다. 보건의료 R&D는



**Table 3.** The Current State of Total Government Expenditures in R&D and Health Care R&D

Categories	'08	'09	'10	'11	'12	'13	Average annual growth (%)
Total government R&D	1100 trillion won	12.4 trillion won	13.7 trillion won	14.9 trillion won	15.9 trillion won	16.9 trillion won	9.0%
Health care R&D	0.56 trillion won	0.83 trillion won	1.0 trillion won	1.07 trillion won	1.1 trillion won	1.2 trillion won	16.2%
Ratio	5.1%	6.7%	7.3%	7.2%	6.9%	7.1%	-
Ministry of health and welfare R&D	226.5 billion won	277.3 billion won	308.5 billion won	337.0 billion won	397.0 billion won	421.4 billion won	13.2%
Ratio	2.1%	2.2%	2.3%	2.3%	2.5%	2.5%	-x

\*Source: Government R&D Report, KISTEP.

“국민건강 G7 선진국 도약”을 비전으로 하여 연구 성과 창출을 통해 산업화를 촉진하고 2020년 건강수명 75세 시대를 달성하는 것을 목표로 제시하고 있다. 이를 달성하기 위해 보건 의료 R&D는 건강수명연장, 신성장 동력 창출, 국민행복 실현, 연구자 친화적 생태계 조성이라는 4가지 기본 방향 아래에 “HEALTH” 전략을 추진하고 있다. “HEALTH” 전략의 “H (Healing)”는 주요 질환 극복을 위한 연구 강화, “E (Economy)”는 첨단의료 조기실현 및 신산업 창출, “A (Alert)”는 보건복지 위기 대응 R&D 투자강화, “L (better life)”은 건강 증진(Well-being)/돌봄(Care), 마지막으로 “TH (TogetHer)”는 산·학·연·병원 선순환 체계 구축을 의미한다[8].

정부는 “HEALTH” 전략의 성공적 달성 및 보건 의료 R&D 연구 성과 제고를 위해 다섯 가지의 주요한 세부 전략을 제시하고 있다. 첫째 보건 의료 R&D 투자 비중 확대, 둘째 보건 의료 R&D 기술 산업화 촉진, 셋째 보건 의료 R&D의 성과관리 혁신, 넷째 보건 의료 R&D 전문기관 관리 프로세스 일원화로 투명성, 전문성 제고, 마지막으로 보건 의료 빅데이터 연계를 통한 개방형 플랫폼 구축이 그것이다.

### 1) 보건 의료 R&D 투자 비중 확대

보건 의료 R&D 1조원 투자시 3조원 이상의 GDP 상승효과가 있어 투자효과가 타 R&D 분야보다 높음에도 불구하고[24] 복지부 R&D 예산은 지난 13년간 연평균 증가율 약 12%로, 이를 유지할 경우 R&D 예산 1조원 달성은 '21년에 가능할 것으로 전망된다. 그러나 우리 정부 R&D는 이전 정부에서 추진한 강력한 R&D 투자 확대 정책에 따라 GDP 대비 국가 R&D 투자규모가 세계 최대 수준에 이르러 향후 정부 재원만으로는 획기적 투자 증가 가능성은 낮아 투자 확대 전략 및 재원 다양화 전략이 필요하다. 국가 R&D 대비 보건 의료 R&D 비율을

2013년 17조원(7.1%)에서 2017년 20조원(10%)로 확대하고 그중 보건 의료 R&D 중 복지부 비중은 2013년 30%에서 2017년 50%로 확대하는 것이 투자 확대 전략의 핵심 목표로, 이를 통해 복지부 R&D 투자 규모는 2015년 5,117억원에서 1조원으로 확대한다는 계획이다.

기존 사업의 효율적 추진 및 공백영역 발굴을 통한 신규 사업 도출을 위해 보건 복지부 보건 의료 R&D 사업을 재구조화 및 재원의 다양화가 필요하다. 다양한 재원이 R&D에 투자될 수 있도록 R&D 성격에 따라 투자 포트폴리오 다변화를 검토하여 시장 파급력이 큰 기술 사업화 R&D 투자를 확대하고 대응 자금 투자 여력이 큰 대기업·다국적 기업의 참여를 유도하며, 건강보험 등 개방형 공공 빅데이터 구축, 공익적 임상연구 등에 건강보험 급여비의 일정 비율을 투자하여 국민의료비 절감에 기여하는 방안, 정부의 안정적 투자와 더불어 민간 연구 재원 확보를 통해 정부-민간 파트너십 구축 등을 검토할 필요가 있다[8].

### 2) 보건 의료 R&D 기술 산업화 촉진

정부 R&D 규모 대비 보건 의료 R&D 투자 규모가 작음에 따라 국민 건강 증진과 보건 산업 발전이라는 보건 의료 R&D에 대한 국민적 요구에 선제적으로 대응하기 위한 성과 창출 제고 방안을 마련할 필요가 있다. 우수 R&D 과제에 대해 특허 출원 방법 등 기술 사업화 전략 마련 및 연구자 지원을 위한 맞춤형 컨설팅을 제공하고 TLO (Technology Licensing Office) 협의체에 특허 전문가 등 외부 전문가를 파견하여 특허 전반에 대한 컨설팅 관리를 통한 기술 사업화 촉진하며 우수 특허 발굴을 위해 선행 기술, 특허 동향 및 시장 정보 등을 특허 분석 전문 기관에 조사 분석을 의뢰하는 등 기술 산업화 지원 체계를 다양화하고, 발굴된 우수 특허는 TLO 협의체 또는 산학 협력단에

특허등록료 등 특허 경비 및 국내외 온/오프라인 기술거래 사이트에 등록 지원을 하는 등의 보건의료 R&D 성과의 산업화 촉진이 그 방안이다.

또한 제품 개발형 R&D 연구계획 제출 시 비즈니스 모델, 목표검증체계(Target Product Profile, TPP) 제시 및 기술성 속도에 따른 마일스톤 관리를 확대하여 R&D 성과가 사업화로 연결될 수 있도록 R&D 선정·평가에 ‘기술·시장 전문가’를 참여, 기술과 시장의 연계 강화하고 대형 제품 개발형 R&D의 맞춤형 선정·평가절차로 해외 전문기관을 통한 글로벌 기술성평가를 시범 도입하여 R&D 기술사업화 연계를 강화하는 전략을 구사하고 있다[8].

### 3) 보건의료 R&D의 성과관리 혁신

보건복지부 R&D 실시기관의 전반적인 성과평가를 위해 관련분야 전문성을 가진 외부 민간위원으로 보건의료 R&D 성과평가위원회를 신설하여 독립성·객관성을 확보하고자 한다. 연구 성과는 기관의 투입 예산 대비 연구 성과의 총합으로 과학기술적 성과(논문·특허 등), 경제사회적 성과(사업화 등) 및 기관별 특화 연구 성과를 포함한다. 평가결과 우수사례 공유로 기관의 전반적인 관리역량 제고, 연간 R&D 성과보고서 발간, 우수기관에 대한 인센티브 등으로 활용하여 보건의료 R&D가 국민적 책임을 가지고 성과를 도출할 수 있도록 개선하는 방향을 가지고 있다[8].

### 4) 보건의료 R&D 전문기관 관리 프로세스 일원화로 투명성, 전문성 제고

국가 연구개발 사업 관리제도 개선방안[25]에 따라 보건의료 R&D 관리체계 개선방안 수립, 선정·평가지 민간 전문가로만 구성된 외부 평가단에서 투명하게 관리하고 과제선정과

평가의 전문성과 공정성 확보를 위해 ‘11년부터 연구사업관리 전문가를 도입 운영하고 있다. 또한 보건의료기술정책심의위원회 및 산하 전문위원회의 연구과제 심의를 강화하여 민간 전문가 주도의 과제·사업 심의 및 관리를 통해 투명성과 공정성을 제고하기 위해 노력 하고 있다. 2015년에는 R&D를 주관하는 보건산업진흥원, 국립보건연구원, 국립암센터가 각각 별도 관리하던 연구과제 관리 절차를 일원화하여 R&D 관리의 투명성 및 공정성을 극대화하고 있다[8].

### 5) 보건의료 빅데이터 연계를 통한 개방형 플랫폼 구축

우리나라는 건강보험데이터, 유전체·biobank 등 세계적인 수준의 빅데이터를 보유하고 있으나, 각 기관에서 개별 보유함에 따라 연계·활용을 통한 시너지 창출에 한계가 있어 건강보험, 임상/연구, 바이오뱅크 등 보건의료 자원 활용 극대화 및 신규가치 창출을 위해 국가 차원의 연계·통합관리 및 활용체계 구축이 필요하다. 현재는 보건의료 빅데이터 R&D 분야에 대한 정부투자가 미흡하고, 상용화 가능한 모델 개발보다 단순 연구 수준에 그치고 있는 상황이다.

공공기관에 산재된 보건의료 빅데이터 연계 및 개방형 플랫폼을 구축하고, 이를 활용한 의료·건강서비스 모델을 개발할 필요가 있다. 이를 위해 우선 건보공단, 심평원, 암센터, 질병관리본부 등 공공기관이 보유한 빅데이터를 연계하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 개방형 플랫폼을 구축하고, 이를 활용하여 보건의료분야에 빅데이터 플랫폼·시각화·초고속분석·SW 등 새로운 기술 적용 및 개발 촉진을 계획하고 있다. 또한 보건의료 빅데이터 기반의 질병예측관리 및 보건의료서비스 최적화 상용화 모델 개발, 글로벌 공동연구 등을 추진할 계획이다[8]. 보건의료 빅데이터 연계 플랫폼 구축방향은 아래와 같다(Figure 1).

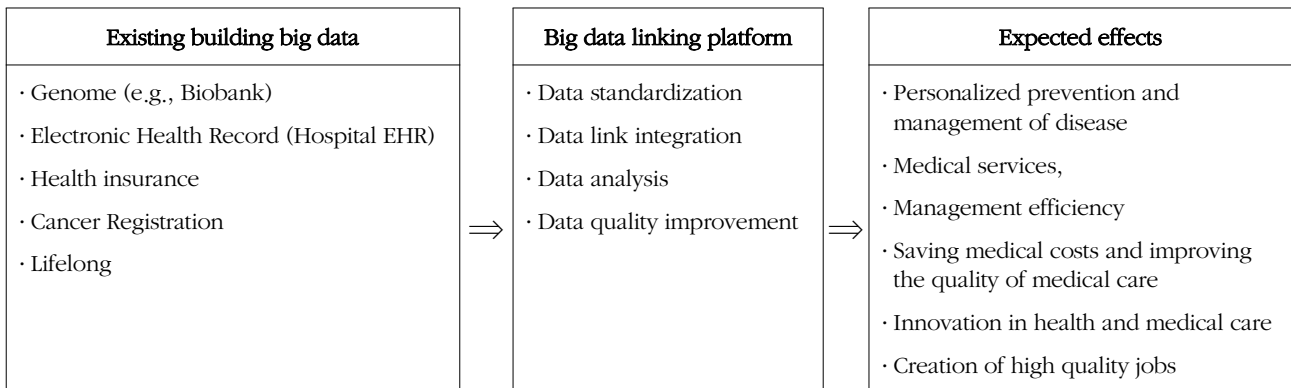


Figure 1. Direction of building the big data linking platform.

#### 4. 국내 보건의료 주요 R&D 지원내용

앞서 약술한 대로, “HEALTH” 전략으로 대변되는 국내 보건의료 주요 R&D 지원내용은 크게 다섯 가지 분야, 즉, 주요 질환 극복을 위한 연구개발, 첨단의료 조기실현 및 신산업창출을 위한 연구개발, 보건복지 위기대응 R&D 투자 강화, 건강증진(Well-being) 및 돌봄(Care) 기술 투자 확대, 마지막으로 연구자 친화적 생태계 조성으로 구성되어 있다(Table 4).

##### 1) 주요질환 극복을 위한 연구 개발(Healing)

이 분야는 주요 질병 극복을 위해 예방·진단·치료기술의 완성 단계를 높이기 위한 연구 개발을 지원하는 R&D 사업영역으로 난치형(암/심뇌혈관질환), 다빈도형(근골격/안질환/신장), 생활습관형(비만/정신/대사) 질환 및 희귀질환 등 주요 질병 극복 연구를 강화하고 기초연구성과를 실용화 연구로 연계하기 위한 중개연구 분야에 중점 투자 한다.

주요연구 지원 분야는 뇌신경계 질환 등 사망률이 높고 의료비 부담이 큰 주요 질환과 민간에서 추진이 어려운 질환분야에 대한 중개연구, 환자 및 공공 이익을 위한 임상적 근거를 생성하기 위한 국민 건강 임상연구 사업 및 환자안전 연구 등 임상연구 분야, 초고령 사회 진입에 대비하기 위한 고령대응 기술개발지원, 한의약 산업 육성 및 경쟁력 강화를 위한 연구지원 및 암 예방, 진단, 치료법에 대한 연구 지원이다.

##### 2) 첨단의료 조기실현 및 신산업창출을 위한 연구개발 (Economy)

이 분야는 첨단의료 조기실현 및 신산업창출을 위한 연구개발 미래 패러다임 변화에 대응하고, 산업경쟁력 강화를 위해 필요한 유망 기술을 조기에 개발하기 위한 R&D 사업영역으로, 보건의료 新산업을 견인하는 줄기세포·재생의료, 유전체 등 미래 유망기술 분야에 대한 투자를 확대하고 BT-ICT-NT 기술의 융·복합을 통한 첨단의료 조기실현을 촉진하기 위한 연구 분야로 구성된다. 신약개발, 첨단바이오의약품 임상시험 지원, 미래융합의료기기개발, 유전체 및 줄기세포 재생의료 임상근거 확보 및 조기 실용화 지원 등을 주요 사업 내용으로 한다.

##### 3) 보건복지 위기대응 R&D 투자 강화(Alert)

보건복지 위기대응 R&D 투자 강화는 사회·환경변화에 따라 새롭게 부각되는 위협요인 등에 대하여 정부차원의 대응 기술을 개발하기 위한 R&D 사업영역으로, 공공보건 차원에서 중요한 사회적 문제(희귀질환, 저출산) 해결을 위한 대응기

술 개발 지원을 확대하고 보건의료 위기 선제적 대응을 위한 사회 안전망 구축 강화를 목표로 하고 있다. 불임 및 난임, 희귀질환 치료 등 비용부담이 높은 대표적인 사회문제의 해결을 위한 종합적인 R&D, 기후변화에 의한 감염병 발생 등 국가차원의 체계적이고 실효성 있는 위기 대응 체계 구축을 통하여 국민을 질병으로부터 보호하기 감염병위기대응을 위한 연구 개발 등을 주요 분야로 한다. 주요 사업으로는 감염병관리기술개발 R&D, 질병예방연구 및 저출산 대응 의료기술개발을 위한 공공보건 R&D, 기후변화 급만성질환 R&D 등이 있다.

##### 4) 건강증진(Well-being) 및 돌봄(Care) 기술 투자 확대 (better Life)

건강증진 및 돌봄기술 투자 확대는 일상생활자의 건강한 삶을 지속시키는 건강증진 기술, 복지서비스 대상자의 돌봄 기술과 같이 생애 전주기에 걸친 다양한 기술 개발을 지원하는 R&D 사업영역이다. 일상생활자 대상의 신체·정신적 건강관리 및 증진 기술개발에 대한 투자를 확대하고 100세 사회에 대비한 고령화·저출산 대응 역량 강화 및 사회적 약자를 위한 보건의료 서비스체계 구축 강화를 목적으로 하고 있다. 주요 분야는 재난에 따른 충격, 성범죄, 자살 등 국민이 체감할 수 있는 정신건강분야 기술개발 지원, 고령친화제품 중점기술 개발, 노인노쇠 코호트 구축 및 중재기술 개발, 서비스 개발을 통해 의료비 전달 체계 개선 및 의료비 절감에 기여할 수 있는 신보건의료서비스 모델 적용을 위한 보건의료서비스 R&D, 저출산 등 사회구조 변화에 대응하기 위한 보편적 서비스 개발 및 노인·장애인·아동 등 취약계층 대상 맞춤형 서비스 개발을 위한 사회서비스 R&D, 생애주기별 건강증진을 위한 여성건강정보 DB 구축 등 여성건강 관련 R&D 등이다.

##### 5) 연구자 친화적 생태계 조성

연구자 친화적 생태계 조성은 보건의료기술의 고도화 및 산업화를 촉진하기 위한 국가차원의 R&D 인프라 구축을 지원하는 영역이다. 의료서비스 수준 향상 및 산업화 기반 확보를 위한 산·학·연·병원 협력 연구 및 R&D시스템 고도화, 글로벌 R&D 협력 네트워크 구축 및 창의적 융합연구를 위한 연구전문인력 양성 확대를 목표로 하며, 주요내용으로는 중개·임상연구의 산·학·연·병원 플랫폼 구축 및 연구 수행 지원 강화를 위한 연구중심병원 육성, 세계선도 의생명과학자 육성, 국제협력 등을 통한 연구역량 강화 지원을 위한 임상의과학연구역량강화, 의약품 및 의료기기 관련 혁신적 아이디어 및 연구 성과의 상품화 촉진을 위한 첨단의료복합단지 설립·운영



등이다. 이를 통해 중개-임상연구 플랫폼·인프라를 구축하여 기초연구 성과의 산업화를 촉진하고 보건의료 우수인력 육성 및 국외 연구기관과의 공동연구·인력교류 활성화를 통한 미국, 유럽 등 해외 한인 보건의료 R&D 전문가 커뮤니티 등과 연계를 기대할 수 있으며, 해외 현지 세미나, 비즈니스 파트너링, Job Fair 등을 통한 정보교류 기회를 확대할 수 있을 것으로 전망된다.

5. 간호서비스 R&D로 추진할 수 있는 연구개발 내용

미국에서는 NINR이라는 간호서비스 R&D 전담 국립연구

소가 설립되어 연구가 활발히 진행되고 있으나 국내에서는 별도 간호서비스 R&D로 독립되어 있다기보다는 앞서 제시한 정부가 추진하고 있는 다섯 가지의 연구 분야 중 두 개의 주요 분야에서 간호서비스 R&D를 수행할 수 있으며, 이는 주요 질환 극복을 위한 연구개발 분야와 건강증진 및 돌봄 기술 투자 확대 분야이다(Table 4).

1) 주요 질환 극복을 위한 연구 개발(Healing)

국민건강임상연구는 환자 및 공공의 이익을 위한 의사결정의 영역(건강보험, 의료정책, 의학계 등 임상현장)에서 필요로 하는 임상적 근거를 생성·도출하기 위해 수행하는 R&D

Table 4. R&D Projects of the Ministry of Health & Welfare in 2015

Strategy	Project	2014	2015			Institution
		Budget	Budget (increase rate)	New (billion won)		
		4,051	4,535	12%	1,329	
Strengthening research for overcoming majordiseases	Translational research	648	629	△2.9%	104	KHIDI
	Clinical research	84	107	26.8%	103	KHIDI
	Chronic disease	51	73	42.6%	6	CDC
	Oriental medicine	122	182	49.3%	70	KHIDI
	Cancer	305	309	1.5%	97	NCC
	Subtotal	1,210	1,300	7.5%	380	
R&D expansion for early realization of cutting-edge medical treatments and the creation of new business	New drugs	648	658	1.6%	210	KHIDI
	Advanced biopharmaceuticals	-	75	NI	75	KHIDI
	Medical equipment	259	276	6.5%	124	KHIDI
	Genome	214	247	15.2%	70	KHIDI·CDC
	Stem cell	423	435	2.9%	128	KHIDI·CDC
	Convergence	105	137	30.5%	30	KHIDI
	Cosmetics	131	108	△17.6%	10	KHIDI
Subtotal	1,779	0	8.8%	647		
Strengthening investment in R&D for health and welfare crisis response	Infectious disease crisis response	200	218	9.0%	50	KHIDI·CDC
	Infectious disease management	86	90	3.9%	33	CDC
	Public health	120	105	△12.5%	-	KHIDI
	Climate change	25	25	0.0%	-	CDC
	Subtotal	0	0	1.5%	83	
Investment expansion in well-being and care technology	Mental health	20	60	200%	39	KHIDI
	Coping with a homo-hundred society	15	40	167%	33	KHIDI
	Health and medical services R&D	30	30	-	7	KHIDI
	Social service R&D	20	20	-	8	KHIDI
	Women's health	24	27	12.5%	3	CDC
	Subtotal	0	0	62.4%	90	
Creation of researcher-friendly ecosystem	Promotion of research-oriented hospital	100	170	70.0%	25	KHIDI
	Strengthening capacities of clinical medicine	70	78	10.7%	33	KHIDI
	High-tech medical complex	40	74	85.0%	37	DGMIF
	Operation of biological resources region-based bank	41	41	△0.5%	-	CDC
	Guidance-style characterization	195	195	-	-	KHIDI
	Health and medical R&D royalty	-	18	NI	18	KHIDI
	R&D planning and evaluation	76	110	44.2%	16	KHIDI
	Subtotal	0	0	31.3%	129	

KHIDI=Korean health industry development institute; CDC=Centers for disease control & prevention; NCC=National cancer center; DGMIF=Daegu Gyeongbuk medical innovation foundation; NI=Net increase.

사업이다. 정부는 국민건강임상연구에서 지향하는 임상연구의 정책적 개념 및 목적, 사업내용 및 우선순위 설정, 성과지표 설정, 예산확대 전략, 거버넌스 등에 대한 종합적 시행계획을 수립하여 전문가 자문회의, 관련기관 회의를 통한 실행 가능한 추진계획 마련하여 연구수요를 조사하였다. 한국보건의료 연구원은 수요조사 결과를 토대로 전문가 자문회의를 진행할 계획으로 국민건강임상연구 임상연구협의체 위원 총 13명 중 대한간호과학회장도 참석하게 된다.

주요 질환 극복을 위한 연구개발 분야 중환자안전연구와 만성병관리기술 개발 연구 또한 간호서비스 분야에서 수행할 수 있는 연구이다. 환자안전 연구는 환자에게 해로운 영향을 줄 수 있는 의료사고, 환자안전, 병원감염, 의료서비스 품질의 편차 등과 관련한 연구이며 만성병관리기술개발연구는 초고령 사회 진입에 따른 고령화대응 질병연구로서 치매, 당뇨, 심혈관질환 및 천식 등 호흡기·알레르기질환 과 같은 만성병에 대한 국가적 대응을 위한 진단, 조사, 예방·치료기술개발을 주요 내용으로 하며, 만성질환, 희귀난치병, 장기이식 등에 대한 연구 인프라 구축을 통한 임상시료·정보의 확보 및 제공을 그 목적으로 하고 있다. 환자안전과 만성병관리는 간호서비스 분야에서도 중요한 이슈이므로 이에 대한 관심이 필요하다.

## 2) 건강증진 및 돌봄 기술 관련 R&D

5개의 연구개발 지원 분야 중 건강증진 및 돌봄 기술 관련 R&D는 간호서비스 R&D와 가장 밀접하다고 할 수 있다. 그중 현재 간호서비스 R&D와 직접 관련이 있는 분야는 보건의료 서비스 R&D이다. 그러나 정신건강기술개발사업, 100세 사회대응 고령화 친화제품 연구개발 사업, 보건의료서비스 R&D 및 사회서비스 R&D, 여성건강 융복합 기반 기술개발 등도 간호서비스적 관점이 필요한 R&D 분야이다.

- ① 정신건강기술개발사업은 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결을 위해 정신건강 분야의 기술개발과 적용 및 확산을 위한 연구개발을 주요 범위로 하며, 자살예방 및 스트레스 관리 체계개발, 성범죄 예방을 위한 기반연구, 사회적 소수자 정신건강 평가기술 개발, 재난충격 해결을 위한 연구개발, 인터넷·게임 중독 예방기술 개발, 알코올 중독 예방기술 개발, 영·유아발달장애 진단도구 및 치료법 개발, 노인우울증 진단도구 및 치료법 개발, 주요 정신질환 치료 표준화, 주요 정신질환의 조기진단 및 평가기술 개발, 정신건강 서비스 체계 구축 및 정신건강 프로그램 개발 및 주요질환 코호트, R&D 기획연구 및 관리 등을 지원한다.

- ② 100세사회대응 고령친화제품 연구개발사업은 고령친화 중점기술 확보 및 고령친화제품의 산업화를 촉진하여 고령친화산업을 성장 동력화하고 건강한 장수사회 실현하기 위한 연구사업이다. 고령친화 R&D의 지속적 지원을 통하여 고령친화 핵심기술을 개발하고 이들 기술이 제품화로 연계될 수 있도록 표준화, 인허가 등의 기반 마련 및 제품화를 지원하여 고령친화제품의 산업화를 촉진하며, Active Aging 자립생활 지원을 위해 고령자의 신체특성을 고려한 맞춤형 자료를 제공하고, 고령자의 생활권 안에서 쉽게 활용 할 수 있는 건강관리 콘텐츠를 제공 받을 수 있는 플랫폼을 개발하여 고령자의 건강관리·증진과 사회참여 기회 확대를 통한 고령자 자립생활을 지원한다. 또한 노인의 장애예방을 위한 노쇠에 대한 추이 및 예후·예측인자 분석, 노쇠에 대한 임상 중재연구 지원을 통한 노쇠 예방·관리의 과학적 근거 마련 및 기술 개발 노인노쇠 코호트 구축 및 중재연구사업을 진행한다.
- ③ 보건의료서비스 R&D는 ‘새로운 혁신적인 보건의료서비스 개발’ 또는 ‘보건의료 서비스 전달체계의 개선’을 목적으로, 제품과 서비스의 융합 등 보건의료 서비스와 관련된 새로운 지식을 얻거나 응용하는 체계적이고 창의적인 연구개발 활동 지원을 위한 연구개발 프로젝트이다. 정책 연구와의 차별점은 정책 입안 및 제도 개선을 목적으로 하지 않고, 연구자 주도의 개방적 연구를 실시, 그 결과물이 현장에 적용이 가능하도록 하는 것을 연구목표로 제시하고 있다. 주요 연구분야는 국민생활 밀착형(의료접근성 개선), 의료비 절감, 취약계층지원형, 지역기반 등 4개 분야로 하여 각 분야 별 적합한 세부 분야에 대해서 연구를 추진 중이다.
- ④ 사회의료서비스 R&D는 사회서비스 분야의 신규 서비스 개발 또는 기존 서비스의 혁신을 위한 데이터와 체계적 방법론에 근거한 연구개발 활동을 지원하는 연구과제이다[26]. 저출산·고령화, 가족구조 변화, 자살 증가 등 사회구조 변화에 대응하기 위한 보편적 사회서비스를 신규 개발하고 시장실패로 인해 정부의 지원이 필요한 장애인, 발달장애아동, 노인 등 사회적 약자를 위한 맞춤형 사회서비스 개발을 통해 공공 수요 기반의 서비스 연구개발 지원을 강화하고 있다.
- ⑤ 여성건강융복합기반기술개발은 여성의 건강증진과 질병예방·관리를 통하여 여성의 삶의 질 향상, 국가 건강지표 개선과 국민 건강형평성 향상에 기여하기 위한 연구로, 여성건강 및 질병예방·관리기술개발에 활용 가

능한 여성에 특화된 보건지표를 개발하고 임신, 출산, 폐경과 관련된 여성건강 코호트 및 레지스트리 신규구축, 관련 DB에 대한 추적조사를 실시하고 여성건강 핵심이슈 발굴을 위한 여성건강통계 생산 및 사회적 관점의 여성건강관리 실태조사를 실시하는 연구분야이다.

## 결론

본 연구는 국가 차원의 보건의료 R&D 정책방향을 검토하고 국가 R&D 발전방향에 맞춘 간호서비스 R&D 발전을 위한 전략을 고찰한 최초의 연구이다. 국가 주도의 보건의료 연구개발은 개인 맞춤형 의료 시대를 위한 융·복합 기술의 실용화가 핵심이 되고 있으며 사회적 요구 측면에서는 고령화, 기후환경 변화 등에 따른 사회적, 공공적 기술수요가 증가하고 소득의 증가와 HT의 발전으로 의료에 대한 국민의 기대를 단순한 '질병치료(cure)' 수준을 넘어 웰빙라이프(Well-being life)를 추구하고 있다.

간호서비스는 이러한 시대적 흐름에 발맞추어 간호와 U-health와의 연계, 돌봄 로봇 등 간호의료기기 개발과 같은 시의적절한 간호 서비스 R&D 분야를 발굴하고, 국민의 삶의 질을 높일 수 있는 실질적인 간호서비스 R&D 성과를 높이기 위해 노력을 경주해야 할 것이다.

또한 보건의료 빅데이터를 활용한 환자 맞춤형 간호를 개발하기 위한 관련 연구의 활성화를 통해 미래지향적인 간호서비스를 추구해야 한다. 아울러 선진국과 같은 간호서비스 단독 R&D를 확보함으로써 연구를 활성화함과 더불어 다학제적인 협업연구를 통한 신부가치 창출을 위해 노력해야 할 것이다. 이러한 간호서비스 R&D의 발전을 추구하기 위해서는 아래와 같은 전략이 필요하다.

### 1. 간호서비스 R&D 주제 발굴

간호서비스 R&D의 발전을 위해서는 현재 국가 주도의 보건의료 연구개발의 방향에 맞는 간호서비스 분야의 주제 발굴이 시급하다. 현재 국가 주도의 보건의료 연구개발은 개인 맞춤형 의료 시대를 위한 융·복합 기술의 실용화가 핵심이 되고 있으며 사회적 요구 측면에서는 고령화, 기후환경 변화 등에 따른 사회적, 공공적 기술수요가 증가하고 소득의 증가와 HT의 발전으로 의료에 대한 국민의 기대는 단순한 '질병치료' 수준을 넘어 질병의 회복 및 예방, 건강증진, 맞춤형 건강관리 등 질병이 없는 상태와 행복을 추구하는 웰빙라이프에 대한 요구

가 증대하고 있다. 의료 패러다임도 치료 중심에서 포괄적인 범위의 '돌봄'에 도달하도록 변화를 요구 받고 있다.

간호서비스 R&D는 이러한 기초에 발맞추어 시의적절한 연구주제를 발굴해야 하는데 최근 Oh의연구[10]에 의하면 간호서비스 R&D 중점분야로 신간호서비스모델 개발, 간호정보 및 기기개발, 간호인력 훈련, 간호서비스경제성 평가, 간호서비스 질 향상, 공공/안전 간호서비스 등 6개 분야가 도출된 바 있다.

도출된 간호 서비스 R&D 중 한 분야인 간호정보 및 간호 관련 기기개발 관련해서는 돌봄과 밀접한 고령화 대응 헬스케어 로봇 개발 등을 예시로 들 수 있다. 현재 원격진료 및 간병 보조 등 간병 수요 대응 로봇기술, 고령자 일상생활 보조용 로봇기술, 고령자 감성케어용 로봇기술을 개발중에 있다. 박현섭 로봇PD가 공개한 로봇 R&D 현황에 따르면 2014-2015년 R&D 과제 총 6개 분야에서 14개 과제가 진행되고 있다. 고령/케어 분야에서는 2014년 과제로 고령화 빅데이터 기반의 서비스 로봇 개발(5년 5억), 2015년 신규과제로 간호·간병 로봇 시스템 개발(3년 20억) 등 2개 과제가 진행되고 있으나 현재 간호학계 참여는 저조하다[27].

선진국의 간호서비스 R&D 동향은 생애마지막 단계 및 말기 환자 돌봄, 치매 연구 등에 집중되고 있는데 우리나라의 경우 호스피스 제도 연구, 장기요양시설 및 지역사회에서의 치매 등 장기요양 환자 돌봄 연구 등이 대폭 강화될 필요성을 시사하고 있다. 또한 보건복지부는 한국 임상시험 역량을 2017년까지 세계 5위 수준으로 끌어올리기 위한 전략을 발표한 바 있는데, 임상시험센터의 연구 간호사를 체계적으로 양성하는 방안에 대한 연구도 필요한 것으로 보인다[28].

### 2. 간호서비스 R&D의 성과관리 혁신

현재 보건복지부 R&D 실시기관의 전반적인 성과평가를 위해 관련분야 전문성을 가진 외부 민간위원으로 보건의료 R&D 성과평가위원회를 신설하여 독립성·객관성 확보하여 R&D의 실질적인 성과를 높이기 위한 노력을 기울이고 있다. 연구 성과는 기관의 투입 예산 대비 연구 성과의 총합으로 논문·특허 등의 과학적 성과뿐 아니라 경제사회적 성과를 포함한다. 즉 지역사회에 구현되어 실질적인 국민의 삶의 질을 제고하는 등 구체적·현실적으로 실현 가능한 연구성과가 요구된다. 현재까지 간호서비스 R&D는 주로 서비스로 의약품, 의료기기처럼 성과가 구체적인 산물로 나오기 어려운 성향이 있으며, 성과의 구체적인 실현이 없으면 간호서비스 R&D의 발전은 어려우므로 성과중심의 연구추진을 위한 논의가 필요하다.

### 3. 보건의료 빅데이터를 활용한 간호서비스 R&D 활성화

보건의료 R&D 분야에서 건강보험데이터, 유전체 등 보건의료 빅데이터를 활용하여 신 부가가치 창출을 위한 국가 차원의 연계·통합관리 활용체계 구축이 시도되고 있다. 공공기관 보건의료빅데이터 연계·개방형 플랫폼 구축 및 의료·건강서비스 모델을 개발하고 건보공단, 심평원, 암센터, 질병관리본부 등 공공 기관이 보유한 빅데이터를 연계하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 개방형 플랫폼 구축하여 보건의료 빅데이터 기반의 질병예측관리 및 보건의료서비스 최적화 상용화 모델 개발, 글로벌 공동연구 등의 추진의 논의되는 시점이다. 이에 다른 학문에서는 이러한 연구개발 정책방향에 따라 빅데이터를 활용한 연구개발 방법 설계, 관련 전문가 양성 및 인프라 구축에 노력을 기하고 있는 반면 간호서비스 분야에서는 이러한 노력이 미비한 실정이다. 앞으로 보건의료 빅데이터를 활용한 간호서비스 R&D 활성화를 통해 맞춤형 간호 개발 등 선진간호 모델 구현의 실현이 필요한 시점이다. 미국 NINR은 빅 데이터를 간호서비스 R&D에 접목을 시도하는 혁신적인 간호과학자들의 연구를 지원하기 위한 프로그램을 운영하고 있다[13].

### 4. 다학제적 협업연구 확대

정부의 보건의료 R&D 정책방향은 IT-BT-NT 융·복합 기술이 핵심이고, 웰빙라이프에 대한 국민적 요구 증대 및 신기술 확산에 따른 의료서비스 질적 개선의 요구는 더 이상 특정한 학계의 역량만으로는 보건의료 R&D 수요에 능동적으로 대처하는 것을 어렵게 만들고 있다. 간호과학자, 연구간호사의 양성과 같은 새로운 수요가 이를 증명하고 있다. 간호서비스 R&D가 확장되기 위해서는 간호서비스 R&D가 간호계의 전유물이 아니라는 인식 전환이 필요하다. 따라서 IT-BT-NT 융·복합기술을 간호서비스에 접목하여 새로운 부가가치를 창출하고 국민의 삶의 질을 높일 수 있는 간호서비스를 창출하기 위해서는 다학제적 협업연구를 통한 간호서비스 R&D추진이 필요하다.

### 5. R&D 관련 각종 위원회에 간호학 위원 위촉

보건의료기술정책심의위원회는 보건의료기술 진흥을 위한 주요 정책수립 및 조정에 관한 사항, 보건의료기술연구개발 전략의 수립, 보건의료기술연구개발 과제의 우선순위 설정,

연구개발사업 지원자금의 배분 등 보건복지부 연구개발 관련 주요의사결정을 하는 기구로서 보건산업정책국장을 중심으로 연구를 담당하는 주요 기관의 기관장으로 구성되어 있다. 보건의료 정책심의위원회 아래에는 기획 전문위원회와 5개 분야의 평가관리 전문위원회로 구성되어 있다. 그중 기획 전문위원회는 연구개발 과제의 발굴·기획, 기술수요조사를 통해 도출된 과제에 대한 우선순위 등 검토, 기술적·경제적 타당성 등에 대한 사전 조사 또는 기획연구 등을 담당하며 보건복지부 보건의료기술개발과장이 위원장으로 질병관리본부 연구기획과장, 국립암센터 연구지원팀장, 한국보건산업진흥원 HT전략기획단장, 해당 전문가를 포함하여 10명 이내의 위원으로 구성하고 있으나 간호학 분야 전문가는 포함되어 있지 않다. 그나마 최근 구성된 국민건강임상연구 주제발굴을 위한 자문위원에 간호과학회장이 포함되어 있는 것은 이례적이다. 신간호서비스 모델과 간호인력 분야는 간호의 독자성이 두드러지는 분야인 만큼 초기에는 보건의료 R&D 정책 내에서 조화를 이루면서 간호서비스 R&D가 정착할 수 있도록 있도록 관련 자문회의의 의견개진이 필요하며 이를 위해서는 간호학 전문가의 보건의료기술정책심의위원회 위원 위촉을 위한 노력을 기울여야 할 것이다.

간호서비스 R&D는 보건의료서비스의 구조, 프로세스, 결과 등과 관련된 유·무형의 모든 간호행위가 그 대상이 되며 이는 전체 보건의료서비스 R&D 영역과 맞물려 의료서비스의 과정 및 결과와 시너지 작용을 통해 그 효과를 극대화할 수 있다. 시의적절한 추진을 위해 간호계 내에서 통합적인 노력을 통하여 R&D 추진 역량 강화 및 협력을 통해 간호서비스 R&D의 양적 확장과 질적 개선을 위한 노력이 이루어져야 할 것이다.

이 연구는 추후 간호서비스 R&D 활성화를 위한 국가적 차원의 정책적 로드맵 수립 및 간호서비스 R&D 지원 및 평가 체계 구축을 위한 가이드라인으로 활용될 수 있을 것이다. 또한, 본 연구결과를 바탕으로 국가의 R&D 사업방향을 확인하고 국가의 보건의료 R&D 정책과 연계한 간호서비스 R&D를 발전시켜 나갈 수 있는 전략으로 활용되기를 기대한다.

## REFERENCES

1. Silbergliitt RS. The global technology revolution 2020, in-depth analyses: Bio-nano-materials-information trends, drivers, barriers, and social implications. Technical report (Rand Corporation), TR-303. Santa Monica, CA Rand; 2006.
2. Bae ST, Yong TS. Recent trend and implication of governmental R&D investment of Korea and advanced countries.



- Seoul: Korea Institute of S&T Evaluation and Planning; 2011.
3. Korea Health Industry Development Institute. 2014 Health industry white paper. Seoul: Korea Health Industry Development Institute; 2015.
  4. Tachibana M, Amato P, Sparman M, Gutierrez NM, Tippner-Hedges R, Ma H, et al. Human embryonic stem cells derived by somatic cell nuclear transfer. *Cell*. 2013;153(6):1228-1238. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2013.05.006>
  5. Act for promoting regenerative medicine. The Japanese Government [Legislation by Diet members]. Sect. 2013 Law No. 85(2013).
  6. Sagong M. Major issues and implications of the Japanese industry structure vision. *KIET Industrial Economy*. 2010; August: 3-15.
  7. Korea Institute of S&T Evaluation and Planning. 100 implication scheme of Japanese government for new growth engine. Seoul: Korea Institute of S&T Evaluation and Planning; 2010.
  8. Integrative implication plan for Health R&D. Division of Healthcare Technology Development. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2015.
  9. A strategy for multi-ministerial R&D for better health, Division of Healthcare Technology Development. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013.
  10. Oh EG, Jang YS, Gong SL, Lee YJ. Development of agenda priority for nursing service research and development. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2015;21(1): 99-110. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2015.21.1.99>
  11. Oh EG. Support and implementation plan for the nursing service R&D. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2012.
  12. Minister of Health and Welfare. Ministry of Health & Welfare statistical year book 2010. Seoul: Minister of Health and Welfare; 2010.
  13. National Institute of Nursing Research, Building the Scientific Foundation for Clinical Practice. Implementing NINR's strategic plan: Key themes [Internet]. [cited 2015. 12. 21]. Available from: <https://www.ninr.nih.gov/aboutninr/keythemes>.
  14. National Institute for Health Research(NIHR). Research programmes [Internet]. [cited 2015. 12. 21]. Available from: [http://www.nihr.ac.uk/funding/research\\_programmes.htm](http://www.nihr.ac.uk/funding/research_programmes.htm)
  15. Great Britain, Department for Innovation, Universities and Skills. The allocations of the science budget: 2008/09 to 2010/11. UK: Department for Innovation, Universities & Skills; 2007.
  16. Matt H. Historical trends in federal R&D. Paper presented at: 2010 AAAS Annual Meeting; 2010 February 18-22; San Diego.
  17. Clemins PJ. The FY 2011 federal R&D investment. Paper presented at: 2010 AAAS Annual Meeting; 2010 February 18-22; San Diego.
  18. Great Britain, Department for Business Innovation & Skills. The allocation of science and research funding: 2011/12 to 2014/15. Business and Economy Report, URN 10/1356. UK: Department for Business Innovation & Skills; 2010.
  19. Department of Health, Prime Minister's challenge on dementia 2020: Progress on improving dementia care, support and research [Internet]. 2015. [updated February 2015; cited 2015. 12. 21]. Available from: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/414344/pm-dementia2020.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/414344/pm-dementia2020.pdf)
  20. National Science & Technology Council. Report on survey and analysis for national R&D programs. Seoul: Ministry of Education, Science and Technology; 2010.
  21. Science and Technology Foundation Division. Trends in science and technology policies in advanced countries. Seoul: Ministry of Education, Science and Technology; 2010.
  22. Ministry of Science, ICT & Future Planning. National R&D investigation and analysis statistics [Internet]. [cited 2015. 12. 21]. Available from: <http://rndgate.ntis.go.kr/matrix.do?method=mtMain&page-Num=1&subNum=1>
  23. National Science & Technology Information Service - National R&D Investigation and analysis statistics (<http://rndgate.ntis.go.kr/matrix.do?method=mtMain&page-Num=1&subNum=1>)
  24. Sung JH. The problem of R&D support programs and improved programs for Health Industry Development. National Assembly Budget Office. 2013 June.
  25. National Science & Technology Council. Strategy to improve National R&D Program management system. Gwacheon: National Science & Technology Council; 2013.
  26. Jang PY, Kim SJ, Kang HJ. Services R&D strategy for the competitiveness of service industry. Policy Research 2009-20. Seoul: Science and Technology Policy Institute; 2009.
  27. Kim JH, Park HS, Moon JD, Heo Y. Planning and Strategy for R&D, of the Ministry of Trade, Industry and Energy. Paper presented at: 30th ICROS Annual Conference; 2015; Daejeon.
  28. Bureau of Health Industry, Ministry of Health and Welfare. Plan for improving clinical trials competitiveness. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2015.