

의료기술개발 국가지원제도

김 현 철 | 한국보건산업진흥원 HT사업전략기획실

The government's research and development policies and institutions for health technology

Hyunchul Kim, MS

Department of HT R&D Strategy Planning, Korea Health Industry Development Institute, Cheongju, Korea

Health Technology Research and Development (R&D) national grant system has been progressed by the unique governance of each countries. From this reason, it has historical context and path-dependency. South Korea, also have started their investment from Bio Technology Master Plan of Ministry of Science and Technology (1994) and Korea Health Technology R&D Project of Ministry of Health and Welfare (1995), currently investing around 1.1 trillion won (in the year 2012) into the Ministry of Education, Science and Technology (now, Ministry of Science, ICT and Future Planning), Ministry of Health and Welfare and Ministry of Knowledge Economy (now, Ministry of Trade, Industry and Energy). This paper focuses on the Health Technology R&D national grant system in the aspect of governance, mid-long term strategic plan, main program, planning-evaluation-management system. And last but not least, implications. First, there would be important to build the effective governance, performance based policy and administration mechanisms of national grant system for the Health Technology R&D. Second, main objective of Health Technology R&D, which is improving the quality of life for the public, could not meet their target practically. Third, R&D investment has been enlarged from treatment based to prevention and care focused and from technology-centered into demand-centered, which based on the unmet health needs. Last, most of Health Technology R&D project could not consider sustainable health system, which would be the most important value in healthcare.

Key Words: Biomedical research; Financing, Organized

서론

의료기술이라는 용어는 가장 좁은 의미로는 의료행위를 의미하며, 포괄적으로는 보건의료기술의 일부분으로 의학

품, 의료기기 등 의료제품과 질환의 예방, 진단, 감시, 치료, 재활 혹은 인간에 영향을 주는 의료행위 및 조건으로 정의할 수 있다. 현재 의료기술개발 국가지원제도상 의료기술과 보건의료기술을 구분하여 국가지원제도를 설명하기란 매우 어려우므로 보건의료기술에 맞춰 설명하기로 한다.

보건의료 연구개발(research and development, R&D)에 대한 국가지원제도는 국가별 고유한 거버넌스(governance)와 더불어 진화해왔다. 미국의 경우 Department of Human Health Services 산하 National Health Institutes (NIH)에서 보건의료 R&D의 대부분을 지원하고 있는 단일화된 지원체계이고, 영국의 경우 Department for Business,

Received: May 26, 2014 Accepted: June 10, 2014

Corresponding author: Hyunchul Kim
E-mail: june2097@khidi.or.kr

© Korean Medical Association

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.

Innovation & Skills 산하 Medical Research Council에서 기초의학을 Department of Health 산하 National Institutes for Health Research에서 임상의학을 중심으로 지원하고 있는 2원화된 체계이며, 일본의 경우 우리나라와 유사하게 문부과학성, 경제산업성, 후생노동성 3개 부처에서 각 부처의 미션에 맞게 보건의로 R&D를 지원하고 있어 우리나라 보건의로 R&D 국가지원 거버넌스와 가장 유사하다. 우리나라의 경우 보건의로 R&D에 대한 정부지원은 과학기술처(특정연구개발사업, 1982년-)를 시작으로 생명공학육성법 제정(1983년)된 후 제1차 생명공학육성 기본계획(1994년)이 수립되면서 536억 원(1994년) 규모로 시작되었다[1]. 곧이어 보건복지부에서도 보건의로기술진흥법(1995년)이 제정되고 203억 원의 종잣돈으로 보건의로연구개발사업(1995년-)이 시작되어 바야흐로 본격적인 보건의로 R&D 지원이 이루어졌다. 현재, 2012년 기준으로 보건의로 R&D 지원액은 약 1.1조 원이며 교육과학기술부(3,959억 원), 지식경제부(2,571억 원), 보건복지부(3,395억 원) 3개 부처가 89.3%를 차지하고 있으며, 이는 미국의 1/30, 일본의 1/3 수준이다[2]. 본고에서는 보건의로 R&D 국가지원 제도를 거버넌스, 중장기계획, 주요사업, 기획·평가·관리 체계 차원에서 살펴보기로 한다.

보건의로 연구개발 거버넌스

보건의로 R&D 거버넌스 측면에서 보면 전술한 바와 같이 우리나라 보건의로 R&D는 미래창조과학부, 보건복지부, 산업통상자원부 3개 부처에서 약 90%를 지원하고 있다. 과거에는 미래창조과학부는 기초·원천기술 R&D를 보건복지부는 중개임상연구(translational & clinical research)를 산업자원통상부는 산업화 R&D를 지원해왔다. 이는 3개 부처의 신약개발 역할분담을 위한 범부처 신약개발 R&D 추진전략[3], 한미 FTA 대응을 위한 범부처 신약개발 R&D 추진계

획[4], 로봇·신약 분야 정부 연구개발 투자방향 토론회[5] 등을 통해 각 부처별 역할분담에 맞춰 추진해 온 것이다. 그러나, 최근 이러한 부처별 보건의로 R&D 역할분담은 모호해지고 있는 추세이다. 이는 미래창조과학부가 정보통신산업의 전주기를 지원하는 부처이고, 박근혜 정부 창조경제의 총괄부처로서 창업생태계 구축, 신산업육성, 일자리 창출 등에 있어 성과를 창출하는 역할을 담당하게 되었기 때문이다. 정보통신기술은 기반기술(generic technology)로서 의료기술과 결합하여 최근 각광을 받고 있는 u-health, 빅데이터 등의 분야에서 중요한 부가가치를 창출하고 있는데다가, 생명공학기술의 산업화 성과에 대한 압력이 커지고 있어 산업화 R&D 영역까지 확대하여 지원할 수 밖에 없어서 당분간 이러한 추세는 지속될 것으로 보인다. 이에 따라 박근혜 정부 기간 동안 미래창조과학부의 보건의로 R&D 비중은 계속 확대될 것으로 예상된다.

미래창조과학부는 의료기술지원제도와 관련하여 국가과학기술기본법, 생명공학육성법, 뇌연구촉진법 등을 근거로 보건의로 R&D를 지원하고 있다. 국가과학기술기본법에 근거하여 국무총리 소속인 국가과학기술심의회(위원장 국무총리, 민간위원장)가 전체 정부연구개발 예산(17조 5,000억 원, 2014년 기준) 및 계획에 대한 심의·조정역할을 하고 있으며, 미래창조과학부장관이 간사역할을 하고 있다. 전신이었던 국가과학기술위원회의(2011-2013)가 대통령 직속 행정위원회로서 전략기획, 예산편성, 사업조정, 평가에 이르기까지 전주기적인 과학기술정책을 펼 수 있었던 것에 비해 국가과학기술심의회는 국무총리가 위원장인 심의·조정 기능만 있는 비상설기구로서 구조상 한계가 적지 않을 것으로 볼 수 있다[6]. 국가과학기술심의회 산하에는 운영위원회를 두어 본회의 안건을 사전검토하고 있으며 보건의로 분야의 경우 별도의 전문위원회인 생명복지전문위원회에서 실무적인 검토를 하고 있다. 또한, 생명공학육성법에 근거하여 미래창조과학부 소속 하에 생명공학융합정책심의회를

두고 있으며 생명공학육성기본계획의 집행 및 조정에 관한 업무와 더불어 뇌연구촉진법에 근거한 뇌연구촉진기본계획, 줄기세포연구종합추진계획까지 관장하고 있다. 그러나, 실질적으로는 미래창조과학부가 간사역할을 하고 있기 때문에 전체 정부연구개발 예산 및 계획에 대한 조정기능을 담당하고 있으면서도 정부연구개발을 직접 지원하고 있는 부처라 볼 수 있다. 미래창조과학부 생명복지조정과가 그 실질적인 예산배분 및 조정과 관련된 행정을 담당하고 있으며, 미래기술과 등에서 미래창조과학부의 보건의료 R&D를 실질적으로 지원하고 있다. 대내적으로는 생명복지조정과는 연구개발조정국 소속이지만 미래기술과는 소속은 다르지만 부처 내 위상이 더 높은 연구개발정책실 소속이기 때문에 미래창조과학부 내에서 보건의료 R&D를 조정하는 메커니즘은 실질적으로 이루어지기 어려운 구조이며, 대외적으로는 전부처의 보건의료 R&D의 예산배분 및 조정을 담당해야 할 미래창조과학부가 정부연구개발비를 직접 집행함으로써 발생하는 이해갈등을 소위 '선수 심판론'이라고 부르며 쟁점의 대상이 되고 있기도 하다. 한국과학기술기획평가원 생명복지사업실에서 미래부 생명복지조정과와 국가과학기술심의회 생명복지전문위원회의 보건의료 R&D 조정을 실무적으로 지원하고 있으며, 미래기술과 등의 보건의료 R&D와 관련한 계획을 수립하고 지원하기 위한 전문기관으로 한국연구재단, 생명공학정책연구센터가 그 역할을 하고 있다. 한국연구재단의 경우도 보건의료 R&D의 기초연구를 지원하기 위한 의약학단과 보건의료 R&D 응용개발연구를 지원하기 위한 국책연구본부 내 생명공학팀 등의 조직을 두고 있다. 보건의료 R&D 정책의 최상층부인 국가과학기술심의회에서부터 미래창조과학부, 연구재단 등 전문기관에 이르기까지 기술 및 연구분야별로 보건의료 R&D 거버넌스가 복잡하게 얽혀있어 보건의료 R&D 정책과 관련한 의사결정이 신속히 이루어지기도 어렵고 일관성 있는 정책을 수립하는 것도 쉽지 않은 구조이다. 이러한 배경에는 새 정부가 들어설 때 마다 정부조직에서부터 전담관리기관의 조직개편이 일률적으로 일어나지 못하고 기존 이해관계자의 이해관계에 따른 경로의존성이 생겨 상하간의 조직과 기능이 부합하는 조직개편이 일어나지 못했기 때문이다.

보건복지부의 경우 보건의료기술진흥법, 천연물신약연구개발촉진법, 한의약육성법, 제약산업육성및지원에관한특별법에 근거하여 보건의료 R&D를 지원하고 있다. 보건복지부의 가장 대표적인 연구개발지원 관련법령은 보건의료기술진흥법으로 이에 근거하여 보건의료기술정책심의위원회를 최상위 심의기구로 두고 있으며 보건의료기술정책심의위원회의 심의를 지원하기 위한 6개 분야별(기획, 중개연구, 신기술개발, 기반구축, 질병관리, 암관리 분야) 전문위원회를 두고 있다. 보건복지부 내에서는 보건의료정책실 소속 질병정책과, 한의약산업과, 건강정책국 소속 정신건강정책과, 보건산업정책국 소속 보건의료기술개발과, 보건산업정책과, 보건산업진흥과, 인구정책실 소속 요양보험제도과 등 9개 과에서 27개 보건의료 R&D 관련 사업을 분산하여 지원하고 있다. 보건의료 R&D 중 가장 많은 예산을 행정적으로 처리하고 있으며 보건의료기술정책심의위원회를 지원하고 있는 보건의료기술개발과도 위상이 낮은 보건산업정책국 소속으로 되어 있기 때문에 보건복지부의 보건의료 R&D를 총괄·조정하기에는 다소 어려운 구조이다. 또한, 보건의료 R&D를 실질적으로 집행하고 있는 기관도 R&D전담관리기관인 한국보건산업진흥원, 국립암센터와 부처 내 산하조직인 질병관리본부로 분산되어 있다. 보건의료 R&D 지원의 최상위 거버넌스는 조직적으로 통합하고 법적근거도 일부 갖추었으나 부처와 전문기관에 이르기까지 거버넌스가 분산되어 있어 미래창조과학부와 마찬가지로 보건의료 R&D 정책과 관련한 신속한 의사결정과 일관성 있는 정책 수립에 일부 어려움이 있어 보인다.

산업통상자원부는 산업기술혁신촉진법 등에 근거하여 전 통적으로 부처 미션에 맞추어 산업(sector)과 지역(region)별로 보건의료 R&D를 지원해왔다. 산업통상자원부의 경우 심의기구 대신 상근직 전문가를 활용하여 전략수립, 투자방향 제시, 예산조정 등 산업기술 R&D의 컨트롤 타워 역할을 하는 산업통상자원 R&D 전략기획단을 운영하고 있다. 산업통상자원 R&D 전략기획단 소속으로 보건의료 R&D와 관련하여 전략수립 및 예산을 담당하고 있는 신산업 MD를 두고 있다. 산업통상자원부의 바이오 R&D는 바이오나노과와 의료기기 R&D는 전기전자과에서 행정을 담당하고 있다. 또한, 보건의료 R&D 전담관리기관으로 한국산업기술평가관리원,

한국산업기술진흥원 등이 있다. 한국산업기술평가관리원에서는 바이오 PD실과 의료기기PD실, 바이오헬스평가팀 등에서 보건의료 R&D를 실무적으로 지원하고 있다. 한국산업기술진흥원에서는 별도 기술분야별 부서가 존재하지는 않지만 지역산업과 관련하여 지역산업단 등에서 지원하고 있다. 산업통상자원 R&D전략기획단과 산업통상자원부와와의 위계관계는 실질적으로는 수평관계에 가깝다. 그렇기 때문에 산업과 지역과 관련된 목표와 이해관계에 따라 각각 보건의료 R&D 정책이 수립되고 지원되고 있다.

부처별 주요 중장기계획

미래창조과학부의 경우 생명공학육성기본계획, 뇌연구촉진기본계획, 줄기세포연구종합추진계획이 있다. 각 계획은 줄기세포연구종합추진계획을 제외하고 법적근거를 가지고 있고 보건복지부, 산업통상자원부 등 관련 부처가 참여하고 있는 범부처 중장기계획이다. 보건복지부의 경우 보건의료기술진흥법에 근거한 보건의료기술육성기본계획, 천연물신약연구개발촉진법에 근거한 천연물신약연구개발 촉진계획, 국가 감염병 위기대응 기술개발 추진전략, 암관리법에 근거한 암정복 10개년 계획, 한의약육성법에 근거한 한의약육성발전계획, 제약산업육성및지원에관한특별법에 근거한 제약산업 육성·지원 5개년 종합계획, 보건복지부, 산업통상자원부, 미래창조과학부 등 관계부처가 합동으로 참여한 의료기기 산업 중장기발전계획이 있다. 산업통상자원부의 경우 법적 근거하에 수립되고 있는 보건의료 R&D와 관련한 중장기계획은 존재하지 않는다. 다만, 바이오화학 육성전략(2012년 12월 27일), 전술한 관계부처 합동으로 추진하고 있는 의료기기산업 중장기 발전계획(2014년 3월)이 대표적인 보건의료 R&D 관련 중장기계획이다.

부처별로 다양한 보건의료 R&D 관련 범부처 중장기계획을 수립하고 있어, 기술별, 목적별, 산업별, 질환별, 지역별로 상호 중첩되고 반복적으로 내용이 포함되어 있다. 이러한 중장기계획은 다양한 영역별로 목적에 부합하는 체계적인 투자계획을 수립하고 시행을 강제하고 있다는 점에서 영역

별로는 의미가 있으나, 다른 중장기계획과 통합이 가능한 일부 중장기계획에 대한 조정은 필요해 보인다.

부처별 보건의료 연구개발 관련 신규 및 주요사업

미래창조과학부 2014년 대통령 업무보고[7]에 따르면 2014년 신규사업의 경우 미래창조과학부는 생애단계별(유아, 청소년, 청장년, 노년) 8대 건강문제 해결 및 생명공학기술 신산업육성에 1,730억 원을 투자할 계획이다. 유아의 경우 행동장애 분야에, 청소년의 경우 비만 및 인터넷·게임중독 분야에, 청장년의 경우 중증질환, 습관개선, 자가진단 분야에, 노년의 경우 치매, 노령화 분야에 투자한다. 또한, 미래성장동력으로서 '맞춤형 웰니스케어'를 9대 전략산업 중에 하나로 선정한 바 있다. 이에 앞서 '창조경제 실현을 위한 생명공학기술 분야 투자전략(2013년 11월 6일)'을 수립하여 발표한 바가 있다[8]. 주요내용은 신약개발, 줄기세포, 뇌연구, 유전체연구, 차세대의료기기 분야의 기초-임상-산업화까지 전주기적인 지원을 통한 사업화성공률의 제고이다.

보건복지부의 경우 2014년도 보건의료기술연구개발사업 시행계획[9]에 따르면 2014년부터 보건의료 R&D를 HEALTH 전략을 토대로 지원하고 있다. HEALTH 전략이란 2020년 건강수명 75세 시대를 달성하기 위해 '2020 HEALTH Korea! 건강한 국민, 행복한 사회'의 비전으로 건강수명연장(healing), 창조경제 신성장 동력 창출(economy), 국민행복실현(alert), 건강증진 및 돌봄기술투자확대(better life), 창조생태계조성(together)을 기본방향으로 하는 R&D를 투자하는 전략으로 2014년에는 3,989억 원을 지원할 계획이다. 주요사업으로서는 중개연구를 지원하는 질환극복기술개발사업, 신약, 줄기세포, 유전체, 융복합기술을 지원하는 첨단의료기술개발사업, 신약, 의료기기 관련 임상시험, 의료기술 임상연구 등을 지원하는 임상연구인프라조성사업 등이 있다. 2014년 신규사업으로는 연구중심병원육성사업, 포스트게놈다부처유전체사업, 양한방융합기반기술개발사업, 정신건강기술개발사업이 있다.

산업통상자원부의 경우 2014년 대통령 업무보고[10]를 통해 13대 산업엔진 프로젝트의 일환으로 보건의료 R&D 분야에서는 ‘개인맞춤형 건강관리시스템’과 ‘생체모사 디바이스’를 지원할 예정에 있다. 보건의료 R&D 분야는 산업핵심기술개발사업이 대표적인 사업으로 신산업분야의 일환으로 바이오의료기기산업 핵심기술 개발에 743억 원을 지원하고 있다.

3개 부처의 2014년 보건의료 R&D 투자방향을 살펴보면 공통적으로 신약, 의료기기, 줄기세포, 유전체 등의 기술중심에서 미충족 건강수요를 기반으로 한 수요중심으로 투자가 변화하고, 건강관리 분야에 대한 투자가 확대되고 있는 점이 특징이다.

부처별 기획·평가·관리 체계

3개 부처의 기획·평가·관리 체계는 기본적으로 과학기술기본법의 하위법령인 ‘국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정’에 의해 규정되고 있으며, 부처별 사업특성에 따라 각 관련법 및 하위법령·규칙에 반영하여 R&D전담관리기관별로 운영하고 있다. 기획은 외부연구자의 연구수요나 정책적 수요에 의해 신규사업 기획이 이루어지고 검토절차 등을 통해 신규예산을 요구하거나 반영한다. 기획 활동은 실질적으로 미래창조과학부의 경우 미래창조과학부, 연구재단, 생명공학정책연구센터, 외부전문가 등에 의해, 보건복지부의 경우 보건복지부, 한국보건산업진흥원, 질병관리본부, 국립암센터, 외부전문가 등에 의해, 산업통상자원부의 경우 한국산업기술평가관리원, 한국산업기술진흥원에서 이루어지고 있다. 최근 몇 년간은 외부전문가(혹은 외부전문기관)에 의해 기획활동이 이루어지는 비중이 급격히 증가했는데 이는 정부연구개발투자의 급증에 따른 부처간 기획경쟁에 의해 기획수요가 급증하여 외부기관 아웃소싱이 증가하였기 때문이다. R&D전담관리기관의 경우 R&D 기획·평가·관리에 있어 기술적 전문성을 강화하기 위해 각각 기능별 위원회와 더불어 외부전문가로 구성된 상근 혹은 비상근 전문가제도를 운영하고 있다. 예를 들어, 한국연구재단의 경우 평가·관리

의 전문성을 강화하기 위해 상근 program manager (PM)와 비상근 PM인 review board를 운영하고 있고, 한국보건산업진흥원의 경우 기획·평가·관리의 전문성을 강화하기 위해 유사한 비상근 PM과 PM운영위원회 제도를 운영하고 있으며, 한국산업기술평가관리원의 경우 기획·관리의 전문성을 강화하기 위해 상근 program director(PD)제도를 운영하고 있다. 외부전문가제도에 따른 외부전문가 역할의 범위는 한국보건산업진흥원의 PM의 경우 기획·평가·관리 전부, 한국연구재단의 PM의 경우 평가·관리를, 한국산업기술평가관리원 PD의 경우 기획·관리를 담당하고 있다.

기획 활동 이후 미래창조과학부, 기획재정부, 국회로 이어지는 국가연구개발사업 예산심의 절차에 따라 배정된 예산에 맞춰 각 부처에서 사업별 시행계획을 수립하고 대부분 연구재단, 한국보건산업진흥원, 한국산업기술평가관리원과 같은 R&D전담관리기관에서 R&D과제의 평가·관리 절차를 진행하게 된다. 기본적으로 R&D과제의 평가는 선정·중간·최종·추적 평가단계를 거치게 되며 평가는 외부전문가에 의한 동료평가제도를 대부분 채택하고 있다. 그러나, 동료평가제도의 여러 가지 장점에도 불구하고 공정성과 전문성에 대한 논란이 끊이지 않고 있고, 창의적이고 도전적인 분야의 경우 동료평가제도가 새로운 아이디어 진입을 방해하는 요소로 작용할 수 있으며, 신생 분야의 경우 연구자 pool이 작아 공정성과 전문성의 균형을 유지하기 어렵다는 단점도 존재한다. 이러한 동료평가제도를 보완하기 위해 최근 아이디어와 연구역량 분리평가, 동일주제에 대한 기획 혹은 연구 경쟁제도, 연구성과에 대한 포상제도 등 다양한 제도개선이 시도되고 있다. 연구과제가 종료되면 연구성과를 중심으로 하는 최종평가가 시행되는 데, 과거에는 평가기준으로 중간산출물(throughput) 혹은 산출물(output)에 해당하는 논문, 특허, 제품의 정량평가가 주를 이루었다. 최근에는 선진국 대비 절반에 불과한 생산성[11]에 대한 비판에 지속되자 ‘국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률’이 강화되었다. 그 결과로 논문, 특허, 제품의 정량평가 보다는 사업목표나 목적을 달성했는지를 평가하기 위한 정성적인 산출물 혹은 결과 중심의 질적평가로 변모하고 있다.

결론

지금까지 보건의료 R&D 분야 국가지원제도를 살펴본 결과 보건의료 R&D 정책과 관련하여 크게 4가지 시사하는 바를 얻을 수 있다. 첫째, 보건의료 R&D 분야 국가지원제도의 효율적 거버넌스 구축과 성과중심의 정책 및 행정 메커니즘이 중요해질 전망이다. 보건의료 R&D 분야의 국가지원제도는 국가별로 역사적 배경과 문화적·사회적 가치에 따른 경로의존성을 가지고 다르게 진화해 왔다. 이미 연구소, 대학, 기업, 병원 중심으로 연구가 다분화된 보건의료 연구자가 공존하고 있고 이해관계가 첨예한 환경에서 내외부 보건의료 R&D의 중심이 되고 있는 미국의 NIH를 우리나라에 만드는 것도 불가능하고, 국가연구지원이 3개 부처로 다분화되고 거버넌스가 매우 복잡하게 얽혀있는 R&D 정책환경에서 최근 추진되고 있는 일본판 NIH인 일본의료연구개발기구를 일부 부처 중심으로 우리나라에 만드는 것도 실효성이 부족하다. 하지만, 삶의 질의 기본이 되는 보건의료 R&D의 중요성은 갈수록 커질 것이고, 이의 효율적 거버넌스와 성과중심으로의 정책 및 행정 메커니즘의 개선에 대한 압력은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

둘째, 아직까지 보건의료 R&D의 목표가 국민의 삶의 질 향상은 수사로만 존재하고, 산업적 가치 중심으로 지원되어 온 것도 해결해야 할 문제이다. 이는 보건의료 R&D 투자로 인한 산출물과 결과에 해당하는 성과가 도출되는데 장기간이 소요되며, 보건의료 R&D 투자와 삶의 질에 해당하는 질병률 감소, 치료율 향상, 건강수명 증대와 같은 보건 성과와의 정량적 인과관계를 측정하기 위해서는 별도의 임상적 평가나 코호트연구 등이 추가적으로 필요하기 때문이다. 하지만, 이러한 성과를 측정하기 어렵다고 측정하지 않는다면 국민에게 직접 편익으로 연결될 수 있는 연구에 대한 우선순위는 항상 밀리게 된다. 예를 들어, 매년 국민 건강에 일정수준 이상의 편익을 주는 신약개발은 극소수에 불과하지만, 비용 대비 효과가 높은 의약품, 의료기기, 의료기술이 무엇인지? 신의료기술이 기존기술 보다 국민 건강과 비용 측면에서 편익을 주고 있는지? 주요 질환 예방관리의 과학적 방법과 환자의 행동변화정책은 무엇인지 등에 관한

연구는 국민 보건입장에서 더 중요한 연구이다. 즉, T1 중개연구에서 얻어진 치료법들 중에서 가장 좋은 치료법을 선별하고 이를 의료 현장에 보급하기 위한 연구인 T2 중개연구(T2 translational research) [12]는 보건정책과 잘 연계된다면 국가와 국민 전반에 편익을 증가시킬 수 있기 때문이다. 그러므로, 과학적 평가방법에 의한 보건의료 R&D의 보건성과에 대한 연구도 지원되어야 하며, 시차가 발생하는 보건성과를 추정할 수 있는 국민건강 관련 대리 성과지표를 찾고 인과관계를 증명하고 측정하며 보정하는 연구가 지속적으로 이루어져야 한다.

셋째, 치료 중심에서 예방·관리 중심으로 기술중심에서 미충족 보건수요 기반의 수요중심으로 R&D 투자가 확대되고 있다. 예방·관리 중심의 의료가 치료 중심의 의료보다 비용 대비 효과적이라는 사실은 이미 널리 알려진 사실이다. 최근, 3개 부처의 2014년 보건의료 R&D 투자방향의 주요특징이 유사한 방향으로 가고 있다는 점도 긍정적인 일이다. 그러나, 여전히 미충족 보건수요를 해결수단으로서 적합한 기술을 찾는 노력보다는 기존 및 첨단기술을 미충족 보건수요에 억지로 끼워 맞추고, 장기간 임상시험이 필요한 치료기술 R&D 대신 단기적 성과 창출을 위해 예방·관리 R&D에 투자를 확대하는 경향이 있어 더욱 전략적인 기획·평가·관리가 절실하다.

넷째, 보건의료 분야의 기술혁신이 의료비 상승의 중요한 요인[13]으로 지목되면서 향후 급증하고 있는 의료비는 적정 수준에서 유지하면서 국민의 건강기대수준을 충족시키는 지속 가능한 보건의료체계를 위한 보건의료 R&D가 중요해질 전망이다. 하지만, 아직까지 대부분의 국가 보건의료 R&D 관련 연구개발사업은 지속 가능한 보건의료체계까지 고려하지 못하고 있다. 이를 해결하기 위해서 비용 대비 효과가 높은 적정의료기술 개발, 의료기술이 주는 가치에 기반한 지불체계, 정부, 대학, 기업, 연구소, 병원, 공공·민간보험, 공공기관과 더불어 사용자에게 해당하는 의사, 환자, 건강한 국민 등 다양한 혁신주체의 참여의 촉진 및 협력과 같이 보건의료 R&D 국가지원제도는 향후 보건의료제도, 산업생태계가 동일한 목표를 가지고 함께 공진화할 수 있도록 혁신시스템 혹은 생태계 관점의 정책이 수반되어야 한다.

찾아보기말: 의료기술개발; 지원제도

ORCID

Hyunchul Kim, <http://orcid.org/0000-0003-0468-7965>

REFERENCES

1. Ministry of Education and Science Technology; Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries; Ministry of Knowledge Economy; Ministry of Health and Welfare; Ministry of Environment; Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs. Bio-Vision 2016 2nd Biotechnology 2nd step master plan (2012-2016). Seoul: Ministry of Education and Science Technology; 2012.
2. Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning. Investigation and analysis report on 2012 national R&D project in biotechnology. Seoul: Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning; 2013.
3. Ministry of Education and Human Resources Development; Ministry of Science and Technology; Ministry of Agriculture and Forestry; Ministry of Commerce, Industry and Energy; Ministry of Health and Welfare; Ministry of Oceans and Fisheries. The drug development R&D strategy in governmental department. 13rd Minister Conference of Science and Technology. Seoul: Ministry of Education and Human Resources Development; 2006.
4. Ministry of Science and Technology; Ministry of Commerce, Industry and Energy; Ministry of Health and Welfare; Ministry of Food and Drug Safety. The drug development R&D strategic plan of governmental department for Korea-US FTA. 26th Minister Conference of Science and Technology. Seoul: Ministry of Science and Technology; 2007.
5. National Science and Technology Commission. Forum on governmental R&D portfolio in robot and new drug. Gwacheon: National Science and Technology Commission; 2012.
6. Lee SJ, Lee MH, Hwang YS, Hong SG, Yang SW, Ryu YH, Kim JC. Interagency collaboration mechanism for science and technology, innovation [Internet]. Seoul: Science and Technology Policy Institute; 2013 [cited 2014 Oct 17]. Available from: <http://stepi.re.kr:8080/app/report/view.jsp?cmsCd=CM0012&cateCd=A0201&cntNo=754>.
7. Ministry of Science, ICT and Future Planning. Creative economy for future through imagination, challenge, and convergence: 2014 policy briefing report. Gwacheon: Ministry of Science, ICT and Future Planning; 2014.
8. Ministry of Science, ICT and Future Planning. Biotechnology strategic plan in Ministry of Science, ICT and Future Planning for realizing creative economy. Gwacheon: Ministry of Science, ICT and Future Planning; 2013.
9. Ministry of Health and Welfare. 2014 Action plan on the Korea Health Technology R&D Project. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2014.
10. Ministry of Trade, Industry and Energy. The bigger market for company, and the better jobs for people: 2014 policy briefing report. Sejong: Ministry of Trade, Industry and Energy; 2014.
11. Joen HS, Gil BJ, Hwang MG, Goo MH, Kim HM, Lee H, Lee JS, Jung HS. Study on benchmarking of strategic planning and administration in major country [Internet]. Seoul: Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning; 2013 [cited 2014 Oct 17]. Available from: <http://www.kistep.re.kr/c3/sub2.jsp?brdType=R&bbIdx=884>.
12. Kim SK. Concept and success conditions for translational research. STEPI Insight 2013;(115):1-21.
13. Smith S, Newhouse JP, Freeland MS. Income, insurance, and technology: why does health spending outpace economic growth? Health Aff (Millwood) 2009;28:1276-1284.

Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 보건의료기술 개발에 대한 국가적 차원의 지원제도에 대하여 국가연구관리기관의 입장에서 연구지원에 대한 가버넌스, 각 부처의 중장기 연구개발 지원계획 및 주요사업, 부처별 기획-평가-관리 체계를 비교분석하고 있는 논문이다. 보건복지부 외에도 다양한 부처에 산재되어 지원되고 있는 현재의 우리나라의 보건의료 R&D지원 가버넌스의 현황을 영국, 미국, 일본 등과 비교하여 문제점을 지적하고, 새로운 합리적인 방향을 모색하고자 하였으며, 각 부처의 중장기 계획과 주요사업, 그리고 이러한 사업의 기획과 관리체계의 특징을 체계적으로 기술하고 있다. 경제 산업적 가치 중심의 현 지원체계에서 미래지향적인 국민건강과 삶의 질 향상을 위한 보건의료 R&D 지원의 필요성을 제시하고 있다는 점에서 의의가 있는 논문이라 판단된다.

[정리: 편집위원회]