

## 한의학 분야 연구개발 인력의 수급전망 및 정책제안

서창진<sup>1)\*</sup> · 장동민<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>한양대학교 경영학부, <sup>2)</sup>인제대학교 보건행정학과

### Current and Future R&D Manpower Requirements and Policy Recommendations in the Korean Oriental Medicine Research Area

Changjin Suh<sup>1)\*</sup> & Dongmin Chang<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Division of Business Administration, Hanyang University

<sup>2)</sup>Department of Health Administration, Inje University

#### Abstract

To strengthen the R&D capability and the competitiveness of the Korean oriental medicine industry, an adequate supply of qualified R&D personnel including medical doctors of Korean oriental medicine is an important precondition. This study analyze current and future R&D manpower requirements including medical doctors in the Korean oriental medicine research area. Our analyses can be utilized for developing the government R&D manpower planning including the adequate supply of medical doctors for the Korean oriental medicine research. For the study, we conducted and analyzed a delphi survey of the experts, the principal investigators, with expertise in Korean oriental medicine research areas.

The results of this study can be summarized as follows; First, in 2007 the Korean oriental medicine R&D personnel is currently under-supplied as many as 302 people including 111 medical doctors of Korean oriental medicine. The rate of under-supplied is 28.2%. Second, in 2017 the forecast shows that the R&D personnel in this area will be more severely under-supplied as many as 539 people including 185 medical doctor of Korean oriental medicine. The rate of under-supplied will be 32.6%. As a result, the confrontation of demand and supply forecasts shows that, in general, severe shortages of R&D manpower in the areas of Korean oriental medicine will result if there are not adequate manpower policy

---

· 접수 : 2009년 2월 23일 · 수정접수 : 2009년 3월 16일 · 채택 : 2009년 3월 19일

\* Corresponding author : Changjin Suh, Division of Business Administration, Hanyang University.

Tel : 82-2-2220-2793, Fax : 82-2-2220-1169, E-mail : cjsuh@hanyang.ac.kr

adjustment.

---

**Key words** : Korean oriental medicine, Healthcare industry, R&D manpower, R&D manpower requirements, Delpi survey

---

## I. 서론

보건의료산업은 국민의 건강을 보호하고 증진하기 위해 보건의료인이 행하는 모든 활동과 관련된 산업으로서 인구의 고령화와 소득증대 및 삶의 질 향상을 추구하는 생활패턴의 변화로 인해 새로운 성장산업으로 각광 받고 있는 추세이다.<sup>1-2)</sup> 이에 따라 선진국을 비롯한 주요 국가에서는 보건의료산업을 차세대 전략산업으로 육성하기 위한 목표를 세우고 기술우위 확보를 통해 세계시장을 선점하고자 다각적인 노력을 경주하고 있다.<sup>3-6)</sup>

보건의료분야에서 진행 중인 최근의 사회 전반적인 급격한 변화와 기술 발전은 보건의료산업의 연구 개발 환경에 많은 영향을 미칠 것으로 전망된다. 즉 세계시장의 개방요구 증대와 글로벌 기준(Global standard)의 확산에 따른 의료시장의 세계화가 가속화 되고 있으며 더불어 신기술의 혁신 및 융합기술의 발전에 따라 BT, IT, NT, ET 간에 기술 융합과 복합화가 심화되고 있는데, 주요 선진국들은 이러한 추세에 맞추어 보건의료기술과 이들 첨단 기술을 융합하여 막대한 시장 잠재력을 가진 고부가가치 신산업으로 재창출하는데 중점을 두고 있는 실정이다.<sup>7-8)</sup> 한방의료산업의 경우에도 미국, 일본 및 유럽 등을 중심으로 한의학을 포함한 대체의학 분야를 미래산업으로 인식하여 많은 예산을 투자하고 있으며, 특히 중국은 중의학 분야를 국가전략산업으로 정하여 정부 차원에서 집중적으로 육성하고 있다.<sup>9-10)</sup>

이와 같이 한의학을 포함한 보건의료산업은 연관산업에 대한 파급효과가 높아 국가경제의 성장에 크게 기여할 수 있고 고부가가치를 창출하는 차세대 성장동력산업으로서 매우 중요한 위치를 차지하기 때문에 우리나라도 시장을 선점하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있는 실정이다. 그중에서도 보건의료분야는 지식기반산업의 특성상 연구개발의 역량 강화가 산업의 경쟁력을 결정하는 가장 핵심적인 요소이기 때문에 연구개발 인력의 체계적인 양성 및 관리시스템을 확립하는 것이 선행되어야 하나 현실적으로는 많은 문제점이 노정되고 있다.<sup>11)</sup>

그동안 보건의료분야에서는 한의사를 비롯한 전반적인 인력의 수급과 관리방안에 관한 연구가 일부 이루어진 적은 있으나,<sup>12-18)</sup> 연구개발 인력만을 대상으로 실태조사와 같은 기본적인 연구는 물론 체계적인 수급전망과 양성 및 확보방안에 관한 연구는 거의 이루어지지 않은 실정이다.<sup>19)</sup>

이에 본 연구는 보건의료산업 가운데 한의학 분야만을 대상으로 산업의 발전과 경쟁력 강화를 위해 필수적인 연구개발 인력의 수급 실태 및 전망을 분석함으로써 체계적인 인력 관리정책을 수립하는데 유용하게 활용할 수 있는 기초자료를 제공하기 위한 목적으로 수행되었다. 구체적으로는, 한의학 연구 분야의 전문가들을 대상으로 델파이 기법을 활용하여 연구개발 인력의 현황, 적정규모, 연구개발의 중요도를 고려한 인력수급 전망 및 한의학 연구 분야의 기술 수준 등을 조사 평가하는 한편, 연구개발 인력의 수급에 영향을 미치는 요인

을 심층 분석함으로써 향후 한의학 분야의 연구개발 인력을 양성하고 관리하는데 유용한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 범위의 정의

본 연구에서는 한의학 연구분야의 세부 기술분야별 연구개발 인력의 2007년 현재 수급 현황과 10년 후인 2017년의 수급전망을 조사·분석하기 위해서 해당 연구분야의 책임연구자급 전문가를 대상으로 델파이 설문조사를 실시하였다. OECD Frascati Manual(2002)에 규정된 일반적인 연구개발 인력(Research and development personnel)의 정의를 살펴보면, “연구개발 활동과 직접 관련되어 고용된 연구원, 기술자 및 준기술자와 다른 보조원들은 물론, 간접적으로 관련이 있는 연구 개발 관리자, 행정직, 사무원 등을 모두 포함”하고 있다. 이와 함께 「과학기술활동조사연구」는 OECD Frascati Manual(2002)에 의거하여 연구개발관계 종사자를 “연구개발활동에 종사하는 학사이상 학위소유자 또는 동등이상의 전문지식을 갖고 있는 자로서 연구개발과제를 직접 수행하는 사람(연구개발활동부서에서 행정·경영·관리 등의 업무를 수행하고 있으나 과거에 연구원으로서의 경력을 보유하고 있는 사람 포함)”으로 정의한 바 있다.<sup>21) 22)</sup> 본 연구에서는 한의학 연구분야를 한약제제, 한방치료 및 한방기기 분야로 나누어 분류한 다음, 연구개발 인력을 한의사(MD)와 비한의사(non-M.D) 그리고 학위 수준에 따라 석사급, 박사급으로 구분하고 이들 분야별 인력수급 현황을 조사하였다. 학위별 연구개발 인력의 등급은 제6차 경제사회발전 5개년 계획에서 채택하고 있는 과학기술인력의 수준별 정의와 동일하게 다음과 같이 정

의하였다.<sup>21)</sup>

- 박사급: 연구개발 책임자로서 독창적으로 연구개발을 수행할 수 있는 핵심연구인력
- 석사급: 연구개발을 자기의 책임 하에서 부분적으로 수행할 수 있는 중견연구인력

### 2. 델파이 설문조사

한의학 연구개발 인력의 수급 현황 및 전망을 분석하기 위해서는 과거의 시계열별 자료가 축적되어 있어야 하나 한의학 분야의 경우 거의 전무한 실정이다. 이와 같이 관련 자료가 없는 경우에는 전문가들의 의견이 유일한 예측 자료가 되기 때문에 주로 기술이나 인력 수급에 대한 미래 예측을 위한 델파이 기법이 널리 사용되고 있다.

델파이기법의 핵심은 특정 분야 전문가 집단이나 패널로부터 체계적인 합의를 도출하는 것이며, 특징은 크게 3가지로 요약할 수 있다. 첫째, 익명성이 보장되므로 전문가들은 자유로운 의견의 교환이 가능하고 둘째, 패널의 경우 설문지를 통해 서로 의견을 교환하고 수정 및 응답을 통하여 합의(consensus)를 유도할 수 있으며 셋째, 그룹 전체의 의견을 통계적으로 집계하고, 각각의 주체에 대해 그룹 의견의 평균 또는 분산 등의 분포적 특성을 제시할 수 있다는 점이다.<sup>22)</sup>

본 연구에서 채택한 이러한 조사방법은 전문가들이 실제 연구현장에서 체감하고 있는 연구인력의 수급현황과 향후 전망을 체계적으로 파악할 수 있다는 측면에서 향후 우리나라 한의학 연구인력 수급정책의 결정에 매우 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

본 연구에서 실시한 델파이 설문조사는 한의학 분야 연구개발 참여 경력이 있는 책임자급 연구자를 대상으로 실시하였다. 먼저 설문조사 대상인 세부 기술분야별 전문가들을 구성하기 위하여 한국보건산업진흥원과 한국과학

<표 1> 설문조사의 응답자 현황

분 야	1차 응답자수(명)	2차 응답자수(명)
한의학 연구 - 한방제제 - 한방치료기술 - 한방기기	32	16

기술기획평가원의 연구개발 인력DB에 등록된 보건 의료 분야 연구인력 중에서 책임연구자급에 속하는 전문가 161명을 대상으로 전문가풀을 구성하였다. 이렇게 구성된 한의학 연구분야 전문가 풀을 대상으로 <표 1>에서 보는 바와 같이 2007년 8월 10일부터 2007년 9월 30일까지 1, 2차에 걸쳐 델파이 설문조사를 실시하였다.

1차 설문조사는 전문가 총 161명을 대상으로 조사하였고, 2차 설문조사의 경우 1차 설문에 응답한 전문가를 대상으로 1차 전문가 설문조사 분석결과를 알려준 후 이를 참고하여 다시 설문조사에 응하도록 하였다.

### 3. 조사내용 및 분석방법

본 연구에서는 다음과 같은 내용을 설문조사하였다.

- 한의학 연구분야의 세부기술분야별, 한의사/비한의사별, 학위별(석사, 박사) 연구개발 인력수급 현황(2007년 현재) 및 향후(10년 후) 수급전망에 대한 조사
- 한의학 연구분야의 세부 기술분야별 기술개발의 중요도에 대한 조사
- 연구분야별 한의사 및 비한의사 연구인력수급에 영향을 미치는 주요 요인별 중요도 및 현재 충족수준에 대한 조사
- 최고 기술보유 선진국 대비 우리나라의 세부 한의학 기술분야별 기술수준 및 연구인력의 질적 수준 격차에 대한 조사

연구개발 인력현황 및 적정규모 등에 대한 각 항목별 델파이 설문조사 결과를 분석하기 위해서 응답자가 제시한 수치(Z)가 이상치 범위에 있을 때는 그 조사결과는 분석대상에서 제외하였다. 분석대상 범위는 아래 식과 같이 평균값(M)에 표준편차(S)의 2배를 더하거나 뺀 값의 범위 안에 있는 경우만을 대상으로 하였으며, 그 이외 범위에 존재하는 값은 이상치(outlier)로 판단하여 분석에서 제외하였다. 결과적으로, 인력 수급에 관련한 모든 문항은 이와 같은 방식으로 이상치(outlier)를 제거하였다.

- 분석대상 범위:  $M-S \times 2 \leq Z \leq M+S \times 2$
- 이상치 범위:  $M-S \times 2 > Z, M+S \times 2 < Z$

## III. 연구 결과

### 1. 한의학 연구분야 연구개발 인력의 수급 현황 및 전망

#### 1) 2007년 연구인력 수급현황

2007년 현재 한의학 연구분야에 종사하고 있는 연구인력 수는 총 769명인 것으로 추정되었다. 이 분야 전문가들이 평가하고 있는 연구개발 인력의 2007년 현재 적정규모는 1,071명으로 추정되어 현재 활동 연구개발 인력보다 302명이 부족한 것으로 나타났다. 이는 현재 필요한 적정 연구인력 대비 28.2%의 부족률을 보이고 있는 것이다(표 2 참조).

<표 2> 한의학 연구 분야 연구개발 인력 수급 현황(2007년)

기술분야(중요도순)	학위구분	현재인력 수(명)		적정인력 수(명)		부족인력 수(명)	부족률(%)
한방제제	MD(석사)	82	(10.7)	117	(10.9)	34	29.5
	MD(박사)	49	(6.4)	63	(5.8)	13	21.3
	non-MD(석사)	133	(17.3)	176	(16.4)	43	24.5
	non-MD(박사)	75	(9.7)	101	(9.4)	26	26.1
	소계	339	(44.1)	456	(42.6)	117	25.7
한방치료기술	MD(석사)	75	(9.7)	109	(10.2)	34	31.4
	MD(박사)	53	(6.9)	67	(6.2)	13	20.0
	non-MD(석사)	88	(11.5)	130	(12.2)	42	32.4
	non-MD(박사)	59	(7.6)	79	(7.4)	20	25.6
	소계	275	(35.7)	384	(35.9)	110	28.6
한방기기	MD(석사)	28	(3.7)	38	(3.6)	10	25.4
	MD(박사)	21	(2.7)	27	(2.5)	7	24.6
	non-MD(석사)	68	(8.8)	109	(10.2)	41	37.8
	non-MD(박사)	38	(5.0)	55	(5.2)	17	30.5
	소계	155	(20.2)	230	(10.1)	75	32.4
한의학 연구 분야	MD(석사)	185	(24.1)	263	(24.6)	78	29.2
	MD(박사)	123	(16.0)	156	(14.6)	33	21.3
	non-MD(석사)	289	(37.6)	416	(38.8)	127	30.5
	non-MD(박사)	172	(22.3)	235	(22.0)	63	27.0
	소계	769	(100.0)	1,071	(100.0)	302	28.2

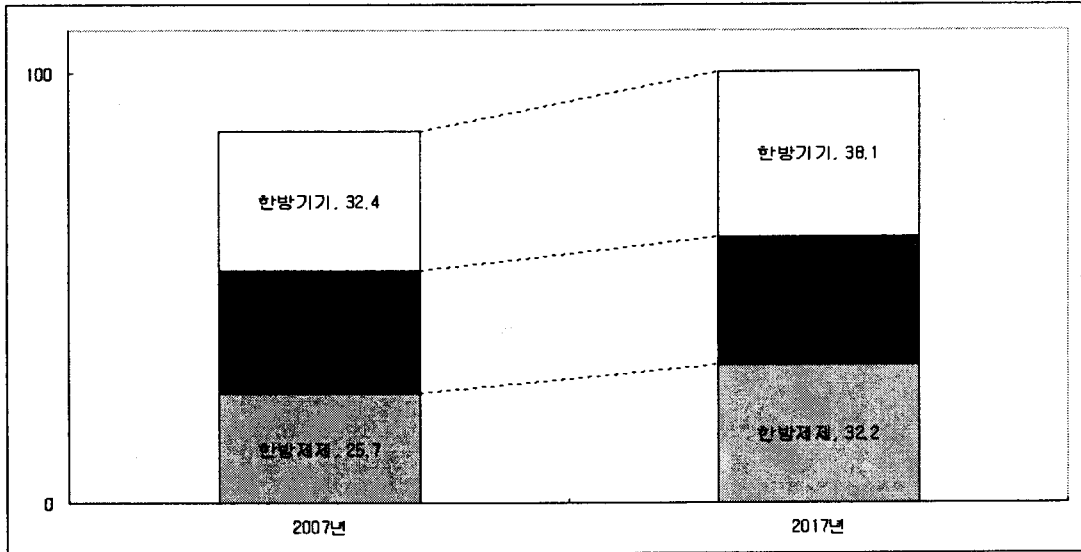
이 분야에 2007년 현재 종사하고 있는 연구개발 인력 중 한의사(MD)는 308명으로 전체 참여 연구개발 인력의 40.1%를 차지하고 있는 것으로 추정되었다. 하지만 현재의 적정 한의사 연구인력 규모는 419명으로 추정되어 111명이 부족한 것으로 추정되어 이 분야 한의사 연구개발 인력의 부족률은 26.5%인 것으로 추정된다.

세부기술 분야별로는 ‘한방제제’ 분야에서 활동하고 있는 연구인력이 339명(한의사수: 131명)으로 연구인력 규모가 가장 큰 것으로 나타났다. 그 다음으로 ‘한방치료기술’, ‘한방기기’ 분야로 각각 275명(한의사수: 128명)과 155명(한의사수: 59명)의 연구인력이 종사하고 있는 것으로 추정되었다. 하지만 현재 필요한 적정

연구개발 인력규모는 ‘한방제제’ 분야의 경우 456명, 한방치료기술의 경우 384명, 한방기기의 경우 230명인 것으로 나타나 적정연구인력 대비 현재 연구인력의 부족률은 25.7%~32.4%에 이르는 것으로 나타나고 있다. 특히 한방기기 분야의 연구인력 부족률(32.4%)이 가장 높은 것으로 추정되고 있다.

## 2) 10년 후 연구인력 수급 전망

전문가들이 평가한 10년 후(2017년) 한의학 연구분야에서 활동하는 연구개발 인력규모는 1,223명으로 2007년 이후 연평균 4.8%씩 증가할 것으로 예측되어 2007년보다 454명이 증가할 것으로 전망된다. 이 중 한의사 연구개발 인력은 506명으로 2007년 대비 198명이 증가



<그림 1> 한의학 연구분야 연구개발 인력 부족률(%)

하여 연평균 5.0%의 증가를 보일 것으로 추정되었다(표 3 참조). 세부분야별로는 ‘한방치료기술’ 분야의 연구개발 인력이 연평균 5.2%씩 증가할 것으로 예측되어 가장 빠르게 증가할 것으로 전망되었고, 그 다음으로는 ‘한방제제(4.5%)’와 ‘한방기기(4.4%)’ 분야인 것으로 예측되었다.

10년 후인 2017년 한의학 연구개발 분야에 필요한 연구인력의 적정 규모는 1,816명에 이를 것으로 추정되었다. 2007년부터 2017년기간 동안(10년간) 연구개발 인력의 수요(적정규모)는 연평균 5.4%씩 증가하여 공급(4.8% 증가)보다 수요가 빠르게 증가할 것으로 전망되었다. 따라서 10년 후에는 539명의 연구개발 인력부족이 예상된다. 2017년 수요(적정규모) 대비 공급 부족률은 32.6%일 것으로 추정되어 2007년 현재의 부족률 28.2%보다 다소 높아질 것으로 전망되어 연구인력 수급 문제가 현재보다 다소 심화될 것으로 예측된다.

한의학인력의 경우 역시 적정규모는 692명으로 추정되어 2017년 활동 한의사 연구인력

추정치인 506명보다 185명이 부족할 것으로 나타나 부족률이 26.7%에 이를 것으로 추정된다. 2017년 한의학 연구분야 중에서 연구개발 인력의 부족률이 가장 높을 것으로 예측된 분야는 한방기기 분야로 그 부족률은 38.1%에 이를 것으로 전망되고 있다.

## 2. 연구개발의 중요도를 고려한 인력수급

한의학 분야 연구개발 인력수급 정책 마련 시에는 현재 연구인력의 부족률 뿐만 아니라 연구개발의 중요도가 고려되어야 할 것이다. 10점 만점의 한의학 연구분야별 전문가들의 중요도 평가결과는 한방제제 분야가 8.56점으로 기술개발의 중요도가 가장 높은 것으로 평가되었다(표 4 참조). 그 다음으로는 한방치료기술이 8.31이었고, 한방기기의 기술개발 중요도는 7.25로 연구개발의 중요도가 다른 분야에 비해 상대적으로 가장 낮은 것으로 평가되었다.

한의학 연구개발 분야 중에서 현재 인력 부

<표 3> 한의학 연구 분야 연구 개발 인력·수급 전망(2017년)

기술분야 (중요도순)	구분	연구인력 수 (2017년 예측치)		적정연구인력수 (2017년 예측치)		부족인력 수 (2017년 예측치)		부족률 (%)
		인력(명)	CAGR (%)	인력(명)	CAGR (%)	인력 (명)	CAGR (%)	
한방제제	MD(석사)	125	4.3	185	4.7	60	5.7	32.5
	MD(박사)	82	5.2	108	5.7	27	7.2	24.7
	non-MD(석사)	207	4.5	292	5.2	85	7.0	29.1
	non-MD(박사)	113	4.3	192	6.6	79	11.5	40.9
	소계	526 (43.0)	4.5	777 (42.8)	5.5	250	7.9	32.2
한방치료기술	MD(석사)	135	6.1	186	5.5	51	4.2	27.6
	MD(박사)	89	5.3	108	5.0	19	3.8	17.8
	non-MD(석사)	140	4.7	220	5.4	80	6.6	36.4
	non-MD(박사)	93	4.7	137	5.7	44	8.1	32.1
	소계	457 (37.3)	5.2	652 (35.9)	5.4	195	5.9	29.9
한방기기	MD(석사)	46	4.9	61	4.8	15	4.2	24.2
	MD(박사)	30	3.9	43	4.7	13	6.6	29.7
	non-MD(석사)	104	4.3	181	5.1	77	6.4	42.6
	non-MD(박사)	60	4.6	103	6.5	43	9.9	41.9
	소계	240 (19.6)	4.4	388 (21.3)	5.4	148	7.1	38.1
한의학 연구 분야	MD(석사)	305	5.1	432	5.1	126	4.9	29.2
	MD(박사)	201	5.0	260	5.2	59	5.8	22.6
	non-MD(석사)	450	4.5	692	5.2	242	6.7	35.0
	non-MD(박사)	267	4.5	432	6.3	116	10.1	38.4
	소계	1,223 (100.0)	4.8	1,816 (100.0)	5.4	539	7.0	32.6

<표 4> 한의학 연구분야 기술개발의 중요도

순위	세부기술분야	평점
1	한방제제	8.56
2	한방치료기술	8.31
3	한방기기	7.25

족률이 가장 높은 분야는 한방기기(32.4%), 한방치료기술(28.6%), 한방제제(25.7%) 분야로 순으로 나타났으나, 기술개발의 중요도 순위는 한방제제(8.56점), 한방치료기술(8.31점), 한방기기(7.25점) 순으로 나타났다. 따라서 한방제제 분야의 인력 부족률은 25.7%로 한방기기 분야 32.4%보다 현저히 낮지만 기술개발의 중요도

가 높아 인력수급 정책 마련 시 우선 고려되어야 할 분야로 선정될 필요가 있을 것이다.

### 3. 한의학 연구분야의 기술수준

한의학 연구분야의 '전반적 기술수준'은 평균적으로 선진국 대비 63.8% 수준으로 평가되

었으나 '책임연구원과 참여연구원의 질적 수준'은 평균적으로 66.8%와 66.9% 수준으로 나타나 전반적인 기술수준(63.8%)보다 연구인력의 수준이 상대적으로 높은 것으로 평가되었다(표 5 참조).

한방기기 분야의 경우 선진국대비 기술수준이 다른 분야에 비해 현저히 낮은 수준인 것으로 나타났다. 특히 참여연구원의 질적 수준이 다른 한의학 연구분야에 비해 상대적으로 가장 낮은 분야로 나타났다. 이러한 결과는 상대적으로 낮은 참여연구원의 질적 수준이 전반적인 기술수준 향상에 걸림돌로 작용하고 있는 것으로 보인다. 따라서 이 분야의 기술수준 향상을 위해서는 우선 참여 연구인력의 질적 수준을 높일 필요가 있을 것으로 사료된다.

#### 4. 연구개발 인력 수급에 영향을 미치는 요인 분석결과

연구개발 인력수급에 영향을 주는 주요 요인을 살펴보기 위해 <표 6>에서 보는 바와 같이 9개 주요 항목을 선정하여 전문가들로 하여금 한의사 연구인력과 비한의사 연구인력으로 나누어 각 요인에 대한 중요도(10점 척도)와 현재의 충족 수준(10점 척도)을 평가하도록 하였다.

한의학 연구분야의 한의사 연구인력 수급에 영향을 주는 요인 중 가장 중요한 것으로 평가된 요인은 "정부 및 민간 연구개발 투자규모"(8.3점)로 나타났다. 그 다음으로는 "연구인력의 고용 안정성"(8.2점), "연구인력 양성지원

<표 5> 한의학 연구 분야 선진국 수준 대비 기술수준

기술분야(중요도순)	전반적 기술수준(%)	책임연구원의 질적 수준(%)	참여연구원의 질적 수준(%)
한방제제	65.1	69.1	70.9
한방치료기술	70.9	69.1	70.2
한방기기	55.3	62.1	59.6
전체(평균)	63.8	66.8	66.9

주: 기술 분야의 중요도순은 앞의 <표 4>를 참조할 것.

<표 6> 한의학 연구분야의 한의사(MD) 연구인력 수급의 요인별 중요도 및 현재수준

인력 수급에 영향을 주는 요인	중요도(A)	현재수준(B)	격차(A-B)
정부 및 민간 연구개발 투자 규모	8.3	3.4	4.9
연구인력의 고용 안정성	8.2	3.8	4.4
연구인력양성 지원 프로그램	8.1	3.9	4.1
융합기술 및 신기술 수요	8.1	4.1	3.9
임금 수준 및 복리 후생 제도	7.9	3.5	4.4
전문직 우수인력의 연구 참여 인센티브	7.7	4.0	3.7
사회적 관심 및 지위 상승	7.7	4.6	3.1
산학연 협력 및 전문연구인력이동 활성화	7.5	4.0	3.5
해외 전문연구인력의 유입	6.4	3.5	2.9

매우낮음   낮   음   보   통   높   음   매우높음

주: 1   2   3   4   5   6   7   8   9   10



<표 7> 한의학 연구분야의 비의사(non-M.D) 연구인력 수급의 요인별 중요도 및 현재수준

인력 수급에 영향을 주는 요인	중요도(A)	현재수준(B)	격차(A-B)
연구인력의 고용 안정성	8.4	3.9	4.5
정부 및 민간 연구개발 투자 규모	8.4	4.2	4.3
임금 수준 및 복리 후생 제도	8.1	3.8	4.4
융합기술 및 신기술 수요	7.9	3.8	4.1
연구인력양성 지원 프로그램	7.9	4.2	3.7
사회적 관심 및 지위 상승	7.8	4.2	3.6
산학연 협력 및 전문연구인력이동 활성화	7.6	3.7	3.9
전문직 우수인력의 연구 참여 인센티브	7.4	3.8	3.6
해외 전문연구인력의 유입	6.9	3.9	3.0

매우낮음   낮   음   보   통   높   음   매우높음  
 주: 1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

프로그램”(8.1점) 순으로 나타났다. 따라서 한의학 연구 분야 한의사 연구개발 인력 수급 문제를 해결하기 위해서는 “정부 및 민간 연구개발 투자규모”를 우선적 확대하고 “연구개발 인력의 고용 안정성”을 확보하는 것이 필요한 것으로 보인다. 인력 수급에 영향을 주는 주요 요인들의 현재 충족 수준은 한의사 연구개발 인력을 유인하기에는 낮은 수준(4.9~2.9)인 것으로 나타났다(표 6 참조).

한의학 연구분야의 비의사(non-M.D) 연구인력 수급에 영향을 주는 요인 중에서 가장 중요한 것으로 평가된 요인은 “연구인력의 고용 안정성”(8.4점)으로 나타났다. 그 다음으로는 “정부 및 민간 연구개발 투자 규모”(8.4점), “임금 및 복리 후생제도”(8.1점) 순으로 나타났다(표 7 참조). 따라서 한의사와 비의사(non-M.D)의 연구인력 수급에 영향을 주는 요인별 중요도 및 현재 충족수준은 다소 다르게 평가된다. 비의사 연구인력 수급에 영향을 주는 요인들의 현재 충족수준 역시 한의사와 마찬가지로 연구개발 인력을 이 분야로 유인하기에는 낮은 수준(4.2~3.7)인 것으로 나타났다.

#### IV. 고찰 및 결론

보건의료산업은 연관산업에 대한 파급효과가 높아 국가경제의 성장에 크게 기여할 수 있고 고부가가치를 창출하는 성장동력산업이다. 특히 인구의 고령화와 소득 증대 및 삶의 질 향상을 추구하는 생활패턴의 변화로 인해 새로운 차세대 전략산업으로 각광 받고 있으며, 한방의료산업의 경우에도 주요 국가에서는 미래산업으로 인식하고 많은 예산을 투자하여 집중적으로 육성하고 있다. 그리하여 우리나라를 비롯한 다수의 선진국에서는 시장을 선점하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있는 실정이다.<sup>3-7)</sup>

보건의료분야는 지식기반산업의 특성상 연구개발의 역량 강화가 산업의 경쟁력을 결정하는 가장 핵심적인 요소이기 때문에 연구개발 인력의 체계적인 양성 및 관리시스템을 확립하는 것이 무엇보다 중요한 과제이다. 이에 본 연구는 보건의료산업 가운데 한의학 분야만을 대상으로 산업의 발전과 경쟁력 강화를 위해 필수적인 연구개발 인력의 수급 실태 및 전망을 분석함으로써 체계적인 인력관리정책을

수립하는데 유용한 기초자료를 제공할 목적으로 수행되었다.

본 연구의 전문가 델파이 설문조사결과, 2007년 현재 한의학 분야에서 연구개발에 종사하고 있는 연구인력은 총 769명으로 추정되었으나 현재 이 분야에 필요한 적정 연구인력 규모는 총 1,071명으로 추정되어 현재 적정규모 대비 302명의 연구인력이 부족(부족률 28.2%)한 것으로 추정되었다. 이는 이 분야에 현재 종사하고 있는 연구개발 인력 수가 필요한 적정 연구인력 규모에 비해 현저하게 부족한 것으로 전문가들이 평가하고 있는 것이다. 향후 10년 후인 2017년에는 이 분야 연구종사 인력 수가 총 1,223명으로 2007년 대비 454명(연평균 증가율: 4.8%) 증가할 것으로 전문가들은 추정하였으나, 연구개발 인력의 적정규모는 2017년에 총 1,816명으로 추계되었다. 결과적으로 향후 10년간 이 분야 연구개발 인력이 공급에 비하여 수요가 크게 증가하여 10년 후에는 539명의 연구개발 인력이 부족하고 그 부족률은 32.6%에 이를 것으로 전망된다. 즉 2007년 현재의 연구인력 부족률 28.2%보다 그 부족률이 더 높아질 것으로 전망되어 이 분야 연구개발 인력의 수급문제가 향후 10년 후에는 현재보다 훨씬 더 심각해질 것으로 예측되고 있다.

한의사인력의 경우 2007년 현재 연구 분야에 총 308명이 활동하고 있는 것으로 조사되었으나, 적정 한의사 연구인력 규모는 419명으로 추정되어 111명의 한의사 연구인력이 부족(부족률: 26.5%)한 것으로 평가되고 있다. 2017년에는 한의사 연구인력이 총 506명이 활동할 것으로 추정되었으나, 적정 한의사 연구인력 규모는 692명인 것으로 추정되어 185명의 한의사 연구인력이 부족(부족률: 26.7%)할 것으로 평가된다. 이러한 전망에 따르면 현재 뿐만 아니라 향후 10년 후 이 분야 연구개발 인력 중 한의사인력의 부족이 심각할 것으로 예측된다.

연구개발 인력의 수급에 영향을 미치는 주

요 요인을 분석하기 위해 한의사와 비의사로 구분하여 살펴본 결과, 한의사 인력의 경우 가장 중요한 요인이 정부 및 민간 연구개발 투자규모로 나타났고 그 다음으로 연구인력의 고용 안정성, 연구인력 양성지원 프로그램의 순이었다.

한의학 분야의 비의사(non-M.D) 연구인력 수급에 영향을 주는 요인으로는 연구인력의 고용 안정성이 가장 중요한 것으로 나타났고, 그 다음으로는 정부 및 민간 연구개발 투자 규모, 임금 및 복리 후생제도의 순이었다. 이에 따라 한의사와 비의사(non-M.D)의 연구인력 수급에 영향을 주는 요인은 다소 다르게 평가되었지만 둘 다 현재의 충족수준이 이들 인력을 유인하기에는 역부족인 것으로 조사되었다.

상기의 연구 결과가 시사해 주는 정책적 함의를 정리하면 첫째, 한방의료산업의 경쟁력을 높이기 위해서는 우수한 연구개발 인력의 양성과 확보를 위한 체계적인 시스템을 구비할 수 있도록 제도적 지원책이 강구되어야 할 것이다. 주요 선진국의 사례를 보더라도 국가적인 차원에서 보건의료분야의 우수 연구인력을 확보하기 위한 정책을 지속적으로 추진하고 관련 예산의 투입 규모를 확대한 이후에 연구개발 인력의 공급이 급속한 증가 추세를 나타냈다는 점에 주목할 필요가 있다.<sup>23)</sup>

둘째, 한방의료산업 분야에서 요구되는 연구개발 인력 가운데 한의사의 부족문제를 해결하기 위해서는 정부 및 민간부문 공히 연구개발 투자규모를 확대하는 한편, 연구개발 인력의 고용 안정성을 확보하는 방안이 마련되어야 할 것이다.

셋째, 한방의료산업 분야에서 부족한 비의사(non-M.D) 연구개발 인력을 적정수준으로 충원하기 위해서는 무엇보다 고용 안정성을 높이는 데 역점을 두어야 하고, 나아가 우수 인력을 확보하기 위한 인센티브를 다각적으로 개발하여 시행해야 할 것이다.

마지막으로 연구개발 인력의 수급 실태와 전망을 주기적으로 조사하여 양적인 측면에서 적정 수급계획을 마련하는 한편, 이들 연구인력의 역량을 강화하고 효율적으로 활용할 수 있는 질적 측면에서의 관리체계를 구축하는 방안이 병행되어야 할 것이다.

## 감사의 글

이 논문은 국무조정실 의료산업발전기획단 연구용역사업(2007년)의 일부로 수행되었음.

## 참고문헌

1. 한국보건산업진흥원. 2010 보건산업발전 종합계획 수립 연구. 2006.
2. 보건복지부·한국보건산업진흥원. 보건산업 진흥을 위한 50대 추진과제. 2004.
3. RAND-Europe. Health and Medical Research in the Canada. 2008.
4. RAND-Europe. Health and Medical Research in the Sweden. 2008.
5. RAND-Europe. Health and Medical Research in the United Kingdom. 2008.
6. RAND-Europe. Health and Medical Research in the United States. 2008.
7. 의료산업선진화위원회. 의료산업 선진화 전략. 2006.
8. 한국보건산업진흥원. 보건산업기술분류. 2006.
9. 한국보건산업진흥원. 한방의료산업의 해외 시장 동향조사 및 진출방안. 2003.
10. 한국한의학연구원. 한의약육성발전 5개년종합계획(2006~2010). 2005.
11. 과학기술정책연구원. 국가 의료연구개발투자현황 분석 및 투자전략 연구. 2006.
12. 정영호 외. 보건의료인력 현황 추이 및 정책방향: OECD 주요국의 사례연구를 중심으로. 2004.
13. 이상영 외. 한의사 인력수급 추계연구. 한국보건사회연구원. 2002.
14. 장동민 외. 보건소의 한방공중보건 활성화 방안 연구. 인제대학교·보건복지부. 2002.
15. 문옥륜 외. 공중보건 한의사 인력수급 계획 및 적정배치와 한방공중보건사업의 활성화에 관한 연구. 보건복지부. 2000.
16. 최은영 외. 의약인력의 수급전망과 정책과제. 한국보건사회연구원. 1998.
17. 백화종·황나미. 의료인력 양성 및 관리 현황과 개선방향. 한국보건사회연구원. 1997.
18. 김대회. 한의사인력의 수급전망과 인력정책에 관한 연구. 한국행정학보. 1997;31(1): 1131-1144.
19. 한국보건산업진흥원. 2006년도 보건산업연구개발실태 조사·분석. 2006.
20. OECD. Frascati Manual. 2002.
21. 과학기술처. 제6차 경제사회발전 5개년 계획: 과학기술부문계획(1987-1991). 1987.
22. 한국보건산업진흥원. 의료 연구개발 분야 전문 연구인력 현황 분석. 2007.
23. Liberali R. A European employment market for researchers: challenges and achievements. Wenner-Gren International Series. 2006; 83: 31-40.