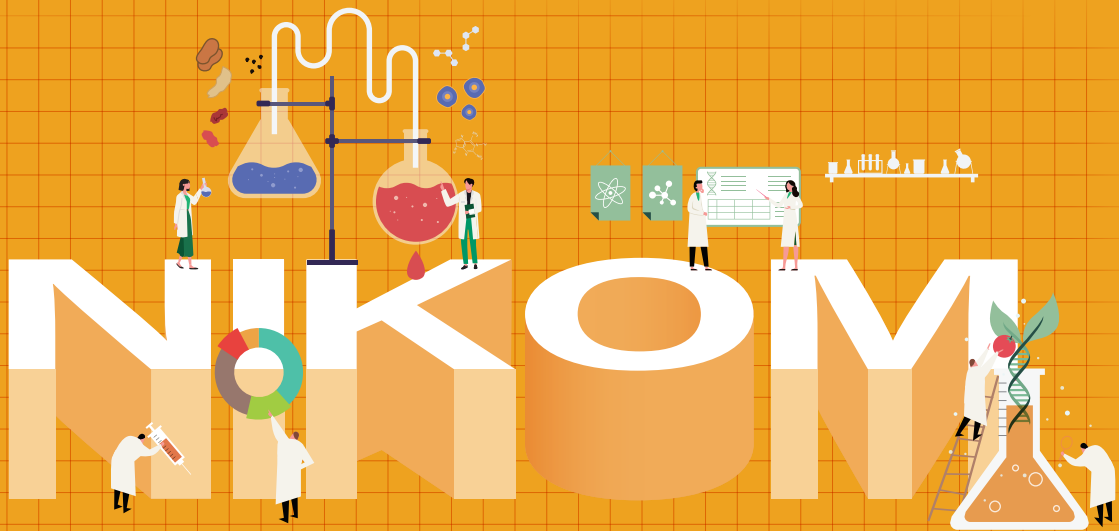




NIKOM
한국한의학진흥원



COVER STORY

〈NIKOM 한의학정책리포트〉는 한의학산업 발전과 국민건강을 위한 국내 유일의 한의학산업 진흥기관인 한국한의학진흥원에서 발행하는 정책리포트로서 2023년 8권 2호에서는 한의학 산업 발전을 위한 다양한 연구 개발 및 현황을 담고 있습니다.

NIKOM 한의학정책리포트에 수록된 모든 내용은 저자의 의견으로 한국한의학진흥원의 공식 견해가 아님을 알려드립니다.

미래를 향한 한의학산업의 중심

한국한의학진흥원은 한의약을 통해 국민건강과 국가경제에 기여하는 국내 유일의 한의학산업 진흥기관입니다

Contents

NIKOM 2023 8권 2호

SECTION 1

한의학 중심 지역 건강 복지 증진

08 한의방문진료 및
재택의료센터 현황과 미래
방향
동방신통부부한의원 원장 방호열

20 동네에서 누리는 건강한 삶
- 일차의료
한림대학교 간호대학 교수 신동수

28 소아·청소년 건강증진을 위한
한 의사 교의사업 활성화 방안
대한한의사협회
소아청소년위원회 위원 심수보



SECTION 2

한의학 이용체계 개선

40 한의의료기관 유통 신규
한약제제 개발에 대한 고찰과
제언
(주)인티그레이션 연구소장 이두석

46 한약제제 산업 활성화 전략
2023 한의학 정책포럼을
개최하며
한국한의학진흥원
정책지원센터 센터장 이지현
선임연구원 김현민

52 한방의료이용 실태조사의
구성 및 시계열 결과에 대한
제언
한국한의학진흥원 정책지원센터
선임연구원 박유선
선임연구원 김현민



SECTION 3

한의학 산업 혁신성장

62 한의학 실사용 데이터 사업
현황과 발전 방향
한국한의학진흥원
한의료준임상진료지침센터
센터장 이윤재

70 초음파 진단기기를 통한 한의
치료 기술
대한한의학상학회 회장 고동균

76 ‘한약 실험정보 데이터를
활용한 인공지능 경진대회’를
통한 한의학 데이터 활용성
제고
한국한의학진흥원 지능정보화센터
주임연구원 한예원
투팍팀(박서연, 박수진)
성균팜에이아리스트(장종규,
권수연, 조민혁, 최준하)



SECTION 4

한의학 글로벌 경쟁력 강화

88 한국 한의사의 호주 진출
일총경희한의원 원장 조정훈

94 한의 의료기기 산업의
인도네시아 진출
(주)동방메디컬 이사 곽동렬



SECTION 5

특별기고 기관소식

102 2023 산청세계전통의약
향노화 엑스포를 다녀와서
한국한의학진흥원
기획협력실장 백유상

110 기관뉴스
122 MOU



66

한의학의 미래 발전을 위해 함께 나아갑시다.

99



한의학 분야는 5년마다 수립되고 있는 한의학육성 발전종합계획에 발맞추어 시대의 흐름에 맞는 새로운 변화를 꾀하고 있으며, 현재는 제4차 한의학육성 발전 종합계획의 5년 중 전반부를 지나고 있는 시점입니다.

한국한의학진흥원은 종합계획의 안정적 추진을 다방면으로 지원해나감으로써 한의약을 통한 국민 건강·복지 증진 및 산업 경쟁력 강화를 위해 최선을 다하고 있습니다. 올해 하반기에 한약제제 산업 활성화를 위한 한의학 정책포럼 개최와, 한의학 유관 기관장 협의회를 통한 주요 기관별 협조사항을 점검하는 등 한의학 관련 주요 이슈 확인 및 주체별 공동 대응 체계 구축을 위해 노력을 해왔습니다.

이에 2023년 하반기에 발행하는 NIKOM 한의학 정책리포트 8권 2호는 제4차 한의학육성발전 종합 계획의 4대 전략과 관련된 주요 사업 추진 실적 및 관련 정책 제언과, 2023년 하반기 개최되었던 한의학 행사의 성과, 그리고 그 안에 한의학 정책의 방향에 대한 전문가들의 의견을 담았습니다.

NIKOM 한의학정책리포트 8권 2호의 내용을 구체적으로 살펴보면, ‘한의학 중심 지역 건강 복지 증진’을 위한 제언으로 ‘한의학방문진료 및 재택의료센터 현황과 미래 방향’, ‘동네에서 누리는 건강한 삶 - 일차의료, ‘소아·청소년 건강증진을 위한 한의사 교의사업 활성화 방안’ 등의 내용을 담았고, ‘한의학 이용체계 개선’에

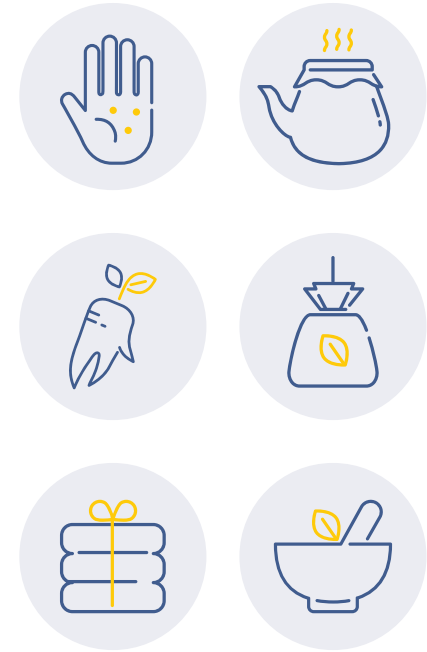
관한 제언으로 ‘한의학의료기관 유통 신규 한약제제 개발에 대한 고찰과 제언’, ‘한약제제 산업 활성화 전략-2023 한의학 정책포럼을 개최하며’, ‘한방의료 이용 실태조사의 구성 및 시계열 결과에 대한 제언’ 등의 내용을 수록하였습니다. 또한, ‘한의학산업 혁신 성장’ 관련하여 ‘한의학 실사용 데이터 사업 현황과 발전 방향’, ‘초음파 진단기기를 통한 한의 치료 기술’, ‘한약 실험정보 데이터를 활용한 인공지능 경진대회’를 통한 한의학 데이터 활용성 제고’의 내용을, 그리고 ‘한의학 글로벌 경쟁력 강화’를 위한 제언으로 ‘한국 한의사의 호주 진출’, ‘한의 의료기기 산업의 인도네시아 진출’을 제시하고, 마지막 특별기고에는 ‘2023 산청 세계전통의약향노화엑스포를 다녀와서’ 등을 소개 하였습니다.

한국한의학진흥원은 NIKOM 한의학정책리포트의 발간을 통해 한의학 정책 및 산업의 현황을 파악하고 미래 변화 가능성을 예측함으로써, 다각도로 변화 하는 보건의료 환경에 선제적·적극적 대응을 하기 위한 전략 수립에 기여하고자 합니다. 국민 건강증진을 핵심가치로 한 한의학의 미래 발전을 위해 우리 모두의 ‘한마음, 한걸음’이 필요합니다. 이를 위한 한걸음 으로서 소중한 글을 기고해 주신 여러분께 깊은 감사의 인사를 전합니다.

2023년 11월 30일
한국한의학진흥원 원장 정창현

01

한의학 중심 지역 건강 복지 증진



한의학문진료 및 재택의료센터 현황과 미래 방향

동방신통부부한의원 원장 방호열

동네에서 누리는 건강한 삶 - 일차의료

한림대학교 간호대학 교수 신동수

소아·청소년 건강증진을 위한 한의사 교의사업 활성화 방안

대한한의사협회 소아청소년위원회 위원 심수보

한의방문진료 및 재택의료센터의 현황과 미래 방향

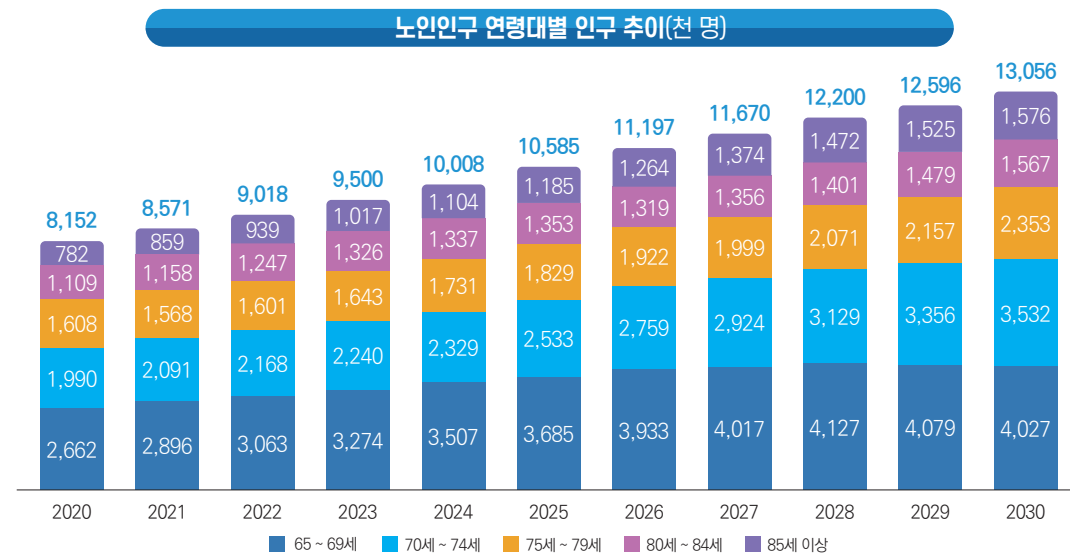
동방신통부부한의원 원장
방호열



1 들어가며

한국의 65세 이상 노인인구의 증가속도는 OECD 국가 중 가장 빠르며, 특히 거동이 불편하여 시설기관 입소나, 재택에서 돌봄과 방문진료가 필요한 80세 이상 노인 인구는 급속히 증가할 것으로 예상된다.

그림 1 제3차 장기요양 기본계획(안) 4page



이는 방문진료 수요 증가를 의미한다. 거동이 불편한 노인이 외래 진료를 오는 것은 거의 불가능에 가까우며, 간혹 오더라도 지속되기 힘들다. 결국 환자가 있는 곳에 한의사가 직접 방문하여 진료하여야 한다.

현재는 개원의 진료형태가 외래진료 위주이지만, 향후에는 외래진료와 방문진료를 겸하는 한 의원이 늘어날 것이며, 더 나아가 방문진료를 전문적으로 하는 한의원도 생겨날 것이라 예상된다.

이 리포트를 통해 방문진료의 현재 상황과 미래의 방향성에 대해 말하고자 한다.

2 본론

1. 한의방문진료 현황

일차의료 한의 방문진료 수가 시범사업(이하 방문진료)은 2021년 8월 30일 시행되었으며, 2023년 6월 방문의료기관을 추가 모집하였다.

방문진료는 재택의 거동불편자가 한의원에 방문요청을 하면 한의사가 단학제로 가정을 방문하여 진료가 이루어지며, 한의사는 환자의 가정으로 찾아

가서 환자를 진찰하고 침 치료 등의 진료행위를 하게 된다. 진료 후 환자와 방문진료 행위에 대해 심사평가원에 별도 전산입력을 해야 한다.

2023년 수가는 포괄수가로 1회 방문당 99,020원이 책정되어 있다.

김원이 의원실에 따르면 방문진료 신청 한의원은 2021년 1,348곳이었으며, 2023년 1,578개 기관이 추가되어 현재 2,926개 기관이 참여하고 있다.

2022년의 통계를 보면 시범사업을 신청한 1,348개 기관 중 방문진료 건수가 있는 한의원은 343개(시범사업 참여 기관 중 25.4%)였으며, 1,813명(방문 건수가 있는 한의원당 5.3명)의 환자를 대상으로 26,376회(환자 한 명당 14.5회)의 방문진료를 진행하였다.

방문진료 신청 의료기관 중 실제 참여 기관은 30% 이하로 참여율이 저조한 편이며, 방문진료를 신청하는 인원도 한의원당 약 5명으로 매우 적다고 할 수 있겠다. 환자 한 명당 방문횟수를 보면 년 14회 이상으로 재방문 횟수는 높은 편이다.

방문진료 한의사는 수도권에 몰려 있으며, 한 기관의 방문횟수는 지역마다 편차가 큰 편이다.

그림 2 일차의료 한의 방문진료 수가 시범사업 지침

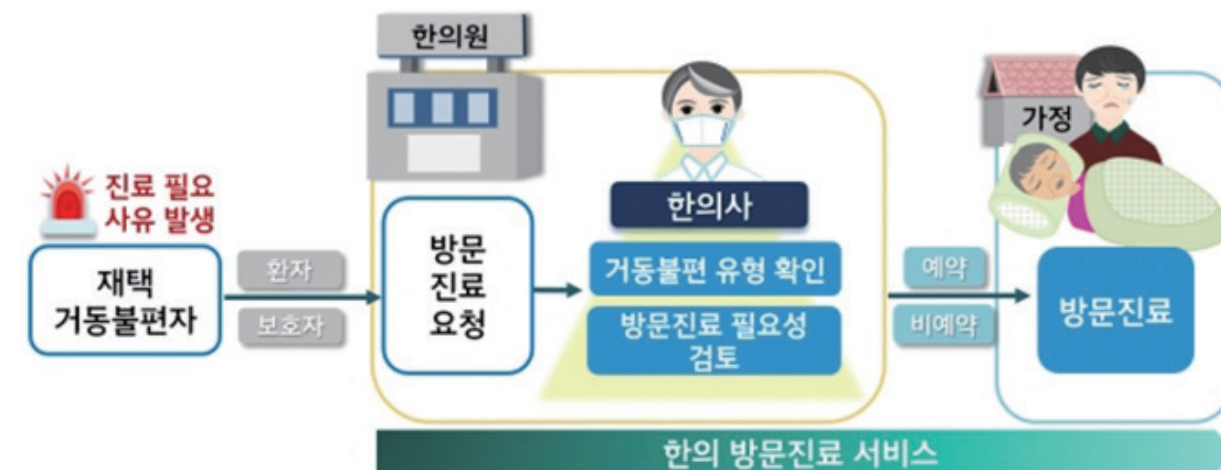


표 1 시범사업 공모 의료기관 수 및 의료비 청구 기관 수

(단위: 개)

연도	의원		한의원	
	공모 기관수	의료비 청구 기관수	공모 기관수	의료비 청구 기관수
합계	930	194	2,926	444
2023.6	349	122	1,578	266
2022	200	136	-	343
2021	32	104	1,348	271
2020	-	109	-	-
2019	349	10	-	-

※ 공모기관수 및 의료비 청구 기관수는 중복 제외(신청 철회, 폐업 포함)
※ 의원 : 2019년 12월 시행 / 한의원 : 2021년 8월 시행
※ 자료 : 건강보험심사평가원 / 김원이 의원실

표 2 방문진료 서비스 이용 현황

(단위: 명, 건)

연도	의원			한의원		
	방문의사	방문건수	환자수	방문의사수	방문건수	환자수
합계	250	34,308	11,067	472	45,630	3,175
2023.6	161	8,993	4,128	281	13,301	1,426
2022	168	12,064	5,028	360	26,376	1,813
2021	127	8,204	2,905	280	5,953	866
2020	128	5,011	1,545	-	-	-
2019	11	36	22	-	-	-

※ 방문의사 수, 환자수는 중복 제외한 수치
※ 의원 : 2019년 12월 시행 / 한의원 : 2021년 8월 시행
※ 자료 : 건강보험심사평가원 / 김원이 의원실

방문진료를 활성화하고 싶은 한의사 대상 질문 중 가장 많은 질문이 방문진료 대상자 발굴 방법과 홍보 방법에 대한 문의이다.그만큼 대상자 발굴이 어려우며, 홍보 방법도 마땅치 않다는 뜻이다. 또 방문진료를 가면 대상자들은 ‘이런 제도가 있는 줄 몰라서 이제

까지 신청을 못 했다’라고 말한다. 방문진료의 수요와 공급은 있지만 수요자와 공급자가 만날 수 있는 시장은 아직 구체화되지 않았다.

표 3 지역별 방문진료 이용 현황(2019~2013.6)

(단위: 명, 건)

구분	의원			구분	한의원		
	방문의사수	방문건수	환자수		방문의사수	방문건수	환자수
합계	250	34,308	11,067	합계	472	45,630	3,175
서울	82	11,946	3,744	서울	115	8,887	540
경기	66	7,619	3,253	경기	92	5,677	489
강원	15	1,935	1,079	대전	23	1,944	434
광주	11	1,807	874	경남	35	7,619	254
대전	15	1,067	489	전북	15	2,215	220
충북	8	1,869	422	인천	19	1,562	189
부산	7	804	296	충남	32	2,833	172
경남	5	3,620	270	강원	18	2,828	167
인천	9	245	147	부산	31	2,746	140
경북	3	2,129	142	경북	20	1,514	122
제주	5	299	138	전남	12	1,872	106
전북	11	755	119	대구	22	2,893	91
충남	6	138	60	광주	6	984	78
대구	4	43	29	세종	7	277	75
울산	2	17	12	충북	10	513	51
세종	2	14	4	제주	10	1,074	37
전남	1	1	1	울산	5	192	14

※ 자료 : 건강보험심사평가원 / 김원이 의원실

2. 재택의료센터 현황(거제시를 중심으로)

재택의료센터 시범사업은 장기요양등급 1~4등급을 대상자로 하고 있으며, 지역사회계속거주(AIG, Aging in Place)를 목표로 2022년 12월부터 시행되었다. 현재 전국 28개 기관이 지정되어 있으며, 그중 한의원은 경남 거제, 충북 당진, 전북 전주 3곳이다.

거제시는 도시 농어촌 복합도시이며, 조선업과

관광업이 발달되어 있다. 거제시 인구는 236,888명 이 중 65세 이상 인구는 31,054명(인구의 13.1%)으로 노인인구 비중은 매우 빠르게 증가 중이다. 등급판정을 받은 장기요양수급자는 3,766명으로 노인인구의 약 12.1%를 차지하고 있으며, 장기요양 수급자중 2,656명(장기요양수급자의 70.5%)은 요양 병원이나 요양원 등의 시설에 입소하지 않고 재가에서

표 4 거제시 인구 및 장기요양 등급 판정, 재가급여 이용자수(거제시청, 국민건강보험공단)

인구	236,888	100%		
65세 이상 인구	31,054	13.11%	100%	
등급판정	3,766	1.59%	12.13%	100%
재가급여 이용자 수	2,656	1.12%	8.55%	70.53%

표 5 65세 이상 거주 지역

65세 이상 거주 지역							
면 지역				동 지역			
	인구	노인 인구	노인 비율		인구	노인 인구	노인 비율
일운	8,118	1,808	22.27%	장승	5,634	1,015	18.02%
동부	3,014	1,150	38.16%	능포	8,931	1,705	19.10%
남부	1,521	664	43.66%	아주	26,523	1,291	4.87%
거제	7,205	2,207	30.63%	옥포1	6,918	959	13.87%
둔덕	2,764	1,136	41.10%	옥포2	25,232	2,999	11.89%
사등	12,577	2,460	19.56%	장평	20,723	1,588	7.67%
연초	7,845	1,717	21.89%	고현	34,343	3,762	10.95%
하청	4,423	1,600	31.16%	상문	33,494	1,755	5.24%
장목	4,333	1,787	41.24%	수양	23,290	1,451	6.23%
합계	51,800	14,529	28.05%	합계	185,088	16,525	8.93%
	21.87%	46.80%			78.13%	53.20%	

지내고 있다. (2022년 11월말 기준)

면지역에 거주하는 인구는 51,800명으로 거제시 인구의 21.9% 이지만, 노인비율이 28.0%로 높아 거제시 전체 노인의 46.8%(14,529명)가 교통이 취약하고, 의료시설이 거의 없는 면지역에 거주하고 있다.

특히 아파트 대단지가 없는 면지역의 노인 비율은 40% 내외이며, 일운 거제 사등 연초 하청면도 아파트 인구를 제외한다면 40% 내외가 노인인구라 추측 된다. 다시 말해 노인인구가 상대적으로 많고, 의료

접근성이 낮은 시외의 면지역이 방문진료 대상자가 주로 거주하고 있는 곳이라 할 수 있겠다. 거제시 재택 의료센터 대상자도 면지역이 63% 동지역이 37%로 면지역 대상자가 더 많았다.

2023년 9월 30일을 기준으로 본 동방신통부부 한의원(거제시 재택의료센터)의 현황은 다음과 같다.

동방신통부부한의원의 인력구조는 한의사 1인, 방문간호사 2인, 간호조무사(사회복지사 대리 업무) 2인 으로 구성되어 있으며 한의사,간호사,사회복지사의

다학제로 구성되어 운영되고 있다. 대상자와의 평균 왕복거리는 약 20km이며, 1명의 대상자를 방문하기 위해 약 43분이 소요된다.

재택의료센터 대상자는 장기요양등급 1~4등급 으로 방문진료 대상자에 비해 구체적으로 특정되어 있다. 대상자에 대해서는 포괄평가 및 사례회의를 통해 케어플랜을 수립하여 방문진료뿐 아니라 방문 간호와 사회복지업무 등을 하게 된다.

재택의료센터 대상자는 유효 대상자는 41명이며 (54명 중 13명이 사망이나 입원 등으로 계속 혹은 일시적으로 제외), 한의사는 월 1회 이상의 방문진료, 간호사는 월 2~5회의 방문간호를 진행한다. 사회복지사는 재택의료센터가 단독으로 처리하기 어려운

사례를 지역자원 연계를 통해 해결하고 있다.

한의사는 주로 침, 부항, 뜸, 보험한약, 약침, 추나, 단순처치, 염증처치 등을 통해 대상자의 다양한 질환을 포괄적으로 진료하고 있다.

한의사 이외에 방문간호사는 한의사와 협력하여 기초건강관리를 기본적으로 진행하며, 필요에 따라 위생관리, 신체기능관리, 영양관리, 배뇨관리, 치매 인지재활, 환자 및 보호자의 교육 등을 담당하게 된다. 거제시 재택의료센터의 사회복지사 업무는 간호 조무사가 대신하고 있으며, 방문진료 및 방문간호의 행정 지원 업무 및 지역자원연계를 통한 통합 돌봄을 구현해 낸다. 최근 옥포복지관과 공동 사례관리를 통해 주거 개선 사업을 진행하기도 하였다.

그림 3 재택의료센터 기본 구조-다학제 진료



연계 기관으로는 건강보험거제지사, 거제시청, 거제 보건소, 치매안심센터, 옥포복지관, 거제경찰서와 협업하여 진행하고 있으며, 이외 병원, 요양원, 노인요양 기관등과 연계하고 있다.

재택의료센터는 기본적으로 한의사, 간호사, 사회복지사의 다학제로 운영되고 있지만, 한정된 자원을 가지고 있다. 그래서 지역자원연계를 통한 다양한 기관과의 협력이 매우 중요하다. 2023년 1월에는 재택에서 거주하는 장기요양등급 1등급 환자가 8개월간 음감염에 노출되어 있는 것을 거제시 재택의료센터 내부에서 해결이 불가능하여, 지역자원연계를 통해 여러 기관에 협조를 구하여 해결하였으며, 이를 주제로 일차의료학회에서 ‘일차보건의료에서의 다학제 협력 사례’를 발표하기도 하였다.

재택의료센터 대상자중 장기요양 1~2등급은 와상 혹은 준와상 상태가 대부분이며, 의료기관을 방문하기 위해서는 구급차를 통하거나, 2~3인의 보호자가 필요하다. 이런 대상자들에게 매일 정기적인 한의사 간호사의 방문이 매우 많은 도움이 되는 것은 당연한 일이다. 재택 진료에 있어서, 재택의 보호자, 요양보호사, 환자도 다학제 협력 인원에 해당되며, 재택 의료센터와 유기적 협업을 통해 대상자를 관리한다. 재택의료센터는 환자, 보호자, 요양보호사들이 제공한 정보를 바탕으로 진찰하고 의료서비스를 제공하고 교육을 시행하며, 교육받은 환자, 보호자, 요양보호사는 교육 받은 내용대로 환자를 관리하게 된다.

동방신통부부한의원 거제시 재택의료센터를 운영하면서 욕창으로 인한 환자들의 괴로움이 매우 크다는

그림 4 음진드기 관련 지역자원연계 모식도



사실을 알게 되었다. 간호사 및 요양보호사, 보호자와 다학제 협력을 통해 욕창 진료의 시스템을 만들었으며, 2023년 9월부터 전국의 욕창 환자들을 대상으로 협력기관과 협업하여 비대면 진료를 진행하고 있다. (비대면진료시범사업, 장애인 및 65세 이상 장기요양 등급자 대상)

9월 비대면 진료 완치 성과를 정리하여, 원광대 진단학교실과 협력하여 비대면 욕창치료 사례 논문을 작성 중에 있다. 현재 서울 경기 강원도 대구 등 다양한 지역에서 욕창 2~4단계 환자들의 의뢰가 들어오고 있으며, 양호한 호전을 보이고 있다.

그림 5 재택의료센터 - 재택의 유기적 협업

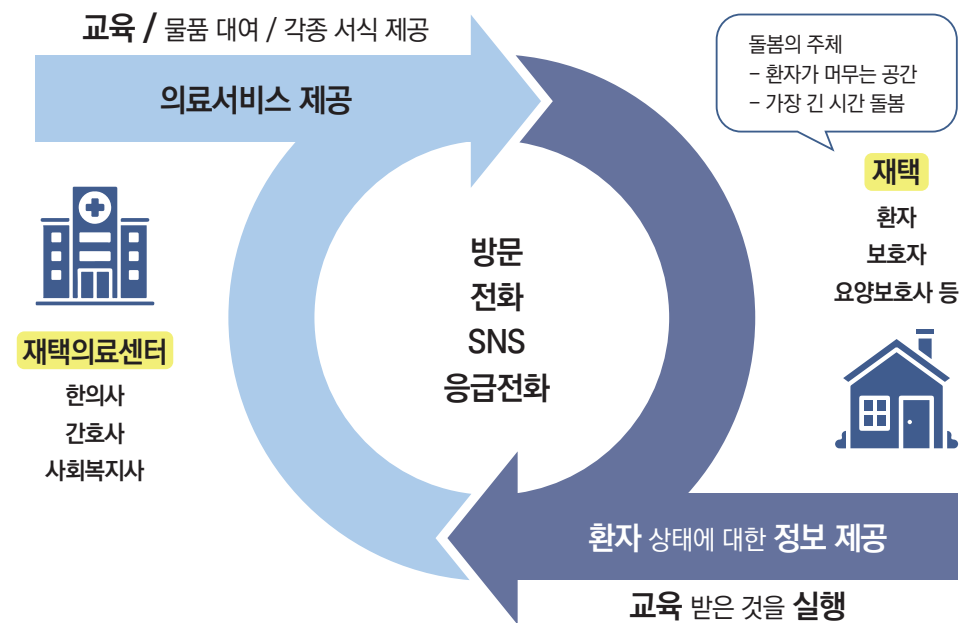
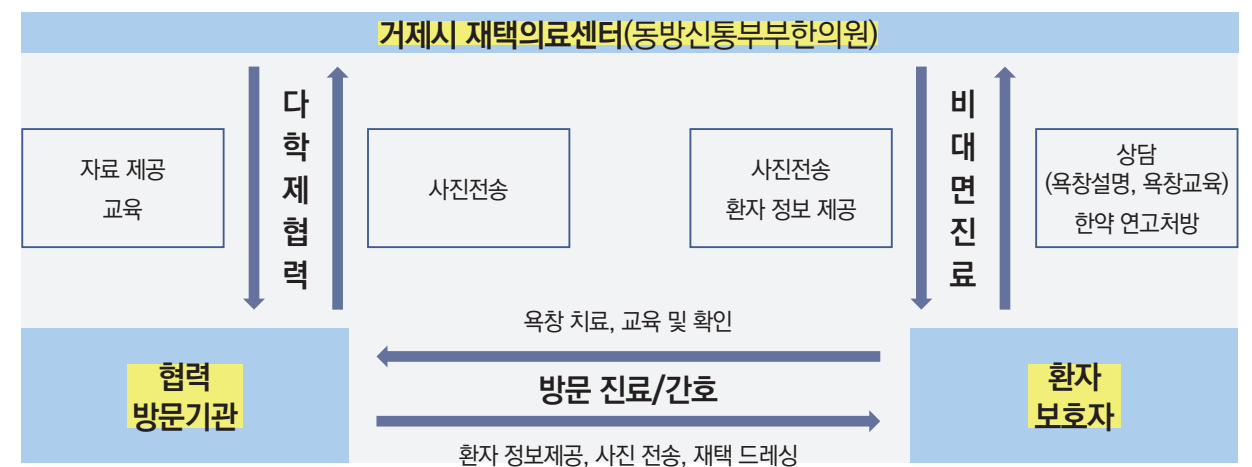


그림 6 재택 욕창치료의 다학제 비대면진료 개요



3. 제3차 장기요양기본계획(안)을 중심으로 한 한의 방문진료의 미래 방향

보건복지부 제2차 장기요양기본계획(2018~2022)에서 2022년 노인인구 및 장기요양 수급자 비율, 대상자 수를 각각 897만 명의 9.63%인 86.4만 명으로 예상 하였으나, 실제 노인인구 938만 명의 10.9%인 101.9만

명이 장기요양 수급자가 되었다. 이는 수급자수를 기준으로 예상보다 17.9% 초과한 수치이다.

장기요양 수급자의 확대는 주된 원인은 노인의 수명이 늘어나면서 거동 및 인지장애 비율이 높아 졌기 때문이다.

3차 장기요양 기본계획(안)에서는 향후 노인인구의

그림 7 제2차 장기요양 기본계획 11page

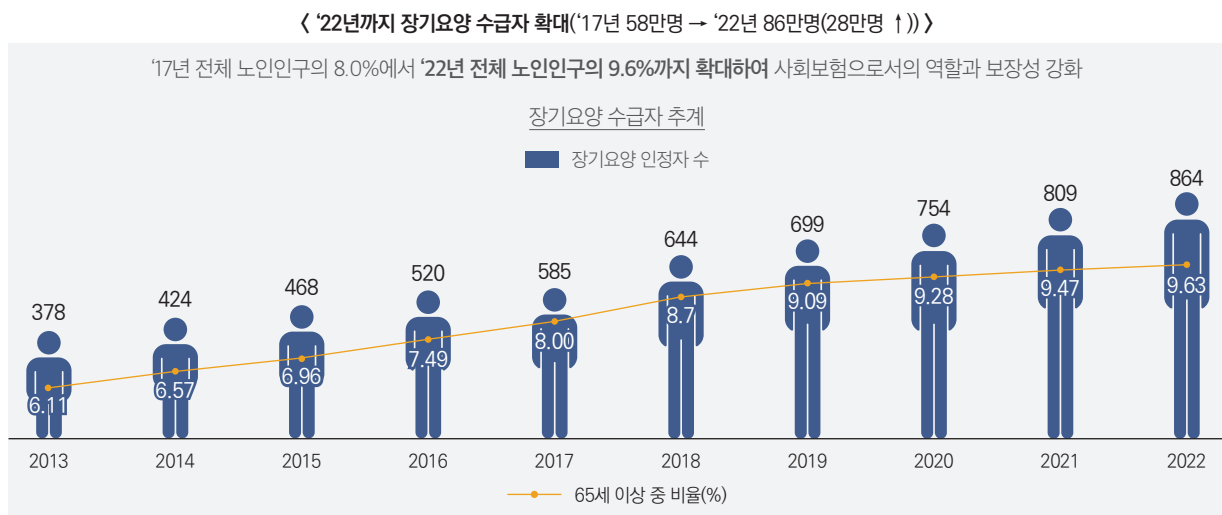
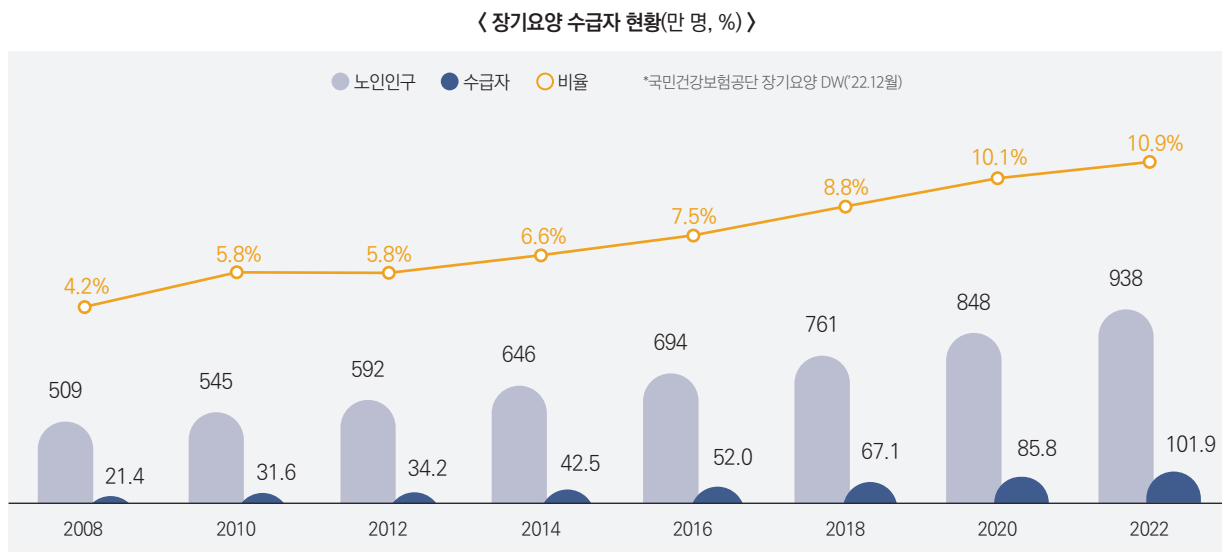


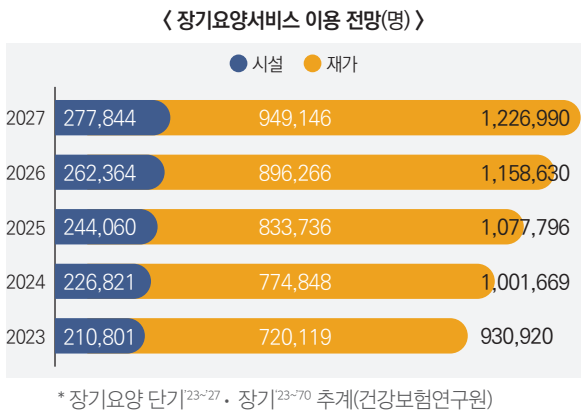
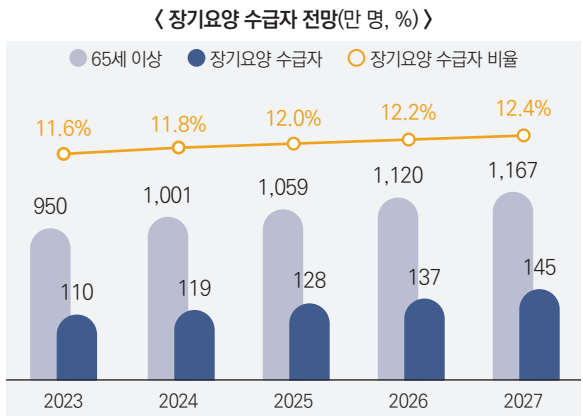
그림 8 제3차 장기요양 기본계획(안) 5page



급격한 증가와 더불어 장기요양수급자 비율도 상승할 것이라 예상하고 있다. 이는 75세 이상 후반기 노인의 증가와 관계가 있다. 후반기 노인은 질병 비율이 높고 노쇠 진행속도가 빨라서, 더 많은 비율이 장기요양 수급자로 편입되어, 2022년 101.9만 명인 장기요양 수급자는 2027년 42.3% 증가한 145만 명이 될 것으로 예상하고 있다.

정부는 77%(2022년)인 재가 장기요양 대상자 비율을 OECD 평균인 80%(2027년)로 상향시킬 계획이다. 다시 말해 요양병원이나 요양원의 시설 입소를 낮추고, 자기가 살던 집에서 더 오래 머물게 한다는 계획이다. 이렇게 된다면 방문진료 수요는 자연스럽게 증가할 것이라 판단된다.

그림 9 제3차 장기요양 기본계획(안) 5page



의료파트 계획으로는 재가 장기요양 대상자의 의료 지원을 위해 '23년 현재 28개인 재택의료센터를 2024년에는 100개로 확대 실시하고, 2026년부터 전국 250개 시군구에 1개소씩 두어, 요양과 연계하여 의료기능이 취약한 재가에 양질의 의료 서비스를 제공하게 된다. 이런 제도적인 변화에서 재택의료센터와 더불어 방문 진료도 활성화될 것이라 기대된다.

3. 나가며

앞으로 한의 방문진료 사업은 다음과 같은 방향으로 진행되어야 할 것이라 생각된다.

1. 통합 돌봄

지방자치단체 특성상 지자체마다 재택의료나 통합돌봄에 다른 시각을 가지고 있다. 거제시의 경우 노인 및 돌봄, 의료에 대해 총괄하는 부서는 없으며, 여러 부서에 나누어져 있다 보니, 사례관리가 매우 어렵다. 또한 장기요양보험에 편입된 대상자는 기존에 받던 혜택에서 제외되는 경우가 있다. 이런 경우 돌봄이 약해질 수 있다.

현재 시범사업 중인 커뮤니티케어 2단계 사업처럼, 통합돌봄 속에 의료가 필수적으로 포함되어 돌봄과 의료의 유기적으로 협력하여 사례관리를 해야 할 것이다.

2. 다학제 진료

고립된 재택에서 한의사의 단독 방문진료는 많은 도움이 된다. 하지만, 더 나아가 의사, 간호사, 간호조무사, 약사, 사회복지사, 심리학자, 치과의사, 영양사, 물리치료사, 작업 치료사, 종교인, 완화치료, 호스피스 관련 종사자 등 다양한 주체 및 보호자, 환자가 다학

제로 협력한다면 많은 문제점을 더 쉽게 해결할 수 있다. 예를 들어 구강문제에서 치과의사나 치위생사와 다학제로 협력한다면 재택의료는 더 포괄적인 모습일 것이다.

현재 가장 기본적인 다학제의 형태는 한의사가 방문간호지시서를 발급하는 것인데, 앞으로는 실제 진료에 있어서도 서로 협업하여 진행하여야 할 것이다.

3. 방문진료 전문한의원

외래 진료와 방문진료를 겸하게 되면 방문진료의 효율성이 떨어진다. 거제시의 경우도 외래진료 시간 외에 아침, 점심, 저녁 시간에 방문진료를 하고 있는데, 동선 짜기가 매우 힘들다. 10개의 한의원이 10명씩 100명의 환자를 방문진료하는 것보다, 1~2개의 한의원이 전문적으로 방문진료를 하는 것이 더 효율적이며, 숙련도나 전문성 면에서도 더 유리할 것이라 생각된다.

방문진료를 활성화하기 위해서는 다음과 같은 부분이 개선되어야 한다고 생각된다.

1) 방문진료 수요-공급 시장의 형성(방문진료기관과 장기요양대상자의 접점)

현재 방문진료 수요자와 공급자를 연결하는 구체적인 시장은 없다. 고령의 노인 환자나 보호자가 공단 홈페이지를 통해 신청하는 것은 현실적이지 않다. 거동이 불편하다는 것은 집에서 나올 수 없다는 말인데, 실제 한의원을 찾아와서 신청하는 것도 말이 안 된다. 한의원 원장도 통계상으로는 재택에 환자가 있는 것을 알지만, 구체적으로 어디에 있는지 알 수 없다.

방문진료를 나가보면 이런 제도를 몰라서 신청 못했다는 분들이 대부분이다. 단순 홍보 이상으로

방문진료 의료기관과 대상자를 연결해주는 시스템을 만드는 것이 시급하다.

2) 주치의 사업 확대

장애인 주치의 사업은 현재 양방의사와 치과의사만 참여 할 수 있다. 노쇠로 인한 장기요양대상자처럼 약 100만 명의 중증 장애인도 방문진료가 꼭 필요한 부분이다. 기존 장애인 주치의 사업진입이 어렵다면, 일차의료 한의 방문진료 수가 시범사업처럼 한의사 단독으로 시범사업을 진행하는 것도 좋은 방안이라 생각된다.

또한 후반기 노인들의 장기요양등급 진입을 지연시킬 목적으로 80세 이상 노인에 대한 주치의 사업도 예방의학 차원에서 필요하다 생각된다.

3) 수가 개선

방문진료는 어려운 일이다. 그런데 시간대비 외래진료보다 방문진료 급여가 평균적으로 더 낮다고 볼 수 있다. 제3차 장기요양 기본계획의 많은 부분이 OECD에 맞추어져 있는 만큼 방문진료 수가가 현실적인 수준으로 인상되어야 할 것이며, 이와 더불어 다학제 방문에 대한 인센티브와 시간이 더 많이 소요되는 원거리 및 치매 환자에 대한 수기도 신설되어야 할 것이다.

4) 방문진료의 규제 완화

현재 방문진료는 주 15회 이내로 횟수 제한이 있다. 주 단위 제한이라서 일정 짜기가 매우 힘들며, 절대적으로 주 15회(월평균 65회)는 경영 측면에서 방문진료를 활성화하기에는 매우 부족한 숫자이다. 횟수 제한을 완전히 없애거나, 월 150회 이상으로 개선하여야 할 것이다.

5) 본인 부담금 경감

한국의 노인빈곤율은 OECD 1위이며, 재가에서 몸이 아파도 본인부담금이 부담이 되어 방문진료를 요청하지 못하는 대상자가 많다. 방문진료 비용은 건강보험에 편입되어 본인 부담률이 5%, 10%, 30% 수준이다. 향후 본인부담금을 노인장기요양보험 (0%, 6%, 9%, 15%) 및 장애인주치의 사업(0%, 10%)과 유사하게 낮출 필요가 있을 것으로 생각된다.

대한민국의 전체 인구는 감소하고 있지만, 노인 인구는 매우 가파르게 증가하고 있다. 사람은 죽음을 피할 수 없으며, 죽음에 가까워지면, 노쇠로 인해 내재역량은 떨어지고 어느 순간 독립생활이 불가능하게 된다. 이때부터 누군가의 도움을 받아서 생활해야 하며, 노쇠로 인한 다중적인 병에 노출된다. 정부는 한정된 재원에서 효율적인 돌봄을 위해 지역사회 계속 거주에 자원을 집중하려고 하고 있다. 대상자들 또한 낮은 요양원이나 요양병원보다, 여건이 된다면 살던 곳에서 계속 사는 것을 희망한다.

인구 구조, 인간의 일생, 정부정책은 방문진료의 확대를 이야기하고 있다. 한국보다 경험을 빨리한 일본을 포함한 여러 선진국들이 방문진료를 포함한 재택의료에 집중하고 있다.

향후 활발히 진행될 방문진료를 위해 다양한 분야에서 많은 준비들을 해야 할 것이다.

참고문헌

- 1) 일차의료 한의 방문진료 수가 시범사업 지침 (보건복지부)
- 2) 장기요양 재택의료센터 시범사업 지침(보건복지부)
- 3) 2018-2022 제2차 장기요양 기본계획(보건복지부)
- 4) 제3차 장기요양기본계획(안)(2023 ~ 2027) (보건복지부)
- 5) 노인 의료-돌봄 통합지원 운영모델 개발 논의 (유애정. 건강보험연구원 통합돌봄연구센터)
- 6) 초고령사회 일본, 재택의료를 실험하다 (사바하라 케이이지)
- 7) 지속가능한 나이듦(정희원)
- 8) 당신도 느리게 나이들 수 있습니다(정희원)

동네에서 누리는 건강한 삶 - 일차의료

한림대학교 간호대학 교수
신동수



1 들어가며

우리나라에서는 60세 생일을 축하하는 환갑잔치가 중요한 가족 행사 중 하나였다. 환갑은 60년을 뜻하며 ‘갑’ 자는 한 바퀴를 돌았다는 뜻이다. 1960년 우리나라 평균 수명은 53세로 60세 까지 사는 것이 쉽지 않아 이를 축하하는 잔치였다. 오래 산 것을 축복으로 여기던 시기다. 은퇴 시기도 이때 맞물려 있었다. 그동안 수고 많으셨으니 앞으로 편히 노후를 즐기시면서 인생을 정리할 시간을 드린 것이다. 반세기를 훌쩍 넘긴 지금은 어떨까? 최근 발표된 경제협력개발기구(OECD) 자료집에 의하면 우리나라 평균 수명은 83.6세로 세계적으로도 높은 국가에 속한다. 매우 기쁜 일이다. 그러나 스스로 건강하지 않다고 생각하는 사람은 경제협력개발기구에 속한 다른 나라에 비해 상대적으로 많다. 오래 살지만 건강하지 않다고 생각하는 것이다.

표 1 2021년 기대수명과 주관적 건강평가 비교¹⁾

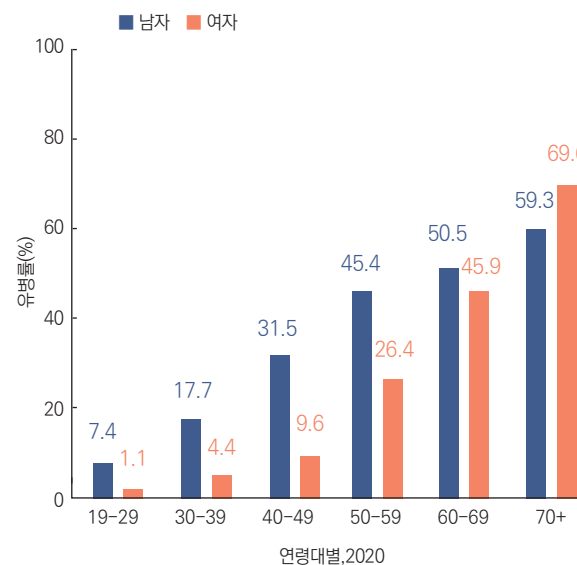
구분	한국	일본	미국	이탈리아
기대수명(세)	83.6	84.5	76.4	82.7
건강하지 않다고 생각하는 비율(%)*	13.8	13.6	3.1	8.1

*15세 이상 건강이 나쁜 비율

1) OECD (2023), Health at a Glance 2023: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.

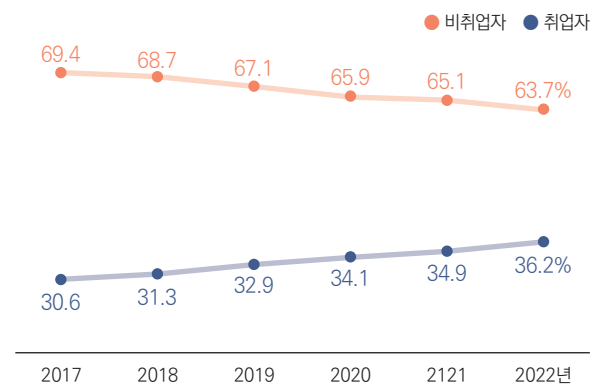
65세 이상 인구 비율도 2023년 18.4%로 높고 여성의 경우 70세 이상은 약 70%가 고혈압 진단을 받고 있다. 남성의 경우 활발한 사회활동을 할 것으로 기대되는 40대에 이미 1/3이 고혈압 진단을 받고 있다. 50~60세에 은퇴를 하고 나면 이후의 생활을 위해 다시 일을 시작 하는 노인 인구도 증가하고 있다. 건강을 유지하는 것이 중요하다. 대책을 마련해야 한다.

그림 1 연령별 고혈압 유병률, 2020



출처: 2020년 국민건강통계, <http://knhanes.kdca.go.kr/>

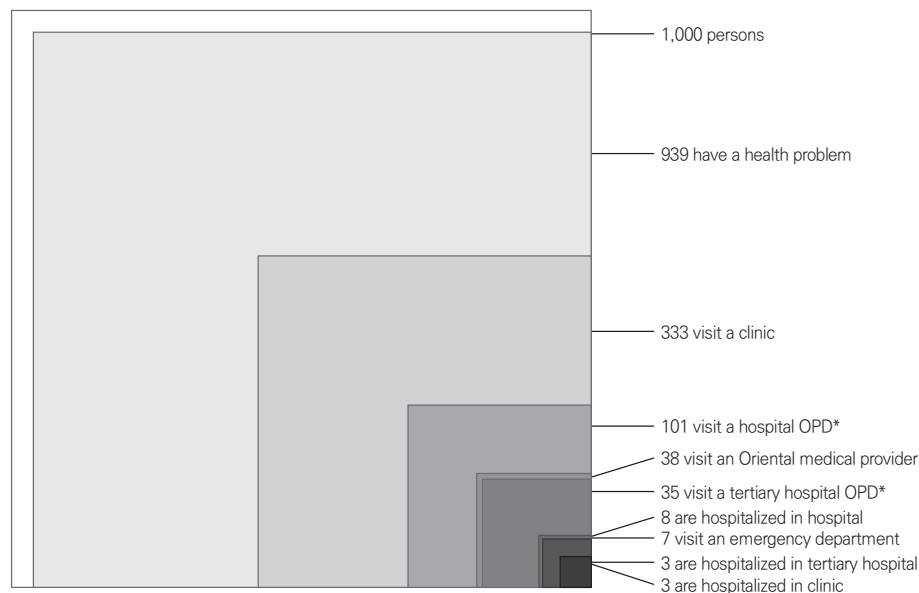
그림 2 일하는 고령자 비중 변화



출처: 2020년 국민건강통계, <http://knhanes.kdca.go.kr/>

우리나라는 전 국민 의료보험을 실시하고 있다. 동네 의원은 외국에서 많이 시행 중인 예약제도를 도입하지 않아 언제든 필요하면 의원에 가서 진료를 받을 수 있다. 편리하다. 비용도 한두 번 가기에는 아주 부담스럽지는 않다. 그러나 만성질환자의 경우 평생 주기적으로 내원해야 한다. 이 경우는 비용도 부담이 될 수 있고 궁금한 점이 많아지고, 자신의 상태가 잘 조절되고 있는지, 합병증은 걱정 안 해도 되는지 등 알아야 할 것도 많아지게 된다. 이런 고민은 누구와 나누어야 제일 좋을까?

동네의원 의료진이 답이다. 집에서 가깝고 내가 편히 상의할 수 있는 한 곳을 정해서 다니면 더 좋다. 동네의원은 제공하는 의료서비스를 기준으로 구분하면 ‘일차의료’라 부른다. 종합병원과 달리 나의 집과 가까운 동네에 위치하며 언제든 내가 궁금한 내용을 편하게 가서 물어보고 상의할 수 있는 곳이다. 물론 우리나라는 지금까지는 의료진이 의사만 있는 경우가 대부분이어서 시간적 제약 등으로 이런 역할을 하기가 어려웠다. 그럼에도 불구하고 시민들이 건강과 관련한 문제가 생기면 가장 많이 이용하는 곳이다. 연구 결과를 보면 우리나라 18세 이상 성인 1,000명에게 지난 1년 동안 건강 관련 문제가 있었는지 물어본 결과 939명이 해당되었으며 그중 528명이 의료 서비스를 이용하였다. 이용한 서비스 중 333명이 동네의원을 이용한 것으로 확인되었다. 이처럼 동네의원은 우리나라 시민들이 가장 많이 이용하는 곳으로 이에 맞는 양질의 서비스를 제공하도록 꾸준한 노력이 필요하다.

그림 3 한국인의 의료이용 유형²⁾

가까이 일본, 멀리 이탈리아나 미국(주치의를 있는 경우)을 살펴보면 동네에서 의사나 간호사와 건강 관련 문제를 상의할 수 있고, 약사가 가정을 방문하여 약 먹는 법도 알려주고 새로 복용하기 시작하는 약은 복용법과 부작용, 유의사항을 자세히 설명해 준다. 사회복지사는 필요한 복지서비스를 연결해 주고 이동이 어려운 경우 이동 서비스도 마련해 준다. 일차 의료팀이 구성되어 있다.

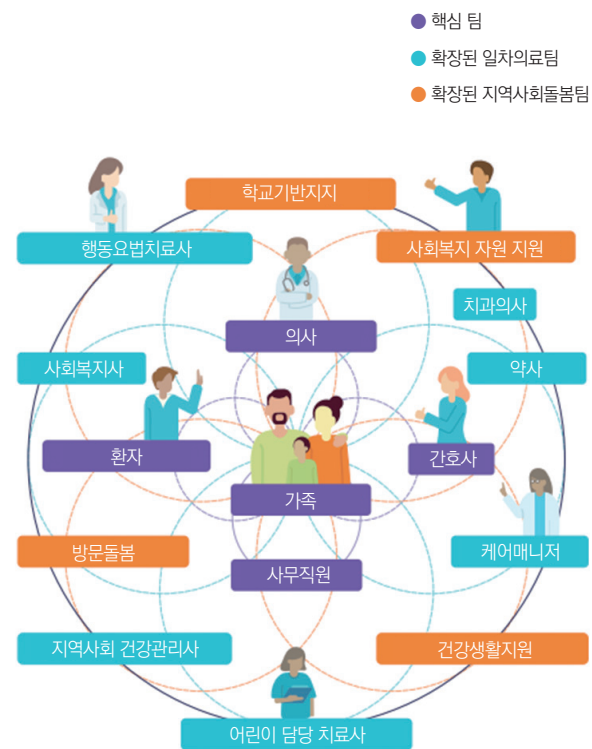
다직종 일차의료팀 서비스는 어린이나 산모, 대사 증후군 환자, 노인, 특히 혼자 사는 노인에게 매우 필요하다. 우리나라는 소아과나 산부인과가 감소하여 진료를 받기 어려워지고, 성인과 노인은 만성질환을 진단받는 인구가 증가하고 있어 일차의료의 역할이 확대되어야 하는 시점에 이르고 있다.

또한 우리나라는 한의원이 동네의원으로서 활동하고 있는 나라 중 하나이므로 한의원의 역할도

함께 고민해야 한다. 2020년 한의 의료이용 실태조사 결과, 평생 한의 의료를 이용한 경험이 있는 국민은 69%에 이르고 95.8%가 한의원을 이용하였다. 구체적으로 살펴보면 성인은 침술을 가장 많이 받았고, 19세 미만은 첩약을 처방받아 복용하였다. 적극적인 치료 보다는 예방과 건강증진에 초점을 두고 있다.

정리하면 우리나라의 고령 인구 비율은 증가하고 있고, 만성질환 발생도 증가하면서 자신이 건강하지 않다고 느끼는 비율도 상대적으로 높다. 건강과 관련하여 궁금증은 많으나 이에 대해 정확한 정보를 제공하는 의료진과 충분한 상담을 할 수 있는 일차의료는 아직 그 역할을 담당할 수 있는 환경이 마련되어 있지 않다. 내가 자신의 건강관리의 주체로서 역할을 담당하도록 지원하는 일차의료팀이 필요하다. 우리나라에서 무엇부터 어떻게 개선해 나가야 할지 함께 생각해 보자.

그림 4 다직종 일차의료팀



2 본론

1. 가까이서 가장 먼저 연락할 수 있는 의료진 - 평생 관리해야 하는 만성질환

일차의료는 낯선 용어지만 그 내용은 익숙하다. 독자들은 어느 날 아침에 일어났는데 목이 따갑고 머리가 약간 무거울 때 이 정도로 병원에 바로 가는 일은 드물다. 대신 일단 출근을 하거나 일상생활을 하면서 콧물이 나거나 기침이 나는 등 증상이 심해지면 직장 동료나 가족, 친구에게 ‘약을 먹을까? 아님 병원에 갈까? 요즘 감기가 또 유행하나?’라고 상의를 한다. 일차의료는 이때 전화로 또는 문자로 ‘내가 지금 이런 상태인데 어떻게 해야 할까요?’라고 물어볼 수 있는 곳이다. 이것을 최초접촉 기능이라고 한다. 물론

우리나라에서는 시행되지 않고 있었다. 그러나 2019년부터 ‘일차의료 만성질환관리 시범사업’이 시작되면서 고혈압이나 당뇨병이 있는 환자가 동네의원 한 곳을 정해서 등록하면 간호사가 병원 전화를 통해 환자로 부터 카카오톡이나 문자를 직접 받는다.

‘목이 칼칼하고 머리가 좀 묵직했는데 콧물이 나기 시작해요. 의원에 가야 할까요?’ 이제는 자연스럽게 물어볼 수 있다.

우리나라에서 가장 유병률이 높은 고혈압은 만성 질환 중 하나이다. 즉, 평생을 꾸준히 관리해야 한다. 이것은 평생 고혈압 약을 복용해야 한다는 것은 아니다. 그러나 고혈압 약 먹는 것을 중단하기 위해서는 건강생활실천 즉, 저염식이, 적당한 운동, 금연, 금연을 일상생활에서 실천해야 하며 혈압을 정상범위로 일정 기간 유지해야 하고 이후에도 자신의 혈압 수치를 매일 확인해야 한다. 2022년 보고서에 의하면 우리나라에서 고혈압을 진단받고 혈압약을 복용 중인 환자의 약 50%만이 자신의 혈압을 정상 범위에서 조절하고 있다. 당뇨병의 경우 혈당 조절률은 이보다 더 낮다. 고혈압과 당뇨병 등 만성질환이 잘 조절되지 않으면 이로 인해 우울 증상을 경험하게 되는 경우도 증가하므로 만성질환관리는 중요하다.

필자가 가장 마음이 아팠던 경우는 고혈압 진단 후 1년 정도는 꾸준히 병원을 다니며 약을 복용한 후 혈압이 정상으로 돌아와서 자신이 ‘완치’되었다고 믿고 의원도 안 가고 약 먹는 것도 중단한 경우이다. 의원에서의 관리를 중단한 후 대신 건강관리를 위해 TV 홈쇼핑이나 교회, 경로당, 복지관 등에서 친구들이 추천하는 건강기능식품을 먹으며 본인은 건강을 관리하고 있다고 생각한 것이다. 그렇지 않다. 혈압은 혈압약을 먹으며 건강생활을 실천하거나, 혈압약을 먹지 않으면 혈압이 정상범위에 머물도록 건강생활을

2) Kim YS, Choi YJ (2016). Estimated number of people per 1,000 residents aged 18 and over who had any health problem and/or medical care in the different care settings in an average month of 2012. J Korean Me Science.

실천하면서 혈압을 주기적으로 확인해야 한다. 일반 건강기능식품 섭취로 조절되지 않는다. 다행히 일부는 국가에서 시행하는 건강검진에서 혈압이 다시 높아진 것을 확인하고 다시 병원을 다니며 조절한다. 그러나 시기를 놓치고 뇌졸중 등 합병증이 발생하는 환자들도 있다. 만성질환은 완치되는 것이 아니라 꾸준히 관리해야 하는 것이다. 그리고 혈압 조절을 위한 고혈압 약 복용은 보조역할일 뿐 건강한 생활습관으로 변화되어야 한다. 약 먹는 것이 보조역할이라고 하는 이유는 아무리 약을 꾸준히 먹어도 심하게 먹지 않거나 운동도 하지 않고 비만을 조절하지 않는 경우 고혈압 약 용량을 계속 높여가야 하기 때문이다. 이런 경험은 많은 고혈압 환자분들이 경험하고 있다. 왜 이런 현상이 반복될까?

일상생활에서 저염식이를 실천하고 꾸준히 운동을 하는 것은 쉽지 않다. 매우 어렵다. 특히 혼자서 계획을 세우고 하나씩 실천해 나가는 것은 정말 어렵다. 그래서 함께해야 한다. 가족과 함께 사는 경우는 특히 가족도 도와주어야 한다. 일전에 당뇨 환자분을 인터뷰한 적이 있었다. 이분은 남편과 사별 후 어린 손주를 돌보며 결혼한 자녀와 함께 살고 있었다. 보건소에서 당뇨 조절을 위해 쌀밥보다 잡곡밥이 좋다고 하여 보리쌀을 사다 쌀과 섞어서 밥을 했더니 다른 식구들이 모두 그냥 쌀밥을 먹자고 하였다. 그래서 처음엔 보리를 한쪽에 넣어 밥을 지어 보았지만 자꾸 쌀과 섞여서 결국 쌀밥만 하게 되었다. 가족들이 당뇨 조절에 잡곡밥이 좋다는 것을 알고 있었다면 달라졌을 것이다. 가족 구성원을 교육하여 당뇨를 조절하는 엄마를 지지하게 하는 것도 필요하다. 그래서 일차 의료는 환자뿐 아니라 가족과 지역사회 전체를 대상으로 한다. 환자, 가족, 지역사회가 의원을 중심으로 정확한 정보를 주고받고, 상의하며 평생의 건강을

유지 및 관리하는 것이다. 따라서 지속적이고 꾸준한 관계 형성이 필요하다.

2 나의 건강 상태를 잘 알고 있는 의료팀 - 동네 의료진과 지속적이고 꾸준한 관계 맺기

사람들은 똑같은 약물을 복용해도 다르게 반응하는 경향이 있다. 동일한 감기약을 먹어도 어떤 사람은 매우 졸리고 힘들어 하지만 다른 사람은 큰 반응 없이 일상생활을 한다. 즉, 사람마다 조금씩 다른 특성이 있다. 필자의 경우 속쓰림이 자주 나타나 의사에게 처방을 받을 때 처방 약이 속쓰림을 유발하는지 물어 보고 그렇다면 속쓰림을 예방할 약을 같이 처방해 달라고 요청을 한다. 깜빡하고 있으면 약국에서 제산제를 구입해 같이 복용한다. 이때 약사에게 내가 처방받은 약과 제산제를 같이 먹어도 되는지 물어본다. 대부분은 괜찮다고 한다. 다만 처방을 받지 않고 내가 추가로 제산제를 구입하면 제산제 값이 처방된 것보다 비싸다. 이럴 때마다 의사가 나의 이런 특성을 잘 알고 있었으면 좋았을 것이란 생각을 한다. 실제로 필자는 아이를 키우면서 소아과 한 곳을 정해서 다녔고, 그 소아과에서 내가 감기나 몸살이 생겼을 경우 아이와 같이 진료를 받아왔다. 10여 년을 한 의원에 다니다 보니 그 의사 분은 나의 생활 패턴을 잘 알고 있어서 왜 몸살이 났는지, 속쓰림과 같은 유의사항은 무엇인지 잘 알고 있다. 그래서 약을 처방하면서 속쓰리지 않게 처방했어요'라고 먼저 말해준다. 믿음이 가고 마음이 편안해진다.

이처럼 오래 알고 서로 신뢰하는 환자-의료진 관계는 정신건강과 연계되면 더욱 큰 효과를 발휘한다. 40대에 우울을 경험한 환자가 50대에 우울이 재발한 경우 집중력이 떨어지고 단순 암기에 어려움을 겪으면서 환자는 치매 증상과 혼돈하게 된다. 이 환자는

젊은 나이에 치매가 왔다고 생각하며 우울이 가중된다. 의원에 방문하여 자신이 치매가 왔다고 호소하나 10여 년 전의 우울에 대해서는 말하지 않는다. 하지만 이 환자가 40대에 우울이 왔던 것을 기억하는 의료진은 우울이 재발되어 집중력이 떨어지고 그래서 기억력이 갑자기 저하될 수 있다는 것을 환자에게 설명하고 치매가 아닌 우울 치료를 시작하며 변화를 확인한다. 간호사는 주 1회 문자를 발송하여 약물을 규칙적으로 복용하고 있는지 확인하며 격려한다. 얼마 후 환자는 자신이 치매가 아닌 것에 너무 기뻐하고 다시 긍정적으로 살아가며 우울 치료에 적극적으로 임하게 된다. 환자와 의료팀이 이룬 성과이다. 환자는 의료 전문가가 아니고 전문가가 아니어도 된다. 왜냐하면 일차의료 전문가가 있기 때문이다.

3. 나의 건강을 전반적으로 미리 챙기기

의학기술과 연구자들의 노력으로 우리는 생애 주기별 검진과 예방접종을 하고, 어느 시기에는 어떤 질환을 예방해야 하는지 어느 정도 알게 되었다. 노인과 면역력이 상대적으로 약한 연령층은 10월 말이 되면 독감 예방접종을 해야 하고, 당뇨병이 있는 분들은 주기적인 안과 검진을 해야 한다. 이러한 사실은 만성질환을 오래 겪다 보면 자연스럽게 알게 되기도 하지만 여전히 모르는 환자도 많이 있다. 나이가 알고는 있으나 그것을 시기에 맞춰서 검사하고 예방접종도 하는 것은 쉽지 않다. 바쁘게 지내다 보면 어느새 시기를 놓치는 경우가 다반사이다.

이외 성장 발달 과정에 있는 어린이들은 주기적으로 발달 수준을 파악하여 정상범위에 있는지 확인해야 한다. 즉 변화 추이를 보면서 정상 범위에서 멀어지는지 확인해야 하고, 사춘기가 되면 성교육, 금연과 금주, 수면, 위생 등 신체적 건강과 함께 학업 스트레스와

또래 집단과의 생활에서 오는 스트레스를 잘 대처할 수 있도록 정신건강 관리도 중요하다. 이러한 관리 내용과 시점을 가장 잘 알고 있는 의사와 간호사가 바로 일차 의료 의료진이다.

4. 나에게 맞춤형으로 함께하는 건강관리

지금까지 일차의료, 즉 동네의원이 앞으로 어떤 역할로 거듭날지 살펴보았다. 동네에 가까이 있어 건강과 관련하여 궁금하거나 문제가 생기면 한 의원을 정하여 제일 먼저 찾아가 상의하고(최초접촉과 접근성), 당면한 건강 문제 외에 전반적으로 살피며(통합성), 다른 전문가의 협진이 필요하면 적극적으로 연계해 주는(조정성) 곳이다. 또한 상호 신뢰를 바탕으로 꾸준히 관계 유지를 가는 곳이다(지속성). 이런 관계가 맺어지면 나에게 맞는 처방, 나에게 맞는 맞춤형 돌봄을 받을 수 있다. TV 홈쇼핑, 유튜브 등에 많은 정보가 있고, 최근엔 의사나 한의사, 약사 등이 개인 유튜브 채널을 열기도 한다. 이런 정보의 홍수 속에서 정말 나에게 맞는 것은 무엇일까? 이러한 궁금증의 해답을 동네의원의 의료진과 함께 찾아갈 수 있다.

특히 이런 맞춤형 건강서비스가 활성화되면 환자의 역할도 중요하다. 만성질환 중 고혈압을 예로 들어보자. 지금까지는 2-3개월마다 의원에 가서 의사와는 3~5분 진료 후 처방을 받아 집에 왔다. 의사에게는 나에게 일어났던 일에 대해 이야기하지 않는다. 즉, 어떤 건강 기능식품을 먹고 있는지, 중간에 머리가 아프고 식은땀이 났었는지 말하지 않는다. 약을 먹고 별로 효과가 없는 것 같아 친구나 동네 이웃이 알려준 약을 따로 챙겨 먹고 있는 것도 비밀이다. 앞으로는 의사와 간호사를 만나면 이들을 믿고 이런 상황을 다 알려주어야 한다. 그리고 내가 왜 그렇게 했는지 알려주면 의료진도 당연히 이해하고 그것이 바람직한

해결인지 아니면 또 다른 문제를 초래할 것인지 자세히 설명해 줄 것이다. 왜냐하면 모든 약은 예측할 수 없는 역작용이나 부작용이 조금이라도 있고 따라서 5개 이상의 약을 복용하면 이를 다중약물 복용(polypharmacy)이라고 하며 이 경우 신장 기능을 주기적으로 관찰하도록 되어 있기 때문이다. 이렇게 의료진과 주기적인 상담 과정을 거치면 환자가 현명해 진다. 그때야 비로소 내가 나의 주인이 되어 나의 건강 문제를 관리하고 해결하는 주체가 되는 것이다. 이렇게 의료진과 대화를 하려면 최소한 20분 정도가 소요된다. 그래서 다른 나라에서는 동네의원도 예약을 받기도 한다. 우리나라도 일부 의원에서는 이미 예약제도 함께 운영하기도 한다. 또한 직장인의 경우 낮 시간에 의원에 가서 충분히 상의하기 어려운 경우가 많다. 그래서 저녁 시간과 주말에도 의원을 운영하도록 정부에서 지원하는 나라도 있다. 전문가인 일차의료 의료진과 꾸준한 관계 유지를 위해 다 함께 생각해 보아야 하는 시점에 가까워졌다.

③ 나가며

지금까지 일차의료와 의료팀에 대해 살펴보았다. 독자들에게는 낯선 용어이나 내용은 우리가 계속 이용하던 의원 이야기이다. 집에서 가까이 있기 때문에 예약 없이 갈 수 있고 비용도 크게 부담이 되지 않는 곳. 그러나 나의 건강 문제나 고민거리, 걱정거리를 다 털어놓고 상의하지는 못하는 곳이다. 앞으로 일차의료팀이 의료 전문가로서 나에게 맞춤형 으로 처방을 할 수 있고, 환자 스스로 일상생활에서 실천할 수 있는 방법을 같이 고민하며 내가 실천 하도록 격려해 주는 시스템이 정착되어야 한다. 이러한 시스템이 정착되려면 변화가 필요하다. 의료팀과 충분히

상담을 하려면 예약제도 필요하고, 일차의료팀을 위한 간호사 등 인력 확보도 필수적이다. 의료진도 팀으로 활동하도록 훈련도 받아야 한다. 환자도 자신이 건강 문제를 TV 닥터나 친구, 교회 지인 등이 아닌 의료팀과 제일 먼저 상의해야 한다. 환자와 의료진 사이의 신뢰가 형성될 수 있는 환경이 마련 되어야 하며 무엇보다 이를 이해하고 변화를 촉진할 정책적 지원이 필수적이다. 일차의료의 범위는 매우 넓고 그 나라의 문화를 반영한다. 의사, 한의사, 간호사, 사회복지사, 영양사, 작업치료사 등 일차의료 관련 전문가들이 정책적인 지원을 받으며 한자리에 모여 우리나라에 맞는 일차의료팀을 시작하는 모습을 상상하며 이 글을 마친다.

소아·청소년 건강증진을 위한 한의사 교의사업 활성화 방안

대한한의사협회 소아청소년위원회 위원
심수보



1 들어가며

2021년 개정된 국민건강증진계획(Health Plan 2030)은 “모든 사람이 평생건강을 누리는 사회”를 비전으로 제시하며, 모든 생애과정과 생활터에 적절한 건강정책을 투입하기 위한 정책 설계를 강조하고 있다. 이에 따라 한의약건강증진사업도 영유아, 청소년, 임산부, 성인, 노인, 취약계층 등 생애주기별 한의약건강증진을 강조하고 있다. 그러나 현재 제도적으로는 주로 노인 및 장애인을 주요 대상으로 건강돌봄이 이루어지고 있으며, 2022년 전국 보건소에서 한의약건강증진사업에서도 청소년 및 영유아를 대상으로 한 비중은 14.5%에 불과했다.

소아·청소년기는 신체적·정서적·도덕적·사회적으로 매우 중요한 발달 단계로, 이 시기에 형성된 건강생활습관은 “평생건강”을 결정짓는 기초라고 할 수 있다. 학교는 이러한 건강생활습관 형성을 위한 중요한 공간으로, 소아·청소년은 학교에서 건강에 대한 지식과 기술을 배우고 문제해결 능력을 키우게 된다.

한의사는 학교보건법에 따라 학교의사(이하 교의)에 위촉되어 학생과 교직원의 건강을 책임지는 역할을 할 수 있다. 2010년 이후 지역 한의사회를 중심으로 교의사업을 활성화하려는 노력을 기울이고 있으며, 현재 많은 지역 한의사회와 공중보건한의사들이 교의사업에 참여하고 있다. 한의사 교의 활동에 대한 여러 논문, 사업 평가보고서 등을 통하여 한의약을 통한 소아·청소년 건강 관리의 만족도가 상당히 높게 평가받고 있으나, 프로그램의 지속성, 표준화, 사업 관리 매뉴얼 등이

여전히 개선이 필요한 부분으로 지적되고 있다. 이에 한의사 교의사업의 현황과 강점, 애로사항을 살펴보고, 소아·청소년 건강증진을 위한 한의사 교의사업 활성화 방안을 고찰해 보고자 한다.

2 본론

1. 교의사업 현황

1) 교의사업 수행 현황

1991년 학교보건법의 개정으로 한의사의 교의 참여가 가능해짐에 따라 대한한의사협회는 「교의한의사 지침서」 및 「학교보건의 시범사업 및 교육지침서」를 발간하여 학교보건사업에 적극 참여하였다.

서울특별시한의사회는 2013년부터 서울시교육청과 업무협약을 맺어 교의사업을 개시하였고, 2020년부터는 COVID-19로 인하여 학교 방문을 통한 교의

활동이 어려워 교사 대상 설문, 건강관리 지원 등을 통해 교의활동을 확장하였다. 2023년에는 서울시 교육청 사업 예산으로 학교 교의사업에 1억 8,000만 원이 배정되면서 한의사 교의사업이 더욱 활성화되고 있다.

경기도한의사회는 2020년 교육청과 업무협약을 체결하고 2022년부터 교의사업을 수행하고 있다.

공중보건한의사 교의사업은 2021년 이전까지는 보건소 한의약건강증진사업의 일환으로 수행되고 있었으나, 2021년 대한한의사협회 소아청소년위원회가 주도하여 오리엔테이션을 개최한 이후로 활발한 교의 활동이 이루어지고 있다. 2022년에는 총 9명의 공중 보건한의사가 8개 시군에서 교의사업을 수행하였으며, 2023년 상반기에는 총 8명의 공중보건한의사가 7개 시군에서 교의사업을 수행하였다. 2023년 하반기에는 총 20명의 공중보건한의사가 15개 시군에서 교의사업을 계획 및 수행 중이다(그림 1).

그림 1 2023년도 공중보건한의사 소아청소년 건강증진사업 현황 및 예정



출처: 공중보건한의사 소아청소년 보건사업운영 소위원회 자료

2) 교의사업 관련 연구 및 보고서 발간 현황

서울특별시 한의사회는 2018년부터 ‘교의사업 성과 평가 연구보고서’를 발간하여 교의사업을 평가하고 있으며, 이를 근거로 서울시교육청과의 협력을 요청하고 있다.

2023년에는 공중보건한의사가 실시한 ‘2022년도 완도군 한의사교의사업 평가보고서’와 ‘2021-2022 공중보건한의사 소아청소년건강증진사업 결과보고서’가 발간되었으며, 2023년 7월에는 모든 지역의 한의사 학교 보건 사업의 결과를 모은 ‘2021-2023학년도 한의사 학교 보건 사업 결과 보고서’가 발간되었다(그림 2).

그림 2 2023년 발간 평가보고서



출처: 국립중앙도서관 ISBN-ISSN·납본 시스템 [웹사이트].

(2023년 10월 20일). URL: <https://www.nl.go.kr/seojj/>

교의사업 관련 연구는 개별 교의사업의 효과 비교, 교의사업에 대한 만족도 조사, 사업 참여 한의사 및 공중보건한의사 대상 설문 연구의 크게 3가지 영역에서 진행되고 있다.

2. 교의사업의 장점과 방해요인

교의사업의 장점과 방해요인에 대한 보고서와 연구 결과를 종합해보면, 한의사 교의사업은 만족도가 높으며, 학생들의 건강에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 따라서 한의사 교의사업을 더욱 활성화 시키기 위하여 교의사업이 소아·청소년 건강증진에 어떤 면에서 기여하는지, 한의사가 교의사업에서 어떤 특징점을 가지고 있는지, 한의사 교의사업의 확대를 방해하는 요소는 무엇인지 파악할 필요가 있다.

1) 교의사업의 장점

교의사업 및 학교보건사업은 성인 대상 보건사업과 비교했을 때 투입당 비용 효과가 높으며, 대상인구 집단이 학교라는 동일한 환경을 공유하고 있어 사업의 연속성과 프로그램 적용이 효율적이다. 한의학은 질병에 대한 치료뿐만 아니라 예방, 음식조절, 운동, 지압 등으로 환자의 자발적이고 능동적인 치료에 중점을 두어 소아·청소년 건강증진을 종합적으로 수행할 수 있다. 또한 한의학 치료는 성장기 청소년들의 다양한 증상에 비교적 안전하며 빠른 치료효과를 제공하여 소아·청소년 건강증진에 매우 적합하다. 이와 더불어 교육뿐만 아니라 학교보건법 시행령 제23조에 따른 학생 및 교직원의 건강진단, 건강평가, 질병의 예방처치, 보건지도, 건강상담 등의 교의의 직무에 한의학의 강점을 효과적으로 적용할 수 있다.

한의사 교의사업의 만족도는 매우 높다. 2023년 초등학교 대상 연구에 따르면 교의사업의 만족도는

84.1%이며, 86%의 아이들이 교의 교육이 도움이 된다고 응답하였다. 교사 대상 연구에서는 건강상담 서비스에 대한 만족도가 92.9%, 치료에 대한 만족도가 94.1%로 높게 나타났으며, 교사 중 92.9%가 교의사업이 지속되어야 한다고 응답하였다. 학부모 대상 연구에서는 92.4%의 학부모가 교의사업이 아이들의 건강 증진에 도움이 된다고 응답하였으며, 91.2%의 학부모가 교의 프로그램이 건강증진교육, 건강상담, 건강진단, 보건시스템의 자문 등 여러 방면으로 확대되어야 한다고 응답하였다.

2016년 지역사회에서 실시된 교의사업 연구에서는 한의사 교의사업이 향후 한의의료기관 이용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 2022년과 2023년 서울에서 수행된 교의사업 결과에서는 높은 만족도와 함께 교의사업 수행 후 한의학에 대한 호감도가 높아진 것을 확인할 수 있다(표 1).

표 1 교의사업 후 한의학에 대한 호감도 변화

		(단위: %)	
구분		교육 전	교육 후
한의학에 대한 호감도	2022년	43.9	69.2
	2023년	34.2	52.4
아플 때 한방의료기관 이용 의향	2022년	21.8	47.2
	2023년	18.0	58.5

출처: 2022학년도 서울특별시 학생 대상 한의사 교의 사업 성과 평가 보고서(서울특별시한의사회, 2023) / 한의사 교의사업이 초등학교의 한의학 인식에 미치는 영향(대한한방소아과학회지, 2023)

한의사 교의사업은 한의학 공공보건의료 및 한의학 건강증진사업에도 큰 강점을 가지고 있다. 2022년 전국 보건소 260개소 중 86개소에서 한의학 건강증진 사업을 운영하고 있었으며 해당 프로그램의 주 대상은

노인(56.2%)이었다. 한의사 교의사업은 상대적으로 소외된 소아·청소년을 대상으로 하므로, 전국의 한의의료기관이 참여할 수 있어 현재 진행 중인 한의학 공공보건의료의 부족한 점을 보완할 수 있다. 또한, 지역의 한의의료기관과 공중보건한의사가 협력하여 교의사업을 진행하면 한의학 건강증진사업을 확대하는 데 도움이 될 수 있다.

설문연구들에 따르면 한의사와 공중보건한의사는 한의사 교의사업의 장점에 대하여 아래와 같이 생각하고 있다. 교의사업을 통해 한의학에 대한 긍정적인 인식을 높일 수 있고, 학교보건이라는 공중보건 향상에 한의학이 기여할 수 있으며, 소아청소년 분야에 한의학 서비스를 확대할 수 있고, 어린이들의 진로에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

2) 교의사업의 방해요인

교의사업은 소아·청소년의 건강 증진에 큰 기여를 할 수 있지만 아직까지 인지도가 낮거나 필요성을 인지하지 못한 지역이 많아 일부 지역에서 시범적으로 실시되고 있는 실정이다. 현재 서울특별시와 경기도만이 교육청과의 업무협약을 맺고 교의사업을 실시하고 있으며, 보건소가 주도하여 교의사업을 수행하는 경우도 대부분 일회성으로 진행된 사업이다. 한의사 교의사업의 방해요인을 파악하여 이를 개선할 필요가 있다.

교의에 대한 현실적인 인식의 부재가 큰 방해요인 중 하나이다. 학부모와 교사의 70% 이상이 교의제도를 알지 못하거나, 인지하더라도 아이들이 다치면 지정된 병원에서 치료하는 형태로만 이해하고 있는 경우가 대부분이다. 이로 인해 교의가 위축되어 있더라도 제대로 된 역할을 수행하지 못하는 경우가 많다. 이를 개선하기 위해 한의사 교의가 소아·청소년의 건강

관리에 효과적으로 기여할 수 있도록 제도적 개선이 필요하다.

교의사업에 참여한 한의사와 공중보건한의사를 대상으로 한 설문연구 결과를 종합해보면 가장 큰 방해요인은 다음 3가지로 요약할 수 있다. 첫 번째로는 ‘각종 기관의 비협조’이며, 두 번째는 ‘동기부여의 부족’, 세 번째는 ‘표준 매뉴얼 및 안내체계 부족’이다. 한의사들은 한의원에 근무하면서 교의사업에 참여하는 데 현실적인 어려움을 겪고 있으며, 공중보건한의사 또한 소속된 보건소/보건지소의 진료 과중, 보건소의 다른 중점보건사업으로 인한 업무과중 등으로 새로이 교의사업을 시작하는 데 부담을 느끼는 경우가 많았다. 한의사들은 교의활동을 자발적으로 보상 없이 수행해야 했기 때문에 동기부여에 큰 어려움을 겪었으며, 교의사업 수행 방법에 대한 교육이 부족하거나 교재 및 프로그램이 제공되지 않아 어려움을 느낀 한의사들이 있었다.

3. 교의사업의 활성화 방안

2019년 연구에서 교의사업 활성화를 위한 전제 조건으로 해당 학교의 적극적인 협조, 강의 교재와 프로그램 확충, 한의사회의 지원(행사지원 및 소통강화), 충분한 예산 확보, 교의 한의사에게 경제적 보상(강의로 지급 등) 등을 제시하였다. 2023년 교의사업 참여 공중보건한의사들이 제시한 교의사업 활성화 방안은 유관기관의 협조를 받기 위한 시스템 구축, 사업 매뉴얼 및 안내체계 확충, 소아청소년 건강증진 사업 홍보 강화 등이었다.

1) 각 기관의 협조 및 지역한의사회/한의사협회의 지원

한의사 교의사업은 지역한의사회, 교육청, 학교 및 보건소 등 다양한 기관의 협조가 필요한 사업으로, 행정적 뒷받침 없이는 수행에 어려움이 따른다. 학교의 적극적인 협조를 위해서는 교육청과 학교에 대한 협조 공문과 교의사업에 대한 적극적인 홍보가 필요하다. 교의사업이 잘 진행되었다고 평가한 한의사들은 지역 한의사회의 기념품 제공과 교육청 공문 도움에 대하여 긍정적으로 평가하였다.

공중보건한의사가 교의사업을 수행하기 위해서는 보건소의 협조가 필요한데, 이 또한 한의사협회의 협조요청이 있으면 원활하게 해결될 수 있다. 2023년부터 ‘공중보건한의사 소아청소년 보건사업운영 소위원회(이하 공소위)’가 조직되어 교의활동을 지원하고 있으며, 이를 통해 공중보건한의사의 교의활동 참여가 증가하였다.

2023년 6월 한의약육성법 개정안이 가결되면서 지방자치단체가 한의약 육성 계획을 수립, 시행 후 보건복지부 장관에게 의무적으로 제출하게 됨에 따라 2024년부터는 더욱 많은 지방자치단체에서 한의약 건강증진사업이 수행될 전망이다. 한의사 교의사업이 한의약건강증진사업의 일환으로 자리 잡을 수 있다면 기관의 협조나 표준 프로그램 수행이 더욱 원활해질 것이다.

2) 동기부여

한의사와 공중보건한의사 모두 사업 참여에 대한 보상의 부족, 동기유발의 부족이 교의사업 수행의 방해요인이라고 언급하였다. 경제적 보상, 특히 강의로 지급이 교의사업 활성화를 위한 중요한 방안으로 고려되었다. 2023년 서울시 교육청 사업예산으로

학교 교의사업이 편성됨에 따라 학교의 협조가 증가하였고, 교의사업을 수행한 학교의 수도 2022년 16곳에서 2023년 상반기 80여 곳으로 늘어났다. 한의사 교의에 대한 예산 확보와 경제적 보상은 교의사업의 성공적인 수행을 위해 중요하다는 것을 확인할 수 있다.

한의학건강증진사업 발전을 위한 공중보건한의사의 역할을 탐색한 연구에서도 보상의 부족이 공중보건 한의사들의 열의 부족을 가져온다는 결과를 보고하였으며, 사업 성과에 따른 인센티브 체계 개선이 필요하다고 제안한 바 있다. 이에 대한 적절한 고려 또한 필요할 것이다.

3) 사업 참여 한의사 교육

지역한의사회/한의사협회가 사업 참여 한의사들에게 교육을 제공하는 것 또한 매우 중요하다. 이를 통해 한의사들에게 참여 동기를 부여하고, 사업 수행과정에 대한 매뉴얼과 사업 수행 시 도움을 받을 수 있는 안내체계를 제공할 수 있다. 2021년부터 한의사 교의사업에 참여하고자 하는 공중보건한의사를 대상으로 매년 오리엔테이션을 실시하고 있으며, 2023년 한의사 교의사업에 참여하는 공중보건 한의사의 인원이 증가하는데 오리엔테이션이 큰 기여를 했을 것으로 생각된다.

4) 교의사업의 지속성 확보

교의사업의 만족도와 관련한 연구에서 항상 강조되는 부분은 교의사업의 지속성에 대한 측면이다. 한의사 교의사업이 지속적으로 수행되려면 교육 성과를 공유하고 사업 진행 전후에 학교와의 적극적인 소통이 필요하다. 이를 위해서는 지역한의사회, 교육청, 그리고 학교 간의 원활한 협조가 보장되어야 한다.

예를 들어, 서울특별시한의사회에서 서울특별시 교육청과 업무협약을 맺어 교의사업을 운영하는 방식처럼, 각 학교당 1명의 한의사 교의를 지정하고, 한의사 교의의 사정으로 사업이 진행되지 않을 경우 다른 한의사 교의로 대체하거나, 교의 프로그램을 학급 단위로 진행하기 위해 여러 명의 한의사 교의가 참여하는 등의 유연한 운영 방식을 도입한다면, 교의 사업의 연속성을 확보할 수 있을 것이다.

5) 교의사업 교재와 표준 프로그램 확보

현재 교의사업은 다양한 영역에서 이루어지고 있다. 성장교육, 질병예방교육, 성교육, 직업상담, 응급처치 교육, 금연/금주교육, 마약예방교육 및 체형 불균형 관리 사업 등이 진행되고 있다. 이러한 교의사업의 내용은 일반적으로 학교의 요청에 따라 결정되며, 성장, 성교육, 생활습관, 정신건강 등의 수요가 높은 편이다. 또한 건강 이슈에 따라 보건교육의 수요는 달라지는데, COVID-19 팬데믹 이전에는 금연/금주에 대한 교육 수요가 많았던 한편, 팬데믹 이후로는 감염병예방교육 및 질병예방교육의 수요가 늘어났다. 최근에는 마약류 예방, 약물안전사용 등의 요구가 급증하고 있으며, 체형 불균형에 대한 관심도 높아지고 있다. 따라서 앞으로는 시대의 요구를 고려한 교의 프로그램의 개발과 적절한 교육 수행이 중요할 것으로 생각된다. 예를 들어, 서울시에서는 최근 체형측정기를 활용하여 학생들의 거북목 각도를 측정하고, 교육, 체조, 마사지, 지압법 등 다양한 방법을 통해 학생들의 거북목 증상을 개선하는 교의사업을 성공적으로 실시한 사례가 있다. 이 사례는 최근 12개 광역시도에서 청소년 체형불균형 예방 및 관리와 관련된 조례를 제정하는 등의 시대적 요구를 반영한 모범적인 사례로 평가할 수 있다. 또한 한의사가 가장 전문적으로

수행할 수 있는 분야를 교의사업에 효과적으로 활용한 사례로도 평가할 수 있다.

현재 사용되고 있는 보건교육 교안은 서울특별시 한의사회와 공소위가 협력하여 시각화 디자인을 거친 후 제작되었으며, 교의사업에 참여하고자 하는 모든 한의사를 위하여 제공되고 있다. 또한 교안과 관련된 표준 교육 전후 설문안도 마련되어 있다. 교안과 설문은 매년 수정 및 보완되며, 교의사업에 참여하는 경우 구글드라이브를 통해 공유받을 수 있다.

통합건강증진사업에서 개발된 자료도 표준 교의 사업 프로그램으로 활용될 수 있다. 보건복지부와 한국건강증진개발원 「생애주기별 한의약건강증진 표준프로그램 안내서」 및 「생애주기별 한의약건강증진 표준프로그램 우수사례집」을 참고하여 프로그램을 구성하거나, 통합건강증진사업 자료집 웹사이트 ‘건강온통(https://www.khepi.or.kr/webzine/on-tong/contents/main.html)’의 자료를 활용하여 교의사업을 수행할 수 있다(그림 3).

그림 3 건강온통 웹페이지



서울특별시 광진구 능동로 400(중곡동) 보건복지행정타운 8~10층 한국건강증진개발원
대표전화 : 02-3781-2259
Copyright 한국건강증진개발원 All right reserved

출처: 한국건강증진개발원 온통(on통) 웹페이지

3 나가며

소아·청소년기는 평생건강을 위한 생활습관을 학습하는 매우 중요한 시기이다. 한의사 교의사업은 학교에서 소아·청소년에게 건강한 삶에 대한 교육과 건강 상담, 보건 지도를 제공하여 소아·청소년 건강 증진에 매우 중요한 역할을 하고 있다. 한의사 교의 사업은 그 만족도가 매우 높고, 한의약에 대한 긍정적인 인식에 도움이 되며, 한의약 건강증진사업 확대에도 도움이 될 수 있는 등의 강점이 있으나, 보다 활성화 되기 위하여 여전히 해결해야 할 과제들이 존재한다.

한의사 교의사업의 활성화를 위해서는 교의에 대한 인식 제고, 기관 간의 원활한 협조, 참여 한의사에 대한 동기 부여 및 표준매뉴얼과 안내체계 확보가 필요하다. 이를 위하여 대한한의사협회 산하 위원회들이 각종 교육과 오리엔테이션, 교안과 표준 프로그램 개발 등의 노력을 아끼지 않고 있으며, 건강증진개발원 등 국가기관의 교육자료를 활용할 수 있도록 안내하고 있다.

올해 서울시 교육청 예산이 배정되고 광역시도의 조례에 착안한 교의사업을 수행하는 등 교의사업에 큰 발전이 있었으나, 여전히 일부지역에 국한되며 전국적인 교의사업의 확대는 이루어지지 않고 있다. 향후 정부, 지방자치단체 및 지역한의사회가 협력하여 교의사업을 지원하는 시스템을 개발해야 할 것이며, 필요한 인력과 재정을 확보하는 등의 행정적 지원이 필요할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 1) 대한한의사협회 소아청소년위원회. (2023). 2021-2023 한의사 학교 보건사업 결과 보고서.
- 2) 서울특별시한의사회. (2023). 2022학년도 서울특별시 학생 대상 한의사 교의 사업 성과 평가 보고서.
- 3) 심수보. (2023). 2022년도 완도군 한의사교의사업 평가보고서.
- 4) 심수보. (2023). 2021-2022 공중보건한의사 소아청소년 건강증진사업 결과보고서.
- 5) 한국한의약진흥원. (2023). 2022년 한방의료 이용실태조사 기초보고서.
- 6) 한국한의약진흥원. (2023). 한의약 정책리포트 8권 1호.
- 7) 김동수 외 10인. (2017). 한의학 교의사업 시범시행 후 교사들의 교의만족도에 관한 연구 - 성남시 중고등학교를 대상으로. 대한한방소아과학회지. 31(4), 71-77
- 8) 박장경 외 6인. (2018). 한의사 교의사업 활성화를 위한 한의사 교의 대상 설문조사. 대한예방한의학회지. 22(2), 65-75
- 9) 박정수 외 5인. (2018). 한의사 교의 사업에 대한 학부모의 만족도 조사 연구. 대한한방소아과학회지. 32(3), 55-61
- 10) 박정수 외 7인. (2019). 한의사 교의 사업 활성화를 위한 사업 신청 한의사 대상 설문조사. 대한예방한의학회지. 23(3), 31-39
- 11) 박정수 외 4인. (2023). 한의사 교의사업이 초등학생의 한의학 인식에 미치는 영향. 대한한방소아과학회지. 37(3), 94-100
- 12) 심수보 외 8인. (2023). 한의사 교의사업 활성화를 위한 사업 참여 공중보건한의사 대상 설문조사. 대한한의학회지. 44(2), 60-69

13) 이승환 외 7인. (2017). 중학생, 교사, 학부모 대상
한 의사 교 의 사 업 인 식 도 조 사. 대한예방한의학회지.
21(3), 51-63

14) 진성미 외 1인. (2017). 한 의 약 건 강 증 진 사 업 발 전 을
위 한 공 중 보 건 한 의 사 역 할 탐 색. 대한예방한의학회지.
21(3), 11-18

15) 보건복지부. (2020). 제4차 한 의 약 육 성 발 전 종 합 계 획
(2021~2025).

16) 학교보건법 제15조, 학교에 두는 의료인·약사 및 보건
교사.

17) 국민건강증진계획 사업 개요
[https://www.khepi.or.kr/board?menuId=MENU
01278&siteId=null-](https://www.khepi.or.kr/board?menuId=MENU01278&siteId=null-)

18) 민족의학신문 “교 의 활 동, 지 속 적 으 로 새 로 운
교 안 및 콘 텐 츠 개 발 제 작 할 것”
[https://www.mjmedi.com/news/articleView.
html?idxno=53859](https://www.mjmedi.com/news/articleView.html?idxno=53859)

19) 한 의 신 문 “내 년 도 서 울 시 한 의 약 사 업 예 산 16 억 원
확 보”
[https://www.akomnews.com/bbs/
board.php?bo_table=news&wr_
id=51563&sfl=wr_subject||wr_content||wr_
name&stx=%EC%84%9C%EC%9A%B8%20
%EA%B5%90%EC%9D%98](https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=51563&sfl=wr_subject||wr_content||wr_name&stx=%EC%84%9C%EC%9A%B8%20%EA%B5%90%EC%9D%98)

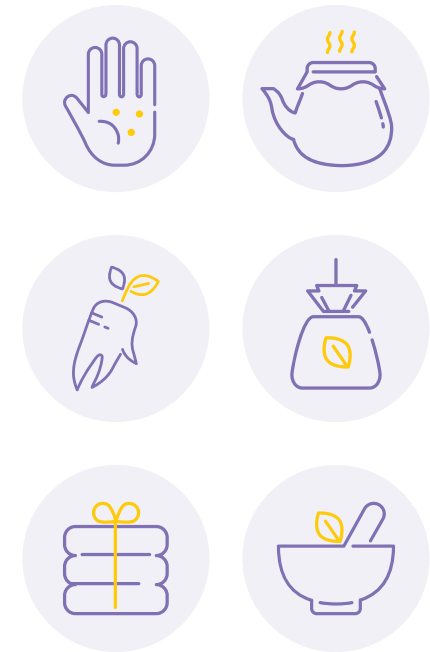
20) 한 의 신 문 “측 정 기 로 확 인 ‘거 복 목 교 정’ 교 의
사 업 ... ‘긍 정 적’” [https://www.akomnews.
com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_
id=55095&sfl=wr_subject||wr_content||wr_
name&stx=%EC%84%9C%EC%9A%B8%20
%EA%B5%90%EC%9D%98](https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=55095&sfl=wr_subject||wr_content||wr_name&stx=%EC%84%9C%EC%9A%B8%20%EA%B5%90%EC%9D%98)

21) 한 의 신 문 “한 의 약 으 로 청 소 년 체 형 불 균 형 관 리
나 선 다”



02

한약약 이용체계 개선



한의학의료기관 유통 신규 한약제제 개발에 대한 고찰과
제언

(주)인티그레이션 연구소장 이두석

한약제제 산업 활성화 전략
2023 한의약 정책포럼을 개최하며

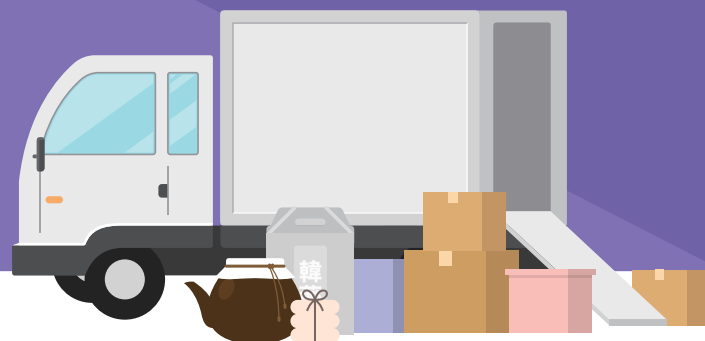
한국한의학진흥원 정책지원센터 센터장 이지현, 선임연구원 김현민

한방의료이용 실태조사의 구성 및
시계열 결과에 대한 제언

한국한의학진흥원 정책지원센터 선임연구원 박유선, 선임연구원 김현민

한의학의료기관 유통 신규 한약제제 개발에 대한 고찰과 제언

(주)인티그레이션 연구소장
이두석



1 들어가며

지난 2021년 4월 급성기관지염을 적응증으로 한 브론패스정이 허가를 받으며 2012년 레일라정 출시 이후 9년 만에 새로운 천연물 의약품이 등장하였다. 다음 해 2022년 7월에는 육계추출물인 급만성 위염치료제 지텍정이 허가를 받으며 천연물 의약품 연구개발에 대한 업계의 관심이 살아나고 있다. 반면에 한의학의료기관에서 사용하는 한약제제는 한방원리의 모호한 해석 및 다양한 직역 간의 갈등 상황 속에서 더 나아가지 못하고, 산업적인 발전 논의는 당장의 보험제제 활성화에 집중 하기에다 여력이 부족한 실정이다.

그럼에도 불구하고 많은 연구자들에 의해 현재도 한의학 이론과 경험에 기반한 다양한 한약재와 한약 처방들이 기초 및 개발단계에서 한약제제를 목표로 연구되고 있다. 하지만 지금과 같이 불명확한 시장과 개발 절차 등이 지속될 경우, 한의계의 소중한 지식과 경험이 한의학의료산업 발전에 기여하는 제품으로 돌아오지 못할 뿐만 아니라, 연구개발을 위한 인적, 산업적 자원 또한 고갈되어 갈 것이 자명하다.

따라서 기존 산업 활성화에 대한 노력과 더불어 한의학의료기관 유통을 목적으로 하는 새로운 한약제제를 개발하고자 하는 R&D 측면에서도 관심과 전략적 논의가 필요하며, 본 글을 통해 현황을 파악하고 발전 방향을 모색해 보고자 한다.

2 본론

1. 품목허가 규제 현황

한약제제는 한약을 한방원리에 따라 배합하여 제조한 의약품을 뜻하며(약사법 제2조제5항), 생약 제제는 서양의학적 입장에서 본 천연물제제로서 한의학적 치료목적으로는 사용되지 않는 제제(한약(생약)제제의 품목허가·신고에 관한 규정)로 정의하고 있다. 최근 허가받은 브론패스정과 지텍정을 포함하여 현재까지 출시된 모든 천연물신약 등이 생약제제로 품목허가 신청을 함으로써 한의학의료기관에서 사용이 불가한 것으로 해석할 수 있다.

하지만 그동안 많은 변화가 있었던 품목허가 규정의 개정 이력 속에서 실질적으로 한약제제와 생약제제 구분에 모호함이 존재하던 가운데, 2022년 4월 식품의약품안전처는 ‘한약(생약)제제 등의 품목허가·신고에 관한 규정 일부개정고시’(식품의약품안전처 고시 제2022-30호)를 통해 두 가지 용어를 삭제 하였고, 앞으로 품목허가 단계에서 두 가지가 나누어 지는 일이 없게 되었다.

연구개발 단계에서 한방원리를 고민해야 하던 문제는 일부 해소된 것으로 볼 수 있겠으나, 고시 개정 전 출시된 생약제제와 한약제제 허가 제품들에 의해 아직 유통 경로와 처방 권한의 구분이 공고하고 제약업계가 바라보는 시장 또한 분리되어 있다. 따라서 앞으로도 신규 한의학의료기관 한약제제 개발에 많은 규제적 난관이 예상되며, 한편으로는 향후 허가받을 약물들의 방향에 대한 귀추가 주목된다.

2. 시장 현황

1) 전문의약품 생약제제

한약(생약)제제가 실제 시장에서 유통되는 주요 경로에 따라 나누어 보면, 의사의 처방전이 필요한 전문의약품 생약제제와 약국과 한의학의료기관에서 모두 판매 가능한 비급여 일반의약품 한약제제, 마지막으로 한의학의료기관에서 처방하는 건강보험 한약제제로 구분할 수 있다.

천연물신약으로 대표되는 전문의약품 생약제제는 2015년 7월 ‘천연물신약 연구개발산업 추진실태’ 감사 이후 정부 지원 축소로 인하여 개발 동력과 시장 성장에 큰 타격을 입었음에도 기존 출시된 제품들이 꾸준한 매출액을 달성하여 2020년 생산실적 기준 3,900억 원 수준의 시장을 형성하고 있다¹⁾.

유토마외용액, 아피톡신 등 품목이 취소된 2종을 제외한 6종의 천연물신약 모두 100억 원 이상의 블록버스터 약으로서 위상을 유지하고 있으며, 조인스정의 경우, 2002년 출시하여 20년간 누적 매출액으로 5천억 원 이상을 달성하는 성과를 내었다. 스티렌과 레일라의 경우, 특허 만료 및 무효화로 인해 제네릭의약품과 동일 소재의 개량신약 등이 출시 되었는데, 개별 품목으로는 축소되었으나, 오히려 전체 시장은 더 확대된 것으로 나타났다.

전문의약품 생약제제는 높은 성공 가능성과 꾸준한 매출로 인하여 제약사들이 지속적으로 관심을 가지고 개발을 이어나가는 상황으로 보이며, 최근 허가받은 브론패스정과 지텍정 등은 이러한 결과물로 볼 수 있다.

2) 비급여 한약제제

비급여 한약제제(복합엑스제)는 한의학의료기관으로 유통이 가능하지만, 실제 약국이 주요 판매처의 역할을 하고 있다. 일반의약품으로 약의 브랜드와 마케팅

1) 한국제약바이오협회, (2021), 2020년도 의약품등 생산실적표 (전문의약품 한약(생약)제제 생산액 계산)

등이 매출 성과에 중요한 요소로 작용하는데, 각 제약사들에서 출시한 경옥고, 공진단, 우황청심원 등의 고가 한약 제품들이 2020년 생산실적 기준으로 각 338억, 220억, 760억 원 수준의 규모²⁾를 이루며 제약사의 캐시카우(cash cow)로서 역할을 하고 있는 것으로 보인다.

3) 한의의료기관 보험급여 한약제제

한의의료기관 보험급여 한약제제(단미엑스제, 단미엑스혼합제)는 전체 시장이 300억~400억 원 정도에서 연간 큰 변화 없이 유지되고 있는데, 천연물신약 단일 품목의 수준과 유사한 초라한 성적을 올리고 있다. 실제 수익적인 측면은 더욱 심각한데, 최근 보건복지부와 한국한의학진흥원에서 개최한 한약제제 산업 활성화 방안에 대한 2023년 한의학 정책포럼에서는 보험급여 한약제제 67개 품목의 원료투입비가

고시가 대비 57.9%에 달한다고 하여, 원가 보전조차 어려운 위기 상황인 것으로 파악된다.

최근 품목허가상에서 한약제제와 생약제제의 구분이 삭제되었고, 비급여 한약제제 또한 유통이 가능하므로 한의의료기관의 신제품 시장에 대한 새로운 정의가 필요한 시점이 되었으나, 여전히 보험제제 시장으로 한의계 제약 산업 규모가 인지되고 있다. 이러한 시각은 연구과제 및 민간 투자 측면에서 신제품 연구 개발 동력과 가능성을 저해하는 가장 큰 문제점이라 할 수 있다.

3. 개발 성공 사례를 만들기 위한 방안

1) 기술보다 수요 중심 전략

천연물신약을 포함하는 한약(생약)제제의 경우, 제약바이오 산업 중 소재 및 기반 기술에 고부가가치를 매기는 분야로 보기 어렵다. 줄기세포, 면역항암제,

유전자가위 등 지난 십수년간 등장한 혁신적인 생물학적 기술이 응용되어 새로운 제약 시장을 창출하고 성장시키는 형태와는 다르다고 볼 수 있다.

기술 진입장벽이 상대적으로 낮고 또한 지난 20년간의 천연물신약 연구개발 발전과 함께 유무형적 개발 인프라가 대중화되어 쉽게 접근 가능하므로, 한약제제 개발에서는 기술 경쟁 우위를 앞세우기보다는 적절한 대상 질환과 유통경로를 고려하는 등의 수요 중심적인 연구개발 전략을 우선해야 한다고 본다. 특히 한의의료기관을 대상으로 한 한약제제라면 더욱더 한의원에 내원하는 환자의 특성과 질환 등을 고려할 필요가 있다.

또한 개발(development) 단계 전의 소재 발굴 및 초기 비임상 연구(discovery) 수준에서는 건강기능식품 원료와 큰 차이를 보이지 않으므로, 의약품으로서의 가치는 후기 개발 단계까지 진행되어야 인정받는 경향이 있어, 최종 상용화에 대한 그림을 잘 그려놓을 필요가 있다.

물론 처음부터 해외 시장을 대상으로 개발하는 경우가 있는데, 약의 효과가 우수하고 자금의 여력이 있다면 긴 호흡으로 국제 기준에 적합한 높은 수준의 연구 개발을 추진하여 약의 가치를 높이고, 국내 시장 준비에 시간을 확보하는 전략도 가능하겠다.

2) 소재의 경제성 및 생산 효율

한의의료기관 한약제제에만 해당하는 사안은 아니지만, 구성 한약재 및 생산의 경제적 측면 또한 연구 개발 단계에서 중요하다. 한약(생약)제제는 출발물질로 볼 수 있는 한약재의 가격 변동에 크게 영향을 받게 된다. 합성의약품과 같이 생산 규모의 증가에 따른 제조 단가의 급격한 절감 효과를 보기 어려우므로, 연구개발 초기 단계에서 경제적 측면에서 지속가능한

소재 선정과 함께 생산 효율을 높일 수 있는 공정 연구에 신경을 써야 한다.

3) 기성 한약서 기반 소재 선정

2023년 4월 고시 개정을 통해 품목허가 규정에서 한약제제와 생약제제의 구분이 삭제되기는 하였으나, 여전히 생약제제 정의 항목은 사라지지 않은 상태이다. 해당 고시의 개정 전 명시된 자료제출의약품 한약제제 구분에는 한약서 및 기타 문헌에 기재된 처방에 근거한 경우로 정의하고 있다. 향후 규정의 변화가 어떤 방향으로 진행될지 알 수 없으나, 한의의료기관 유통 신규 한약제제를 목표한다면 기성 한약서와 한방 원리라고 하는 암묵적 조건에 대한 기준을 미리 충족시켜 놓는 것이 필요하다고 본다.

한편 아이러니하게도 전문의약품 생약제제로 허가 받은 신바로캡슐과 브론패스의 경우, 심사결과정보에 공개된 기원 및 개발경위를 보면 각 추나약물(양근탕과, 청파전 처방)과 한의서에 전해져담제로 알려진 청상보하탕(淸上補下湯)을 바탕으로 했음을 기재하고 있다.

4) R&D 및 제약기업의 의지

초기 비임상 연구 및 개발 단계의 경우, 다양한 연구 개발 지원 과제를 통해 연구자가 주체적으로 진행이 가능하지만, 스케일업(scale-up)을 통해 제품화가 되기 위해서는 결국 R&D 및 제약기업의 참여가 필수적이다.

다만 수익을 추구해야 하는 기업의 입장에서 한의의료기관 한약제제의 시장 및 인허가 측면이 불명확하고, 또한 신규 한약제제의 개발 및 상업적 성공 사례가 없기 때문에 개발 전략 수립이 어려우며, 민간 투자를 통한 개발 자금의 마련도 곤란하므로 쉽게

표 1 한약(생약)제제 주요 품목별 2020년 생산실적

전문의약품		일반의약품	
품목	생산실적	품목	생산실적
조인스정	531	광동경옥고	234
엔테론정	361	센시아정	221
모티리톤정	308	광동우황청심원	211
시네츄라시럽	207	기넥신에프정	206
스티렌투엑스정 (스티렌 제네릭 및 개량신약 포함)	205 (1,404)	훼라민큐정	108
레일라정 (제네릭의약품 포함)	149 (311)	보험급여 한약제제 (단미엑스제, 미엑스혼합제)	371

출처 : 한국제약바이오협회, 2020년도 의약품등 생산실적표, 2021.12

2) 한국제약바이오협회, (2021), 2020년도 의약품등 생산실적표 (각 품목의 생산액 별도 계산)

접근하기 어렵다. 특히 보험급여를 받을 수 있는 한약 제제의 종류가 제한되어 있는 상황에서 신규 한약제제를 한의의료기관으로 유통할 수 있는 방안은 비급여 일반 의약품으로 허가받는 것인데, 일반의약품 특성상 마케팅, 판매 전략 등에 큰 노력이 필요하며, 또한 안전성, 유효성 연구를 통해 일반의약품을 개발하는 것이 기존 제약사 관점에서 시장 경쟁력을 확보하기 어렵다고 볼 수 있다.

따라서 이상적인 말이지만, 한의의료기관 한약제제의 성공사례를 만들기 위해서는 해당 역할을 할 수 있고, 비용과 시간을 감당할 수 있는 R&D 및 제약기업의 등장이 필요하다. 그리고 연구개발과 인허가, 시장 분석, 마케팅, 판매 전략까지 모두 종합적으로 구축하기 위해서는 이를 모두 총괄할 수 있는 해당 기업 대표의 의지가 가장 중요하다고 사료된다.

3 나가며

미국의 한약(생약)제제에 해당하는 식물의약품(botanical drug)은 2004년 처음 관련 지침서(Guidance for Industry: Botanical Drug Products)³⁾가 발간된 뒤, 20여 년 동안 단 2개의 제품만이 허가를 받고 시장에 출시되었다. 그중 지침서가 나오기 10년 전부터 개발을 시작하여 첫 번째 식물의약품으로 허가받고 출시한 미테시(Mytesi, 성분명: 크로펠레머(Crofelemer))의 사례를 통해 회사 대표였던 리사 콘테(Lisa Conte)의 노력과 집념을 배울 수 있다.

현재 60세가 넘는 여성 대표인 리사 콘테는 1989년 샤먼 제약(Shaman Pharmaceuticals)을 창업하여

크로펠레머(Crofelemer)를 이용한 의약품 개발을 시작하였으며, 20년 이상의 기간 동안 무려 1.8억 달러 이상의 자금을 마련하였고, 임상 3상의 실패와 적응증 변경, 회사의 파산과 재창업 등의 수많은 고비를 겪고 전략을 수정하여 최종적으로 에이즈 환자의 설사증상 완화제로 허가를 받았다. 이러한 내용은 2010년에 포브스(Forbes)지에 ‘포기하지 않는 한 제약 기업가의 탐험(One Pharma Entrepreneur’s Never Ending Quest)’이라는 제목의 기사로 상세히 다루어졌다⁴⁾.

한국한의학진흥원에서는 한의학 치료기술 공공 자원화 사업(‘17~’19) 및 선진화지원사업(‘22) 등을 통해 한의원에서 사용하던 처방을 산업화하기 위한 연구과제를 지원하였고, 현재까지도 한약제제로 개발하기 위한 끈을 놓지 않고 이어나가는 과제들이 있다. 이러한 많은 노력들이 신규 한약제제 개발로 이어져 한의계의 경험과 지식이 다시 한의의료산업을 고도화시키는 선순환 고리가 만들어질 수 있기를 소망하며, 이 순간에도 한약제제 발전을 위해 애쓰고 있는 많은 분들에게 응원을 보낸다.



3) FDA, (2004), Guidance for Industry: Botanical Drug Products, U.S. Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research (CDER)

4) One Pharma Entrepreneur’s Never Ending Quest, Forbes[웹사이트], (2010년 12월 30일), URL: <https://www.forbes.com/forbes/2011/0117/entrepreneurs-pharma-prescriptions-lisa-conte-mission-impossible.html?sh=3fb72bcc6924>

한약제제 산업 활성화 전략 2023 한의약 정책포럼을 개최하며

한국한의약진흥원 정책지원센터
센터장 이지현, 선임연구원 김현민



1 들어가며

한의학에서 한약은 크게 첩약과 한약제제로 구분이 되고, 그중에서 한약제제는 약사법 제2조에 따라 ‘한약을 한방원리에 따라 배합하여 제조한 의약품’이라 정의내리고 있다.

한약제제는 보험과 비보험 한약제제로 나누어지며 보험 한약제제는 68종의 단미엑스산제와 이로 구성된 56개 처방의 혼합엑스산제로 제한되어 있다.¹⁾ 이와 관련하여, 기존연구에서 한의원이 비보험 한약제제를 많이 이용할수록 보험 한약제제를 이용할 확률이 높아 보험 한약제제와 비보험 한약제제가 대체되기 보다는 보완적으로 이용되는 경향이 확인된다 하였다.

2021년 한약소비 실태조사에서는 한의의료기관과 약국, 한약방에서 한약제제의 처방 건수가 모두 감소하는 추세를 확인할 수 있었다. 하지만 한약제제 사용의 만족도는 높은 것으로 나타났고, 특히 편이성 측면에서는 만족도가 매우 높은 것으로 확인되었다.²⁾

이러한 한약제제는 합성의약품에 비해 비교적 안전하여 장기복용이 가능하고, 첩약에 비해 이용이 간편하여 국민 건강 증진을 위해 중요하고 필요한 치료수단으로 사료된다. 하지만 한약제제의 낮은 급여화 비중과, 한의사, 약사, 한약사 등 직능 간 갈등, 그리고 제약회사의 연구개발 비용 대비 낮은 이윤에 따른 외면 등으로 인해 한약제제 시장은 지속적으로 침체되고 있는 실정이다.

1) 2021 한약소비실태조사 심층분석보고서, 한국한의약진흥원, 2022.

2) 김경한 등, 한의사의 한약제제 인식도와 만족도, 대한예방한의학회지 2017; 21(2): 15-22.

이에 보건복지부와 한국한의약진흥원은 한약제제 산업 활성화 관련 다양한 쟁점들에 대한 해결방안을 모색하고, 주체별 역할 및 개선방안을 도출하고자 한의약 정책포럼을 개최하게 되었다. 본 원고에서는 2023년 한의약 정책포럼에서 도출된 한약제제 산업 활성화 관련 발제 및 토론내용을 소개하고, 이를 토대로 향후 한약제제 산업의 활성화 방안에 대한 제언을 하고자 한다.

2 본론

1. 2023 한의약 정책포럼 기획

한의약 정책포럼은 한의약 분야의 국가적인 현안과 사회적 이슈 논의를 위한 정책 공론의 장을 마련하여, 한의약 유관기관 간 교류 활성화와 정책 환경 및 현안에 대한 상호이해를 바탕으로 실효성 있는 정책 인사이트 제고를 위해 기획되었다. 주제 범위는 정책적 시의성과

적합성 등을 고려하여 선정하고, 주요 분야를 선정하여 전문가의 발제와 이해관계자 간의 토론을 통해, 다양한 쟁점사항들에 대한 합의점을 도출하고자 하였다.

2023년 한의약 정책포럼의 주제는 한약제제의 미래 지속발전 청사진 제시를 위한 ‘한약제제 산업 활성화 방안’으로 설정하였다.

국내 한약제제 시장은 제도, 범주 및 산업화 과정에서 쟁점 등으로 인해 위축되고 있으며, 이를 극복하기 위한 공감대 형성 및 발전방향 도출의 필요성이 제기되었다. 이에 포럼의 발제에서는 학계와 제약업계, 공공기관 등 총 4인의 전문가가 한약제제의 제도와 산업 분야에 대한 발전 현황 및 쟁점을 고찰하였다. 이어진 토론에서는 정부와 제약산업체, 제약 연구소, 학계의 토론자 5인 및 발제자가 함께 ‘한약제제 산업 활성화를 위한 주체별 역할 및 발전 방안’에 대해 논의하였다.

그림 1 2023년 한의약 정책포럼 포스터 및 일정

2023 한의약 정책포럼 한약제제 산업 활성화 방안

2023.11.09.(목) 13:00~17:30

로얄호텔 서울, 그랜드볼룸(3F)

등록 신청

제 도

[발제1]
한약제제의 발전과 현황 및 관련 법령 제도 고찰
최병철 교수 (충청대학교 건강과학부)

[발제2]
한약(생약)제제 허가 심사 제도 현황
김민호 교수 (서울대학교약학연구소 약제제연구과)

산 업

[발제3]
한약제제 산업의 현황 및 정책
한종석 부장 (광안산업)

[발제4]
한약제제 산업 현황 및 활성화 방안
이희룡 부장장 (한국건강관리협회 산업진흥본부)

토 론

[토론주제]
한약제제 산업 활성화를 위한 주요법 역할과 발전 방향
[토론]
고성규 교수 (충청대학교 건강과학부)

[토론자]
최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부) / 최병철 (충청대학교부 건강과학부)

2023 한의약 정책포럼 한약제제 산업 활성화 방안

2023.11.09.(목) 13:00~ 17:30

로얄호텔 서울, 그랜드볼룸(3F)

시간	구분	주요 내용		
13:00~13:30(30)	개회	개회식 13:30~13:35(5) 13:35~13:45(10) 13:45~13:55(10)		
13:55~14:05(10)		발제 14:05~14:15(10)		
14:15~14:25(10)		토론 14:25~14:35(10)		
14:35~14:45(10)	선언	선언 14:45~14:55(10)		
14:55~15:05(10)		발제 15:05~15:15(10)		
15:15~15:25(10)		토론 15:25~15:35(10)		
15:35~15:45(10)	폐회식			
15:45~15:55(10)	발제 15:55~16:05(10)			
16:05~16:15(10)	토론 16:15~16:25(10)			
16:25~16:35(10)	발제 16:35~16:45(10)		한국한의약진흥원	
16:45~16:55(10)	토론 16:55~17:05(10)			
17:05~17:15(10)	발제 17:15~17:25(10)			
17:25~17:35(10)	토론 17:35~17:45(10)			

주최 한국건강관리협회

주최 한국건강관리협회

주최 한국건강관리협회

주최 한국건강관리협회

2. 한약제제 관련 제도 쟁점

1) 한약제제의 발전과 현황 및 관련 법령 제도 고찰

한약제제의 발전 현황과 법령 제도 관련 발제에서 아래와 같이 몇 가지 현황 문제점과 쟁점이 도출되었다.

첫 번째로 한약제제 관련 용어의 정의 및 현실적 분류가 불명확하다는 부분이다. 약사법 제2조제6항에 따르면, 한약제제는 한약을 한방 원리에 따라 배합해 제조한 의약품이라고 정의되어 있다. 하지만 실제 의약품 연구개발과 생산·사용 과정에서 서양의학적 원리와 한의학적 원리가 명확히 구분되지 않고 있어 사용의 혼란이 초래된다.

두 번째는 보험급여 한약제제 관련 청구 현황 및 규정 관련 사항이다. 보험급여 한약제제의 청구금액은 전체 약품비에서 차지하는 비중이 매우 미미하다.³⁾ 또한 보험급여 한약제제 상한금액이 현재 '23년을 기준으로 10년째 변동이 없고, 단미와 혼합제제의 품목수가 대폭 축소된 것을 확인할 수 있다. 한약제제의 사용량 증가를 견인한 가장 유효한 제도가 노인외래정액제 상한액 조정으로 확인되나, 노인외래 정액제 약제 가격이 총 진료비에 포함되는 문제로 인해 상한액을 맞추기 위해 저가 한약제제를 사용하는 문제점이 관찰된다.

일본의 경우 의료용 캄포제제(보험)의 생산금액이 꾸준히 증가하고 있고 일반용 캄포제제보다 매우 높은 수준으로 확인되어⁴⁾ 국내 보험급여 한약제제의 낮은 이용률과 명확히 대비된다. 또한 대만의 경우 중약제제가 2022년 코로나19 이후 NRC 건강보험 적용으로 사용량이 급증하였고, 중약제제가 근골격계 뿐만이 아니라 호흡기, 소화기 등 더 넓은 분야에 활용되는

것을 확인할 수 있다.

2) 한약(생약)제제 허가 심사 제도 현황

한약(생약)제제의 허가 심사 제도 현황에 대한 발제에서는 의약품 품목 허가(신고) 현황과 전문·일반 의약품 중 한약재와 한약(생약)제제의 비중 등을 살펴 보고, 한약(생약)제제의 품목허가·신고에 관련 규정과 한약제제 제조 방식 등을 확인하였다.

한약(생약)제제를 제외한 전체 완제의약품에서 전문 의약품이 차지하는 비율은 80.9%로 과반수를 차지한다. 반면 한약(생약)제제의 경우 전체에서 전문 의약품이 차지하는 비율이 17.4%에 불과하고, 품목허가 갱신제 도입 이후 숫자가 줄고 있는 실정이다. 향후 한약(생약)제제 또한 이러한 추세에 맞게 전문의약품 위주의 개발을 통해 사용자 확대를 통한 활성화를 기대볼 수 있을 것이다.

한약제제의 제조는 혼합엑스산제의 경우 현행 주성분별 개별 추출 후 혼합하는 방식이 약효면에서 효율성이 떨어지는 부분이 지적되었다.



3. 한약제제 관련 산업화 쟁점

1) 한약제제 산업의 현실 및 쟁점

국내 한약제제를 생산·공급하는 제약회사는 과거 2010년 9개소에서 올해까지 3개소로 대폭 축소되었다. 또한 한약제제의 청구액과 사용량은 정체되어 있고 그 비중은 크게 감소하였으며, 대부분 시장 규모와 규제 기준의 변화 등에 따라 건강기능식품 등 타 산업으로 전환하고 있는 실정이다. 이와 관련 제약회사의 관점에서 바라본 한약제제 산업의 현실 및 쟁점은 아래와 같다.

첫 번째로 정부가 고시로 정하고 있는 한약제제의 낮은 가격이다. 한약제제 고시 가격은 2014년 정부와 업계가 계약을 통해 정한 기준으로 원료비용 30%와 부대비용 70%로 산정되었다. 이러한 이유로 약효가 아닌 고시가격 기준으로 처방 사용량이 편중되는 현상이 발생한다. 이에 케미컬 원료를 사용하는 양방과 달리 원료 투입비가 높은 한약제제의 특수성을 인정하여 상한금액 산정의 재논의가 필요하다

두 번째로 약제비가 총 진료비에 묶여있어 한약제제 생산 및 사용 기관의 이윤 확보가 어렵다는 점이다. 노인외래정액제의 도입은 한약제제 사용추이 변화의 가장 큰 영향을 준 제도로 확인된다. 노인외래정액제에는 약제비와 함께 진찰료, 검사료, 처치료, 처방료 등이 포함된다. 여기에서 약제비를 제외한 모든 의료 행위들은 매년 전문가단체와 건강보험공단 간 수가 협상을 통해 인상되고 있는데, 이에 따라 노인외래 정책제의 상한액이 2만 5천 원으로 상향조정('18년) 되었음에도 불구하고 한약제제를 생산하고 사용하는 기업 및 한의사의 이윤 확보가 어려운 구조로 확인된다.

2) 한약제제 산업 현황 및 활성화 방안

공공기관의 입장에서 바라본 한약제제 산업 활성화의 저해 요인으로는 보험급여 한약제제 제도의 한계와 한약제제 신약 개발의 한계 등을 들 수 있다.

우선 보험급여 한약제제 제도의 한계는 앞서 이야기된 바와 같이 낮은 약가로 인한 제약업체의 생산 기피와 단미제제 기준처방의 제한 등이 있다. 1990년 시행돼 지금까지 고정된 56개 급여 처방은 대부분 감기약, 소화제이기 때문에 질병 구조변화를 반영한 새로운 처방 등재 절차가 불명확하다.

그리고 한약제제 신약 개발의 한계는 한약제제 신제품 개발의 지적재산권 보장이 없고, 신약 개발에서 양약과 동일한 심사 기준을 적용받아 기업의 연구개발에 대한 투자 유인과 시장규모에 따른 경제성이 부족하다는 점이다. 한약제제는 인허가 특성상 지적재산권을 인정받기 어려운 형태이다. 이에 한림제약의 '브론패스정'과 같이, 그 성분이 한약재 위주로 구성되어 있음에도 생약제제를 기반한 전문의약품으로 개발이 물리는 현상이 발생한다.

4. 한약제제 산업의 활성화 전략

한약제제 산업의 활성화에 대한 발제와 토론의 결과 1) 한약제제의 불명확한 범주 2) 한약제제의 낮은 전문의약품 비중 3) 한약제제의 불합리한 제조 방식 4) 한약제제의 고정된 수가 상한액 5) 한약제제의 낮은 건강보험 비중 6) 한약제제 생산 업체의 낮은 이윤 등과 같은 주요 쟁점이 도출되었다.

한약제제의 산업 활성화를 위해 무엇보다 제약회사의 한약제제 생산에 대한 시장 경쟁력을 높이고, 이러한 한약제제를 다양한 제공사 및 이용자가 관심을 가지고 사용해야 한다.

이를 위해 한약제제 생산 기업의 지원에 앞서 제도

3) 건강보험심사평가원 급여의약품 청구 현황을 살펴보면 '20년 기준 전체약품비 199,116억 원 중 한약제제 청구금액은 360억 원으로 약 0.2% 차지함

4) '21년 기준 의료용 캄포제제의 생산금액은 약 1,568억 엔으로, 148종, 678품목이 건강보험에 포함됨

개선이 우선시 되어야 하겠다. 한약제제 고시가격 현실화와 약제비 산정기준 개선 등 상한금액이 재평가 되어야 하고, 노인외래정액제의 상한액은 건강보험 재정 차원에서 재검토가 필요할 것이다.

이러한 제도개선과 발맞추어 한약제제 생산업체의 품질·인허가 기술지원, 기업의 연구역량 강화, 한약 산업 정보제공 플랫폼 구축 등 한약 산업 전주기 지원체계에 맞는, 기업의 지속적이고 자생가능한 한약제제 육성 지원을 위한 정책이 필요할 것이다.

또한 한약제제 산업 활성화의 초점을 최종적으로는 ‘국민에게 안전하고 효과적인 한약제제 제공’으로 맞추고, 1차 소비자인 한의사·한약사 등 모두에게 이익이 돌아갈 수 있도록 한약제제 품질기준의 현대화와 주성분 혼합 추출의 한약제제 제조방식 개선 등을 생각해 볼 수 있을 것이다.

그림 3

2023 한의학 정책포럼 한약제제 산업 활성화 관련 토론회



3 나가며

이번 한약제제 산업 활성화 관련 한의학 정책포럼은 높은 참석률과 마지막까지 자리를 지키며 함께 해주신 참석자 분들의 모습을 통해 한약제제의 발전에 대한 높은 관심을 확인 할 수 있는 자리였다.

한의학 정책포럼에 대한 만족도 조사 결과 또한 5점 만점에 4.59점으로 높은 만족도를 확인할 수

있었으며, 포럼의 개선과제로 한약제제의 소비자인 한의 의료기관과 약국을 대표하는 한의사 및 한약사 등의 의견 수렴도 필요하다는 의견 등이 확인되었다.

한약제제는 건강을 지키고 치료하는 소중한 수단으로서 높은 부가가치로 인해 세계 전통의약시장에서 투자가 지속적으로 증가하고 있다. 반면 현재 국내에서는, 포럼에서도 언급된 바와 같이 제도와 산업 분야의 다양한 쟁점 등으로 인해 한약제제 산업의 발전에 다양한 제약조건이 확인된다. 한약제제는 한약의 제형 현대화와 미래 경쟁력 확보를 위해 꼭 필요함에도 불구하고 이러한 제약조건 등으로 인해 위축되고 있는 것이 안타깝다.

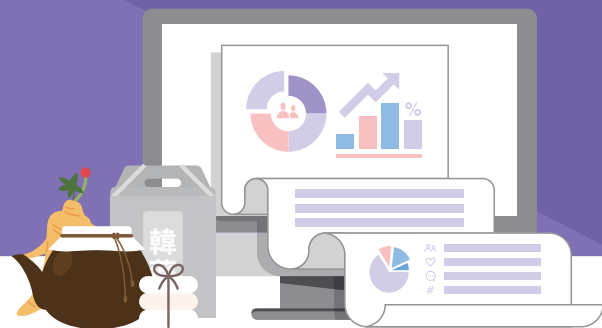
향후 한약제제의 활성화를 위해, 첫 번째로 한약제제 공급자와 이용자의 수요와 필요를 보다 명확히 파악하여야 하고, 두 번째로 법적 제도적 개선을 통해 한약제제를 생산하는 주체의 이윤 창출 구조를 확보하여야 한다. 이러한 과정에서 한약제제에 대한 관심과 연구개발 생태계 조성을 위해 국가적인 차원에서 대대적인 지원이 필요할 것으로 생각된다.

이번 한의학 정책포럼을 계기로 한약제제 산업에 걸림돌이 되는 다양한 쟁점들을 해결하기 위한 실질적인 노력이 이루어져 한약제제가 제약업체, 약국, 의료기관, 국민 등 생산·소비·이용 주체를 통해 활발히 활용되기를 바란다. 또한 한약제제 산업의 활성화를 목표로 다양한 이해관계자들이 한 목소리를 내어 국민들의 건강을 지키는 소중한 치료법이자 경쟁력 있는 국가 산업으로서 한약제제 산업이 한 단계 도약할 수 있는 발판이 마련되기를 기대한다.

한방의료이용 실태조사의 구성 및 시계열 결과에 대한 제언

- 청년층 대상 증화를 통한 한방의료이용 추이 심층 분석

한국한의약진흥원 정책지원센터
선임연구원 박유선, 선임연구원 김현민



1 들어가며

국내 한의약 의료서비스 시장의 지속적 성장 추세에 따라 인구 고령화에 따른 만성·퇴행성 질환에 강점이 있는 한방의료서비스의 국민적 관심 또한 증가하는 추세이다. 이에 현재 정부 주도 하에 국민의 한방의료 인식 및 이용행태, 만족도 등에 대하여 신뢰성 있는 근거기반의 정책 수립을 위한 다양한 노력들이 이루어지고 있다. 이러한 노력 중 하나로 한방의료이용 실태 파악을 통한 국민이 필요로 하는 한방의료 제공을 위해 보건복지부는 2008년부터 2022년까지 총 6회의 한방의료이용 실태조사를 진행하였다.

한방의료이용 실태조사는 국민의 이용 실태를 파악함으로 근거 중심의 정책수립을 위한 기초 자료로 공식력 있는 정부 주도의 유일한 국가승인 한의약 관련 통계이다. 본 기고에서는 한방 의료이용 현황을 살펴보고, 더 나아가 청년층의 한방의료이용 추이와 행태를 파악하여 국민 맞춤형 이용서비스 제공이 될 수 있는 정책적 시사점을 살펴보고자 한다.

2 본론

1. 한방의료이용 실태조사 개요 및 성과

한방의료이용 실태조사는 목적은 국민의 한방의료서비스 이용 실태와 한방의료에 대한 인식 정도,

수요, 이용 행태 등을 조사하고 분석하여 공신력 있는 국가 통계자료를 산출하고 근거중심 한의약 정책 수립을 위한 기초자료로 활용하고자 함이다. 한방 의료이용 실태조사는 2008년 3년 주기로 시작되어, 2011년 국가승인통계(제117087호)로 지정 후 한약소비 실태조사와 통합하여 3년 주기로 지속 진행되었다.

이후 초고령사회 진입('25년) 등의 급변하는 정책 여건에 대응하고, 정책을 내실 있게 추진하기 위해 주기를 2년 주기로 단축하고, 한약소비실태조사와 분리되어 실시하였다.

국가승인통계는 통계법 제9조에 따라 국가승인 통계의 품질상태를 파악하고 통계 품질을 향상시킬 수 있도록 정기통계 품질진단을 실시하였고, 본 실태 조사는 '23년에 실시한 정기통계품질진단 품질관리 우수기관으로 선정되는 성과를 달성하였다.

2. 한방의료이용 실태조사 결과 분석 내용

1) 조사 설계 및 내용

실태조사는 한의약 접근성을 높이고, 한의약 의료

서비스의 건강보험 보장성 강화와 한의 의료서비스 기반 확대 등을 위한 국민의 이용실태와 다양한 욕구를 반영한 제도를 보완하고, 정책 우선순위를 결정하기 위해 조사 내용이 지속적으로 개편되었다. 시계열 분석이 가능한 연도별 주요 내용을 살펴보면,

2017년도 실태조사의 경우, 일반국민대상으로 한방의료 이용 경험, 한방의료에 대한 인식, 향후 한방 의료 이용 및 타인 추천의향, 자녀의 한방의료이용 실태 등이었으며, 한방의료 이용자(외래/입원환자) 대상으로 한방외래/입원진료 서비스 이용실태, 한방 의료에 대한 인식, 향후 한방의료 이용 및 타인 추천 의향 등이 있었다.

2020년에는 2017년과 동일한 문항 구성에 한의약 공공보건의료 서비스 이용의향에 대한 문항이 추가 되었고, 2022년 동일한 문항에 협약 건강보험 시범사업 이용의향에 대한 문항이 추가되었다.

표 1 연도별 한방의료이용 실태조사 개요 비교

구분	2017	2020	2022
조사 기간	2017년 9월~12월	2020년 9월~2021년 2월	2022년 9월~2022년 12월
조사 방법	방문조사, 우편조사, FAX	방문조사, 우편조사, FAX, 유치조사	방문조사, 우편조사, FAX, 유치조사
조사 대상	일반국민, 이용자(외래/입원환자)	일반국민, 이용자(외래/입원환자)	일반국민, 이용자(외래/입원환자)
조사 내용	한방의료이용경험(국민, 외래/입원), 한방의료에 대한 인식, 향후 한방의료이용 및 타인추천의향, 자녀한방의료이용(국민), 건강상태, 의료보장 및 보험	한방의료이용경험(국민, 외래/입원), 한방의료에 대한 인식, 향후 한방의료이용 및 타인추천의향, 자녀한방의료이용(국민), 건강상태, 의료보장 및 보험, 한의약공공보건의료서비스 이용경험	한방의료이용경험(국민, 외래/입원), 한방의료에 대한 인식, 향후 한방의료이용 및 타인추천의향, 자녀한방의료이용(국민), 건강상태, 의료보장 및 보험, 한의약공공보건의료서비스 이용경험, 협약 건강보험 적용 시범사업 진료 의향

2) 실태조사 연령별 주요지표 결과 변화

한방 의료이용 경험 관련 설문조사 결과, 평생 한방의료이용 경험은 젊은층에서 이용경험이 '17년 이후 지속적으로 줄어드는 추세를 보였다(그림 1).

또한 한방의료를 최근(1년 이내, 1년 이상 2년 이내)에 이용한 대상자는 '21년 대비 '22년 감소하였고(그림 2), 다빈도 내원환자 수(일주일 3회 이상, 1~2회 이상)의 경우 '17년 이후 지속적으로 증가하는 추세를 보였다(그림 3).

그림 1 평생한방의료이용 경험 관련 결과

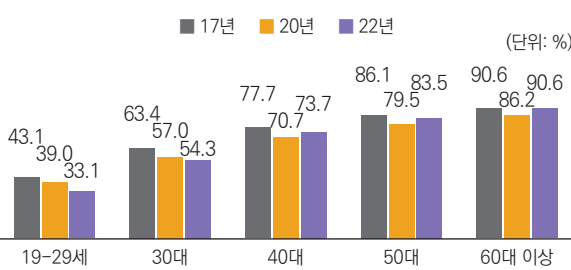


그림 2 최근 한방 의료 경험 관련 결과

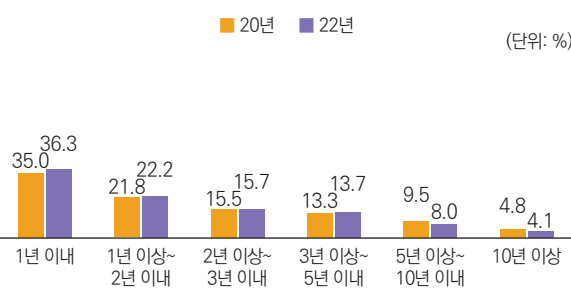
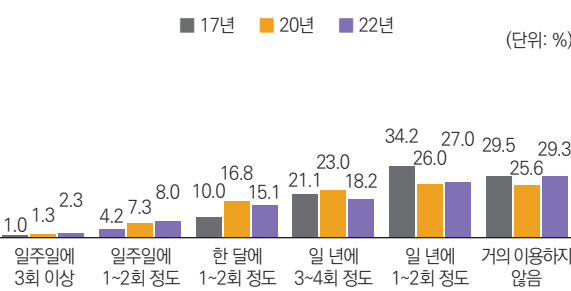


그림 3 다빈도 내원환자 수 관련 결과



자녀 한방의료이용 경험 관련 설문조사 결과, 자녀의 한방의료이용률은 지속적인 감소 추세를 보이고 있다(그림 4). 그러나 자녀의 한방의료이용을 만족한다고 응답한 비율이 높아진 것을 볼 수 있었다(그림 5). 또한, 자녀의 한방의료이용 목적은 질환 치료가 가장 높았으나 그 비중은 줄었으며, 건강증진을 목적으로 하는 대상자는 증가한 것을 볼 수 있었다(그림 6).

그림 4 자녀의 한방의료이용 결과

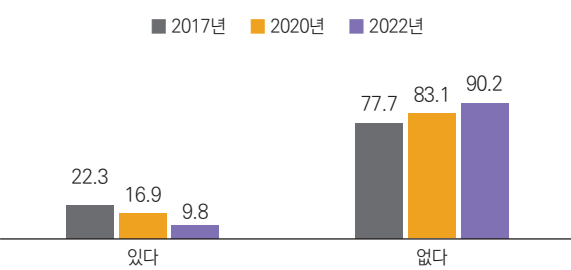


그림 5 자녀의 한방의료이용 관련 만족도

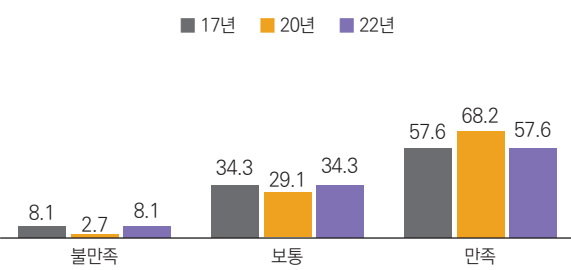
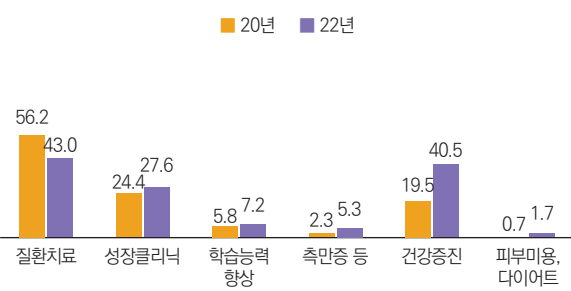


그림 6 자녀 한방의료이용 목적 결과



3) 청년층의 한방의료이용 추이 분석

한의학의료이용의 활성화를 위해 한의학의료이용의 잠재적 이용자인 청년층의 인식 개선 및 이용률의 증가가 한의학의 미래발전을 위해서 중요하다. 앞서 젊은층에서 한방의료이용 경험의 감소에 대한 심층적 분석을 위해, 청년층의 성별, 교육수준, 소득수준, 전반적 만족도, 세부 만족도에 대한 한의학 의료이용률 변화 및 추이를 살펴보았다.

조사는 2017년, 2020년, 2022년의 한방의료이용 실태조사 일반국민 응답자 중 청년(19-39세)을 대상으로 하였다. 대상자 중 40세 이상과 고연령층과 미응답 또는 미확인된 응답자를 제외하였고 분석

결과는 아래와 같다.

① 성별
청년층의 성별에 따른 한방의료 이용률과 추이를 살펴보면, 남성의 경우 여성에 비해 낮았고, 감소하는 추세도 더 높았다.

② 교육수준
청년층 대상 교육수준별 한방의료 이용률과 추이를 살펴보면 대졸 이상과 비교하여 고졸 이하의 이용률이 낮았고 감소하는 추세도 더 높았다.

표 2 성별에 따른 청년층 한방의료 이용 비율 변화('17, '20, '22)

구분	2017년		2022년		'20-'17 [†]	'22-'20 [‡]
	한의학이용(%)	전체	한의학이용(%)	전체		
남성	49.3	100.0	42.3	100.0	-3.5	-3.5
여성	58.8	100.0	49.5	100.0	-9.7	0.5
$\chi^2(p)^{\dagger}$	15.73(<0.001)***		7.77(0.005)**			

† *=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, results of χ^2 test

‡ 비교연도와의 한방의료이용률 차이

그림 7 성별에 따른 청년층 한방의료 이용률 추이

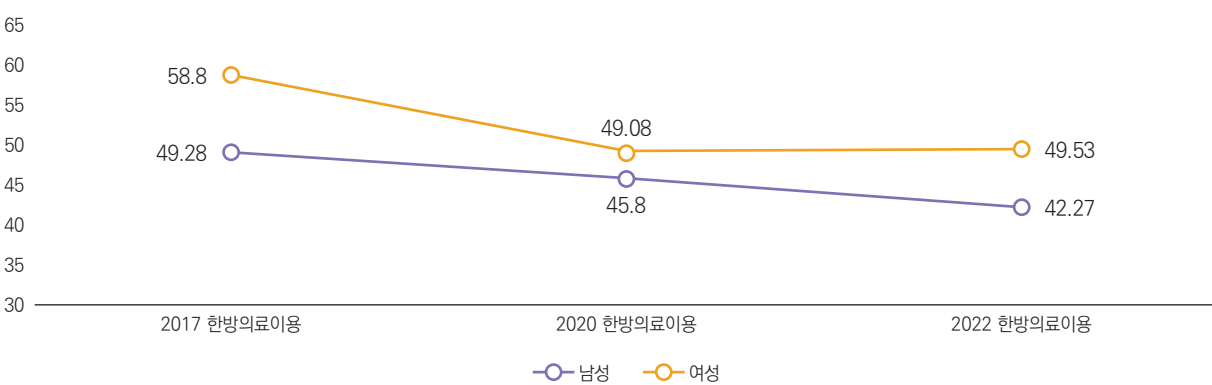


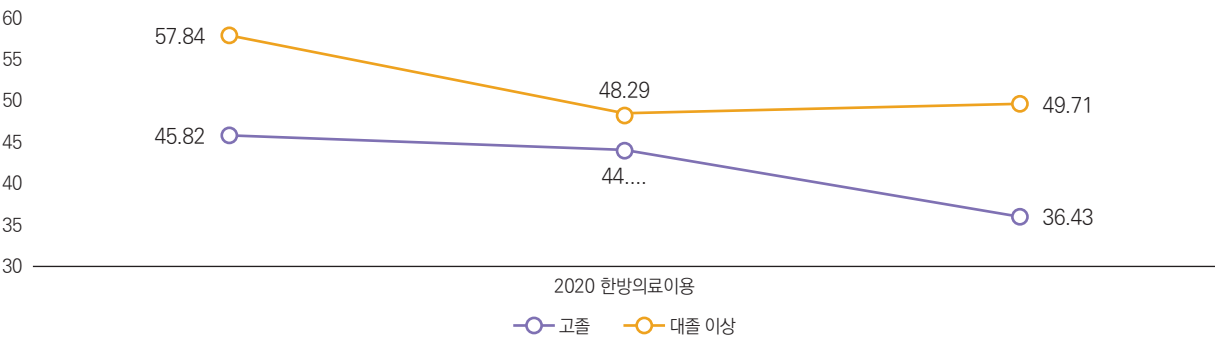
표 3 교육수준에 따른 청년층 한방의료 이용 비율 변화('17, '20, '22)

구분	2017년		2022년		'20-'17 [†]	'22-'20 [‡]
	한의학이용(%)	전체	한의학이용(%)	전체		
고졸 이하	45.8	100.0	36.4	100.0	-1.8	-7.6
대졸 이상	57.8	100.0	49.7	100.0	-9.6	1.4
$\chi^2(p)^{\dagger}$	22.62(<0.001)***		22.83(<0.001)***			

† *=*p*<0.05, **=*p*<0.01, ***=*p*<0.001, results of χ^2 test

‡ 비교연도와의 한방의료이용률 차이

그림 8 교육수준에 따른 청년층 한방의료 이용률 추이



③ 소득수준

청년층의 소득수준에 따른 한방의료 이용률을 살펴보면, 소득수준이 가장 낮은 경우 이용률이 가장 높은 반면, 소득수준이 가장 높은 경우 이용률이 가장 낮았다.

④ 전반적 만족도

청년층의 한방의료이용에 대한 전반적인 만족도는 '17년 76.64%에서 '22년은 74.43%로 지속적으로 감소하는 추세를 확인할 수 있었다.

⑤ 세부 항목별 만족도

청년층의 세부 항목별 만족도는 의료기관 종사자의 진료태도 가장 높으나 지속적으로 감소하는 추세를

확인할 수 있고, 그 다음으로 치료결과, 치료법 설명 순으로 만족도가 높았다.

- (진료태도) '17년 88.47%(1순위)에서 '22년 84.53%(1순위)로 3.94%p 감소함
- (시설환경) '17년 81.1%(2순위)에서 '22년 74.7%(4순위)로 6.4%p 감소함
- (치료결과) '17년 74.67%(3순위)에서 '22년 77.77%(2순위)로 3.1%p 증가함
- (치료법 설명) '17년 71.54%(4순위)에서 '22년 75.86%(3순위)로 4.32%p 증가함
- (대기시간) '17년 64.27%(5순위)에서 '22년 63.21%(5순위)로 1.06%p 감소함
- (진료비) '17년 56.82%(6순위)에서 '22년 61.42%(6순위)로 4.6%p 증가함

표 4 소득수준에 따른 청년층 한방의료 이용 비율 변화('17, '20, '22)

구분	2017년		2022년		'20-'17 [†]	'22-'20 [‡]
	한의학이용(%)	전체	한의학이용(%)	전체		
300만 원 미만	54.8	100.0	53.8	100.0	-5.0	4.0
300~450만 원 미만	57.6	100.0	45.5	100.0	-8.6	-3.5
450~600만 원 미만	52.5	100.0	48.3	100.0	-7.9	3.7
600만 원 이상	49.7	100.0	38.9	100.0	-3.6	-7.2
$\chi^2(p)^{\dagger}$	6.68(0.154)		22.83(<0.001)***			

† *=*p*<0.05, **=*p*<0.01, ***=*p*<0.001, results of χ^2 test

‡ 비교연도와의 한방의료이용률 차이

그림 9 소득수준에 따른 청년층 한방의료 이용률 추이

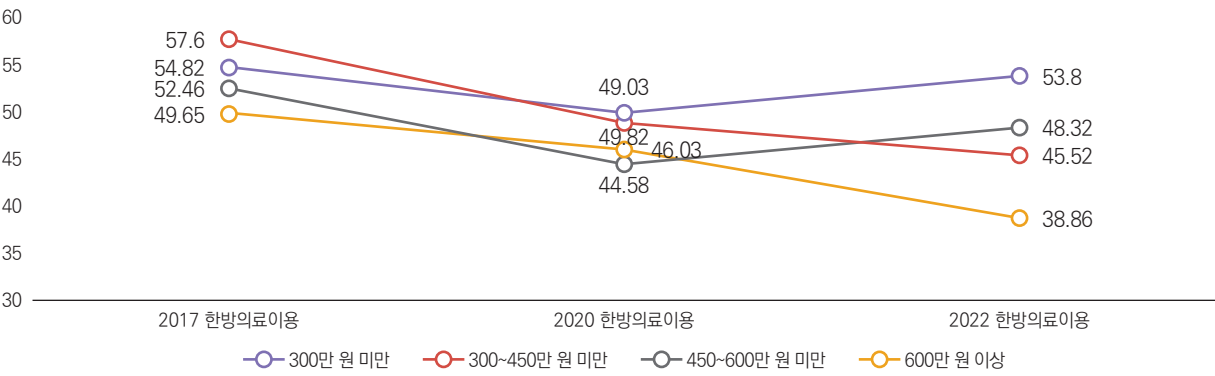


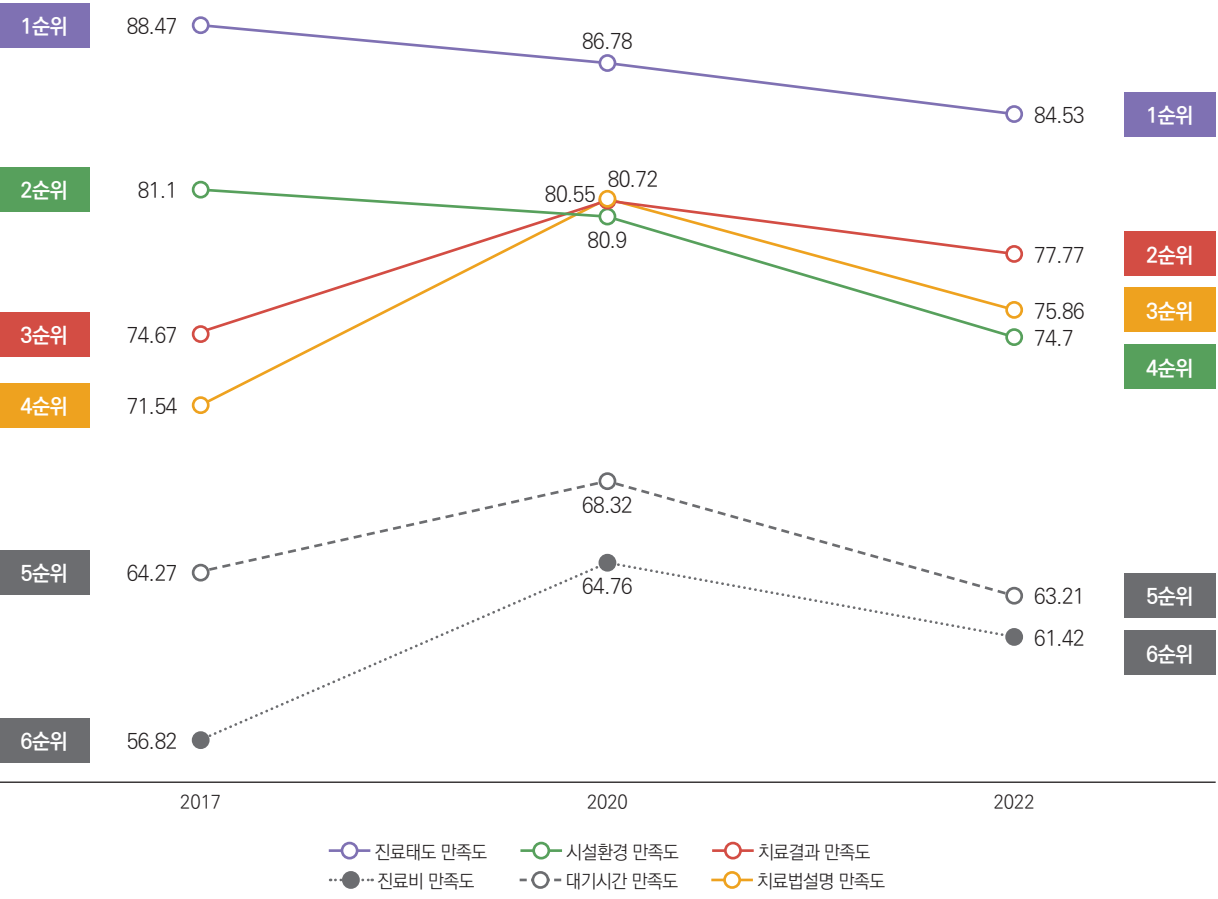
표 5 청년층 한방의료 이용 만족도 변화('17, '20, '22)

구분	%		전체	'20-'17 [†]	'22-'20 [‡]
	한의 불만족	한의 만족			
2017년	23.36	76.64	100.0	-2.04	-0.17
2020년	25.40	74.60	100.0		
2022년	25.57	74.43	100.0		
$\chi^2(p)^{\dagger}$	5.9782(<0.001)***				

† *=*p*<0.05, **=*p*<0.01, ***=*p*<0.001, results of χ^2 test

‡ 비교연도와의 한방의료이용률 차이

그림 10 세부 항목별 청년층 한방의료 이용 만족도 추이



3 나가며

한의학 관련 통계생산은 인구 고령화 및 저출산 문제 등 국가 현안에 선제적으로 대응하고 국민의 다양한 보건의료 수요를 충족시키는 한의학 정책 개발 및 제도 개선의 양적 근거 자료 구축을 위해 꼭 필요하다. 한방의료이용 실태조사는 한의학과 관련한 국민의 요구 사항을 반영하고 시계열적으로 확인 가능한 통계자료로서 중요한 역할을 하고 있다.

국민들의 평생 한방의료이용 경험 감소를 극복하기 위해서는 연령 등과 같은 대상별 특성에 맞는 이용

확대 방안을 마련해야 함을 제시할 수 있다. 특히 청년층과 자녀의 한방의료이용이 감소하고 있기 때문에 이들에 대한 맞춤형 정책과 대책마련이 시급하다고 볼 수 있다.

청년층의 평생 한방의료이용 경험이 지속적으로 감소하는 원인은 전문가 자문회의를 통해 살펴본 결과 치료에 대한 인식과 경험 부족으로 인한 낮은 한의 이용 진입률, 그리고 정보제공 등 홍보 부족과 관련한 이유가 도출되었다. 진료비에 관한 만족도 상승은 추나 건강보험 진입 및 첩약시범사업을 통한 보장성확대 등을 원인으로 유추해 볼 수 있다. 이에

청년층의 한방의료이용률을 향상하기 위해서는 한의학 홍보 전략을 마련하고 한방의료이용의 문턱을 낮출 필요성이 있으며, 내원 청년층의 만족도를 높이기 위해서는 한의의료서비스의 고도화 등 다양한 노력이 필요할 것으로 사료된다.

또한 자녀의 한방의료이용 확대와 관련하여 자녀의 의료이용에는 부모의 영향이 크다는 점을 고려할 필요가 있다. 이에 자녀의 의료서비스 개발과 함께 자녀가 있는 부모의 대한 한방의료이용 확대 노력이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

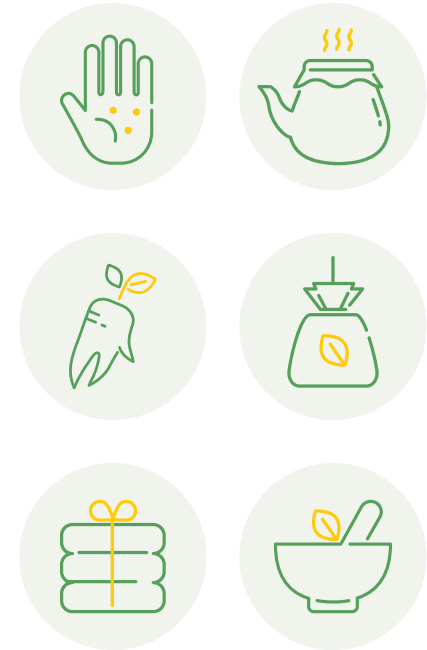
급변하는 보건의료환경에 발맞추어 한 단계 도약을 위해서는 의료이용 결정 요인, 한방의료이용 패턴 및 양상 등의 변화 등을 심도 있게 분석 가능한 조사가 필요하다. 이에 향후 한방의료이용에 대한 단면 조사에서 더 나아가 한의학 패넬 구축 등을 통해 한의학 통계가 강화되기 바란다. 그리고 궁극적으로 한의학 관련 통계가 체계적으로 축적되어 국민적 신뢰와 접근성을 높이고, 한의학이 예방치료 의학으로서 지속적으로 발전하여 국민의 건강을 위해 한걸음 더 나아가길 바란다.

참고문헌

한국한의학진흥원, 한국갤럽. 2017년 - 2022년 한방의료 이용 실태조사, 보건복지부

03

한의학 산업 혁신성장



한의학 실사용 데이터 사업현황과 발전 방향

한국한의학진흥원 한의표준임상진료지침센터
센터장 이윤재

초음파 진단기기를 통한 한의 치료 기술

대한한의학영상학회 회장 고동균

‘한약 실험정보 데이터를 활용한 인공지능 경진대회’를 통한 한의학 데이터 활용성 제고

한국한의학진흥원 지능정보화센터 주임연구원 한예원
투팍팀(박서연, 박수진)

성균팜에이아리스트(장종규, 권수연, 조민혁, 최준하)

한의학 실사용 데이터 사업 현황과 발전 방향

한국한의학진흥원
한의료표준임상진료지침센터 센터장
이윤재



1 들어가며

보건의료 빅데이터는 4차 산업혁명 시대의 핵심 자원으로 주목받고 있으며, 이에 대한 관심은 계속 높아지고 있다. 특히 실사용데이터(Real World Data, RWD)라는 측면에 대해 세계적인 관심이 높아지고 있으며, 한국에서도 보건의료데이터의 잠재적 가치 활용을 위한 생태계 구축 등을 위해 연구 지원 및 사업이 이루어지고 있다. 한의학에서도 의료 빅데이터를 활용한 분석 결과들이 출판되고 있으나, 청구자료 위주의 2차 자료원 중심 연구라는 한계가 있다. 분석에 활용될 수 있는 한의학 실사용 데이터 자체가 매우 적은 것이 현실이다. 용어의 표준화 문제뿐만 아니라, 입력 형식이나 평가 방식이 표준화되지 않은 측면 등으로 인해 활용할 수 있는 표준화된 진료정보가 매우 부족하다. 현재 활용 가능한 한의학 RWD의 현황에 대해 알아보고 한의학 RWD 구축을 위해 수행되고 있는 한의학 사업에 대해 알아보고자 한다.

2 본론

일반적으로 실사용데이터라고 했을 때 생각할 수 있는 일반적인 자료는 의료전자기록(Electronic Medical record, EMR 또는 EHR)에 기반한 임상데이터, 건강보험 청구자료, 환자 보고자료, 레지스트리 등이다. 실사용데이터의 범주는 [그림 1]에서 확인할 수 있다. 그러나 현재 한의학 분야에서 활용할 수 있는 실사용 데이터는 제한적이다. 활용가능한 임상데이터는 매우 부족하며, 현재 활용가능정보는 건강보험 청구자료 중심이라 볼 수 있다.

그림 1 실사용데이터(real world data)



출처: Swift B, Jain L, White C, Chandrasekaran V, Bhandari A, Hughes DA, Jadhav PR. Innovation at the Intersection of Clinical Trials and Real-World Data Science to Advance Patient Care. Clin Transl Sci. 2018 Sep;11(5):450-460. doi: 10.1111/cts.12559. Epub 2018 May 16. PMID: 29768712; PMCID: PMC6132367.

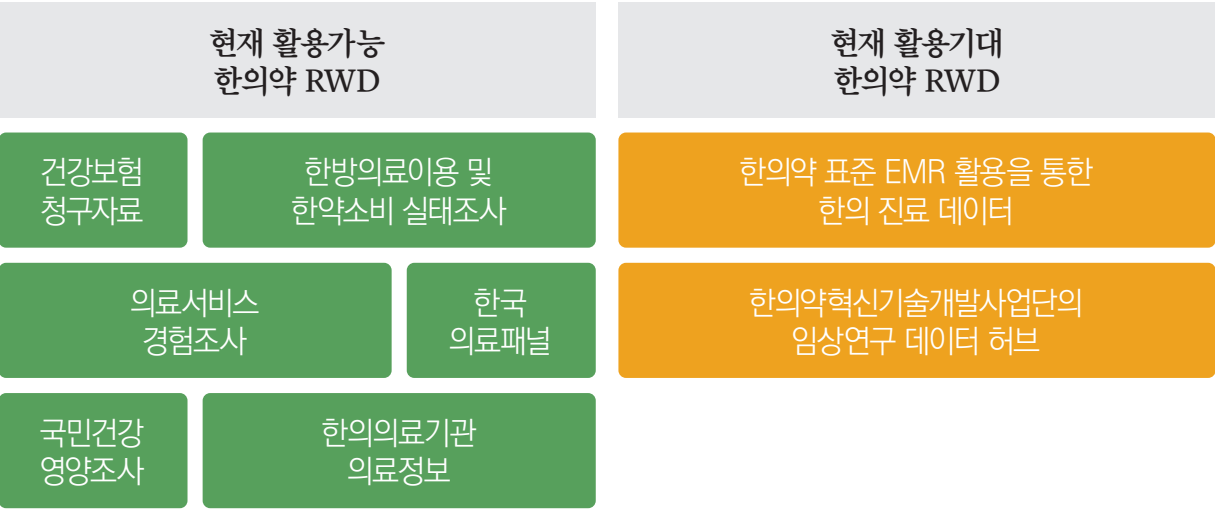
1. 한의학 활용 가능 실사용데이터 데이터베이스

2023년에 출판된 Jeon 등(참고문헌 1)의 연구에서 언급된 현재 한의학에서 활용가능한 2차 자료원 데이터베이스를 정리하면 그림의 왼쪽과 같다. 현재 활용가능한 RWD는 건강보험심사평가원과 국민건강보험공단에서 제공하고 있는 맞춤형 청구자료 DB가 있으며, 이외에 한방의료이용 및 한약소비 실태조사, 의료서비스 경험조사, 한국의료패널, 국민건강영양조사 등이다. 또한 추가적으로 각 한의의료기관에서 개별적으로 보유하고 있는 전자화된 의료정보가 있지만 매우 제한적이다. 그러나 하기에 설명할 한의학 임상정보 빅데이터 추진사업이 이루어지고 있기 때문에 향후에는 한의학 표준 EMR을 활용한 한의학 진료데이터가 활용가능할 것을 기대할 수 있다.

2. 현재까지의 이차정보자료원 RWD의 한계 극복 및 활용성 증대 대안 - 데이터 결합

한의학 관련 빅데이터 분석 연구의 한계는 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 한 가지는 청구자료에서의 중증도와 경과 확인이 어렵다는 점이다. 예로 들어 안면마비 환자를 생각했을 때 건강보험청구자료에서는 안면마비의 중증도를 확인할 방법이 없으며, 요통 등 근골격계 환자의 경우에도 중증도 정의에 어려움이 있다. 질환에 따라서 baseline시점에 사용한 약물이나 검사 등으로 조작적 정의 등을 시도할 수는 있겠으나 한계가 있을 수 있다. 치료 경과 또한 건강보험 청구자료에서는 파악이 어렵다는 한계가 있다. 청구자료에서 확인할 수 있는 결과는 질환의 발생여부나, 수술여부, 입원여부, 사망여부, 약물 이용 변화 등의

그림 2 한의학 실사용 데이터 (real world data, RWD)

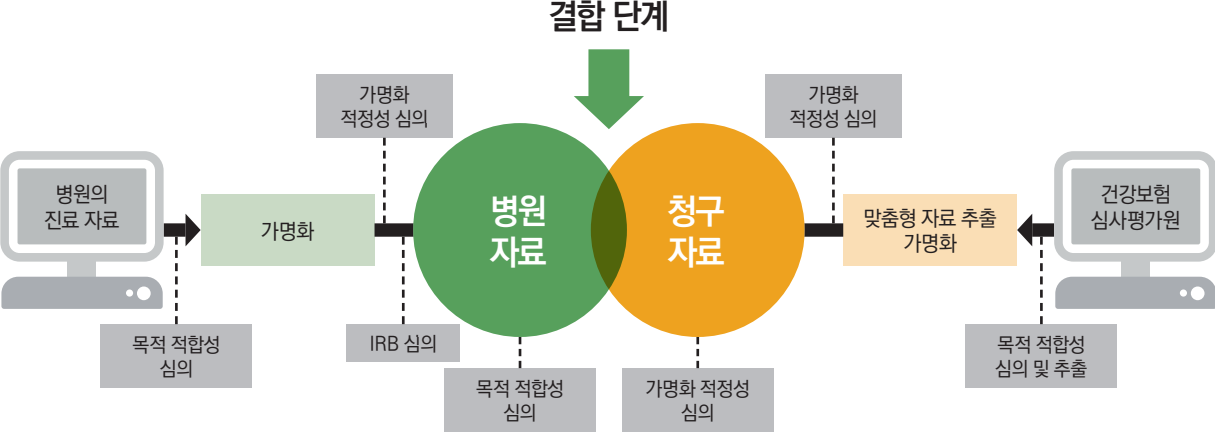


의료이용 변화 등이기 때문에 이러한 결과분석은 가능하나 회복 등을 정의하기에 어려움이 있다. 두 번째 제한점은 건강보험에 등재된 한의치료기술이 침, 부항, 전침, 보험용 한약제제, 추나(2019년 4월~) 등으로 한정적이라는 점이며 비급여 치료의 시행여부를 확인할 수 없다는 점이다. 이에 대한 해결방법으로는 의료기관에서의 자료와 건강보험심사평가원 또는 국민건강보험공단의 자료 연계를 고려해 볼 수 있다. 그동안 개인정보보호법 시행으로 인해 의료기관의 자료와 청구자료를 연계할 수 있는 방법이 없었다. 그러나 지난 2020년 8월 개인정보 보호법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 및 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(이하 데이터3법)이 개정되어 개인정보를 가명처리하여 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등의 목적으로 활용할 수 있는 기반이 마련되었다¹⁾. 즉, 의료기관의 자료와 국민건강보험공단이나 건강보험심사평가원의 청구자료를

연계할 수 있는 방법이 생겼으며, 현재 척추전문한방병원에서 병원데이터와 청구자료를 결합한 연구 및 분석이 진행되고 있다. 이러한 결합을 통해 그동안 의료기관 자료 조사만으로는 확인이 어려웠던 결과에 대한 확인을 기대할 수 있으며, 위에서 살펴보았던 빅데이터 분석에서의 한계를 극복할 수 있을 것이다. 향후 한의학 표준 EMR을 통한 RWD가 구축된다면 데이터 결합을 통한 활용의 확장 또한 기대할 수 있다.

1) 개인정보보호위원회, 보건복지부. 보건의료 데이터 활용 가이드라인. 2020

그림 3 가명화 의료데이터 결합 과정 도식화



3. 한의학 실사용데이터(RWD) 구축을 위한 노력 - 연구개발사업에서의 노력

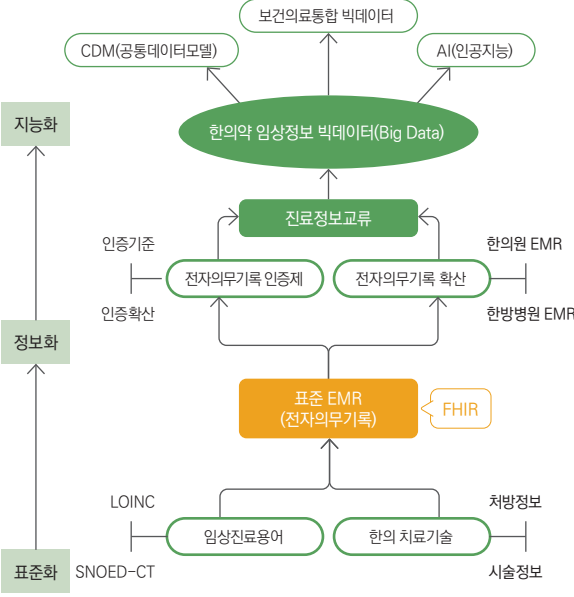
한의료표준임상진료지침 사업이 2016년부터 2022년까지 수행되었으며, 현재도 한의학혁신기술개발사업을 통해 지속적으로 한의료표준임상진료지침 개발이 진행되고 있다. 한의료표준임상진료지침은 “표준”이라는 용어가 포함되어 있으며 이는 일련의 한의 의료서비스의 “표준”이 되는 정보를 제공하기 위해 근거 기반 방법론에 따라 개발된 기술서임을 의미한다. 실제 개발 단계에서 근거 기반의 엄격한 방법론에 기반하여 개발되었을 뿐만 아니라 한의 의료서비스의 표준이 되는 정보를 제공하고자 연구가 수행되고 있다.

1) 한의학 임상정보 빅데이터 구축 사업

2021년부터 한의학 임상정보 빅데이터 구축 사업이 진행되고 있다. 1단계 한의학 EMR 표준안 개발, 2단계 임상정보 교류시스템 구축, 3단계 한의학 빅데이터 활용 지원을 위한 사업이 진행되고 있다. 1단계는 총 30개 질환의 한의료표준임상진료지침을 기반으로 용어와 각 상병명에 따라 진료정보를 입력하는 전자

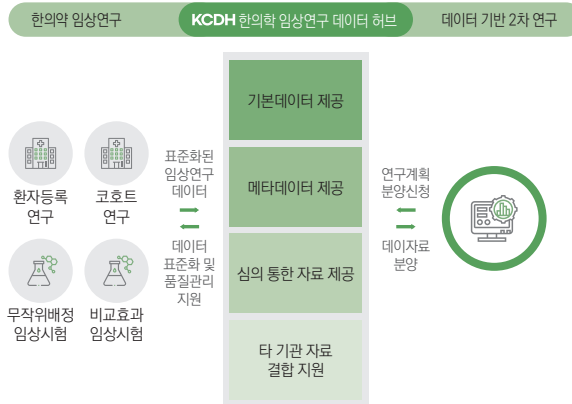
무기록 표준안을 만드는 것이 진행되고 있으며, 표준 EMR을 한의원에서 시범 활용하는 연구가 수행되고 있다. 이제 막 입력을 시도하는 단계로 활용가능성을 점검하는 단계이나, 실제 활용가능성을 높인다면, 한의학에서도 많은 데이터의 축적을 기대할 수 있을 것이다.

그림 4 한의학 임상정보 빅데이터 추진 사업 흐름도



2) 한의학혁신기술개발사업의 한의학 임상연구 데이터 공익적 목적 활용 및 확산 체계 구축

그림 5 한의학 임상연구 데이터 허브 개요



2020년부터 수행되고 있는 한의학혁신기술개발 사업에서는 한의학 임상연구가 수행되는 경우 공익적 목적의 데이터 기반 2차 연구에 활용되도록 한의학 임상연구 데이터 허브 구축에 힘쓰고 있다. 사업을 통해 수행되는 임상연구에서 질 높은 한의학 임상연구 데이터를 수집하고 향후 원활한 활용을 위해 표준화된 임상연구 데이터 가이드라인을 제시하고 이에 부합하게 임상연구변수가 수집될 수 있도록 지원하고 있다. 또한 공공 전자증례기록지 운영지원을 통해 데이터의 투명성을 확보하고 품질관리 환경을 조성하고 있다. 또한 임상연구 수행 시 개인정보의 3차 제공 및 2차 연구 활용 동의서 서식을 같이 받도록 하여 데이터 2차 활용을 위한 법적 요구사항을 충족하고자 노력하고 있다.

물론 아직은 데이터가 만들어지고 있는 단계이며, 2차 활용 추진을 위한 기반작업이 수행되고 있는 단계이다. 향후 2차 연구를 위한 플랫폼이 구현된다면 향후 연구자들이 활용할 수 있는 임상연구 데이터 허브가 될 것으로 기대할 수 있다. 그림에서 볼 수 있듯이

한의학 관련 환자등록연구, 코호트 연구만이 아니라 무작위배정임상시험 및 비교효과임상연구까지 포함하고 있는 만큼 많은 한의학 임상연구 데이터가 구축될 것으로 기대할 수 있다.

3 나가며

Liu 등은 실사용 데이터가 의미 있는 분석으로 연결되기 위한 선결 조건으로 데이터의 질, 적절한 머신러닝 및 통계기법 사용, 재현성 등이 있다고 보고된 바 있다(참고문헌 2). 그러나 한의학 실사용 데이터가 의미 있는 활용으로 이어지기 위해서는 일반적인 RWD에 비해 몇 가지 선결조건이 더 있다. 첫째는 데이터의 양이다. 앞의 그림에서 볼 수 있듯이 한의학에서 현재 활용 가능한 RWD는 이차자료원을 중심으로 한 청구자료가 대부분이며, 아직까지 의료 기관의 자료는 제한적이다. 향후 의미 있는 활용을 위해서는 데이터가 어느 정도 구축되어야 할 것이다. 이를 위해서는 한의학 진료의 많은 양을 담당하고 있는 한의원에서의 의료데이터가 구축되어야 할 것이며, 표준 EMR을 통해 구축되어야 한다. 이를 위해서는 한의원 진료 한의사들의 적극적인 참여를 통해서 데이터가 확보되어야 한다. 해오던 진료 행태를 변경하는 것은 굉장히 어려운 일인 것으로 알려져 있다. 또한 지금까지 해오던 입력방식보다 좀 더 꼼꼼한 기록 및 많은 양의 기록이 필요할 수 있다. 따라서 입력을 활성화하기 위해서는 표준 EMR의 편의성을 높일 수 있는 방안이 필요하며, 입력률을 높일 수 있는 정책적 지원 등이 필요할 수도 있다. 또한 표준 EMR의 활용은 실사용데이터의 양 측면이 아닌 의료의 질을 높인다는 측면에서 한의사들의 적극적인 참여가 독려되어야 할 것이다. 둘째는 다른 데이터에서도 똑같이 요구되는

데이터의 질이다. 한의학 데이터는 표준 EMR 구축에서부터 진료정보교류를 고려하고 있고, 활용을 넓히기 위한 방안이 동시에 고려되고 있으며 데이터 질을 높이고자 하는 노력이 반영되고 있다. 그런 만큼 구축이 된다면 좀 더 빠른 활용이 가능할 것을 기대할 수 있을 것이다. 셋째는 한의학 데이터의 객관화 및 데이터화이다. 한의학 진료데이터는 주관적 호소나 판단 위주로 기록되던 방식에서 벗어나, 객관적인 정보를 기록할 수 있도록 노력해야 한다. 양방에서는 상당수의 검사결과가 수치화, 정형화되어 활용되고 있다. 영상의학적 정보도 예측모델이나 진단모델 개발에 활용되고 있다. 반면 한의 임상 사용의료기기의 측정 값들은 전자화되어 있지 않은 장비들이 있으며, 검사 결과 또한 전자화되지 않은 경우가 많다. 한의 임상 사용의료기기가 많지 않은데, 그 기기에서도 전자화 및 데이터화할 수 있는 기록들이 적다는 것은 한계가 크기 때문에 이를 데이터화할 수 있는 노력들이 지속되어야 할 것이다. 넷째, 의료정보를 넘어서 최근 환자 유래 건강 데이터(Patient Generated Health Data, PGHD)에 대한 관심도 높아지고 있다. 다양한 웨어러블 기기의 발달로 환자 유래 건강 데이터가 생성, 수집, 저장되고 있다. 이러한 데이터를 한의학적으로 활용하고 분석할 수 있는 방안들에 대한 고민이 필요할 것이다. 보건의료데이터를 활용한 질환의 조기예측, 치료 반응 예측, 예후 예측 등 다양한 분야로의 활용 연구들이 많아지고 있다. 앞서 본 노력들을 통해 한의학 분야의 실사용 데이터들이 의미 있는 분석으로 나갈 수 있도록 많은 노력이 이루어지고 있다. 이후에도 이를 위한 지원 및 노력이 지속되어야 할 것이다. 또한 데이터3법의 개정을 통한 가명데이터 활용이 가능해졌을 뿐 아니라 개인정보 전송요구권의 법적 근거가 신설되어 마이데이터 사업의 법적 근거가 마련되는

등 보건의료데이터와 관련해 많은 변화가 일어나고 있다. 한의학 분야에서도 이러한 변화에 발맞추어 나가야 할 것이다.

참고문헌

1) Cheon, C., B.-H. Jang, and S.-G. Ko, A Review of Major Secondary Data Resources Used for Research in Traditional Korean Medicine. Perspect Integr Med, 2023. 2(2): p. 77-85.

2) Liu F, Panagiotakos D. Real-world data: a brief review of the methods, applications, challenges and opportunities. BMC Med Res Methodol. 2022 Nov 5;22(1):287. doi: 10.1186/s12874-022-01768-6. Erratum in: BMC Med Res Methodol. 2023 May 2;23(1):109. PMID: 36335315; PMCID: PMC9636688.

초음파 진단기기를 통한 한의 치료 기술

대한한의영상학회 회장
고동균



1 들어가며

2022년 12월 22일 대법원 전원합의체에서는 시대적 변화를 반영한 새로운 판결기준을 제시하며 한의사의 초음파 진단기기 활용을 면허된 의료행위 범주로 판단하였다. 그 이유는 현대 의료기기는 과학기술을 통해 제작된 것으로 한의과대학의 의료기기 교육이 지속적으로 이뤄져 왔으며, 한의사가 정확한 진단의 보조수단으로 초음파 기기를 사용하는 것이 통상적인 수준을 넘어서는 보건위생상 위해가 우려되지 않는다는 것이다.

한방의료에서 초음파 진단기기가 도입된 것은 70년대 후반으로, 우리나라에 초음파 진단기기가 도입되던 초기부터 양·한방 구분 없이 거의 공통으로 진료도입이 이루어졌으며¹⁾, 학교에서도 초음파 진단기기에 관한 실습이 이루어지는 등 한의학계의 관심과 활용이 매우 활발했다고 할 수 있다.

2000년도 중반 이후 양·한방간의 직역 간 갈등으로 인해 법적분쟁²⁾이 이어지고, 상대적으로 초음파 진단기기의 활용이 위축되었던 안타까운 역사가 있었으나, 2022년 12월의 대법원 판결로 한방의료행위의 기준이 변화한 만큼, 한의사의 초음파 진단기기 활용의 범위는 급격히 확장될 것으로 기대된다.

1) 한의사 이근춘, 1978년 임상검사결과외판독, 1983년 초음파진단기술강좌 수료증. 서울대학교병원, 서울대학교의과대학 등

2) 2005년1758, 서울고등법원 2006.6.30. 판결. 한의사가 방사선사로 하여금 CT기기를 촬영하게하고 방사선 진단행위를 한 것은 한방의료행위에 포함된다고 보기 어려워

2 본론

1. 진단에서 진료보조를 위한 초음파진단기기 활용

한의진료에서 초음파 진단기기의 활용은 진료의 보조 범위에서 활용된 사례가 많은데, 병증의 중증도 참고를 위한 영상활용이 가장 많다.

환자에 대한 맥진, 문진 등 사항과 발열, 통증, 부종 등 증상정보는 한의학적 변증 진단을 위한 기본 정보인데, 초음파 영상진단은 정량적 측정값들을 제공해 줄 수 있기 때문에, 중증도를 평가하는 데 참고치로 활용이 많이 된다. 복통에서 간, 담낭의 크기와 벽의 두께, 위장, 십이지장의 벽두께 정보나, 무릎통증에서 활막의 두께, 관절연골의 형태적 변화, 난소질환에서 낭포의 개수, 지방간의 영상 지표(그림1) 등 증상과 관련된 영상정보는 정량적 측정값을 얻기 어려운 한의학의 변증진단을 보완하여 중증도 판단에 큰 도움을 주고 있다.

구체적 활용사례를 구분해보면

- (1) 환부의 병증의 평가에 있어서 정량적 정보 (위치, 길이, 폭, 면적, 부피, 혈류속도 등) 참고자료
- (2) 치료 전후의 평가에 있어 변증적 판단에 대한 정량적 근거
- (3) 상급병원 혹은 타 병종병원으로의 전원조치 판단을 위한 참고정보(급성염증, 출혈 등 응급상황에 대한 의심)

자궁근종, 담낭염, 관절염, 지방간 등, 염증성 질환으로 영상적 특징과 증상표현이 일치하여 나타나는 상병특징이 있는 경우는 한의학적 변증과의 연관성이 매우 커져 진료참고 가치가 높아진다(그림2, 3). 병변의 크기, 벽 구조 등 해부학적 주요부위의 두께, 폭 등 정량적 수치의 측정, 주변 혈관의 혈류흐름의 특성(그림4, 5), 혈관의 긴장도와 관련된 PI, RI값 등 수치(정보)은 변증에서 한열허실 등의 병증상태와 중증도를 정량적으로 규정할 수 있는 참고값들을 줄 수 있다.

그림 1 초음파영상검사와 한의변증분류와의 관계와 관련된 중의학 임상연구에 대한 문헌고찰

Table 4. Ultrasound Index used by Disease

Disease	Observed factors	Significant indicators
Gynecological diseases	Polycystic Ovary Syndrome Ovarian volume (V), Number of follicles (FN), Blood flow pulsatility index (PI), Resistance index (RI), Stromal area/ Total area (SA/TA) Uterine Myoma Distribution of uterine fibroids in uterus, Echo intensity, Number of uterine myoma	V, FN, PI, RI Distribution of uterine fibroids in uterus, Echo intensity,
Fatty Liver	Portal vein diameter, Average blood flow velocity, Hepatic vein systolic peak flow velocity, Length of liver right lobe, Liver parenchyma, Intrahepatic vessel, Fat attenuation index (FAI), Quantitative diagnosis of fatty liver (degree of invasion), Ultrasound graduation	Portal vein diameter, Average blood flow velocity, Hepatic vein systolic peak flow velocity, Length of liver right lobe, Liver parenchyma, Intrahepatic vessel, FAI, Quantitative diagnosis of fatty liver (degree of invasion), Ultrasound graduation
Thyroid Nodule	Thyroid nodule size, Distribution type, Nodule echo type, Echo type of thyroid or correlation between calcification and nodule	Nodule echo type, Echo type of thyroid or correlation between calcification and nodule
Arthritis	Mucus thickness of articular cavity, Synovial membrane thickness, Blood flow signal, Thickness of medial and lateral aspect of the femur and the articular cartilage, State of the meniscus, Joint effusion volume	Mucus thickness of articular cavity, Synovial membrane thickness, Blood flow signal, Thickness of medial and lateral aspect of the femur and the articular cartilage, State of the meniscus, Joint effusion volume
Lymphadenopathy	Morphological changes of skin thickness, dermis, deep fascia, epidermis	Thickening of Skin, subcutaneous tissue, and deep fascia

그림 2 자궁근종의 간울비허형, 낮은에코(어두운 음영) 특징

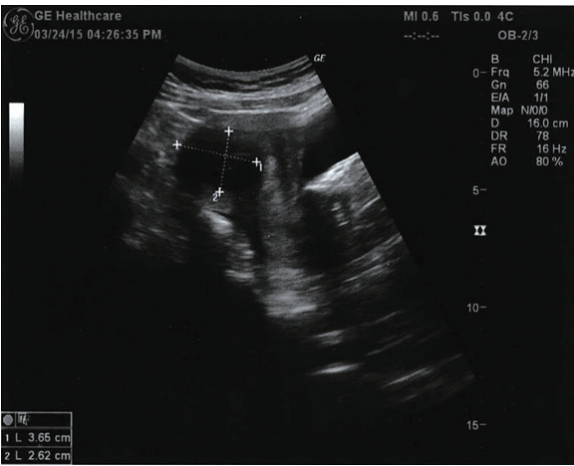


그림 3 높은 비율로 변증과 연관성을 나타냄

Table 1 Correlation between Chinese Medicine Syndrome Differentiation and ultrasonographic Echo

	肝鬱脾虛型 N(%)	陰虛火旺型 N(%)	氣滯血瘀型 N(%)	痰濕血瘀型 N(%)	p-value
Hypoechoic	14(77)	1(6)	2(12)	1(6)	0.012
Isoechoic	1(8)	9(76)	1(8)	0(0)	0.002
Hyperechoic	7(10)	8(12)	46(68)	7(10)	0.027
Hybridechoic	1(7)	0(0)	1(7)	12(85)	0.008

그림 4 자궁 동맥의 PI, RI값 측정

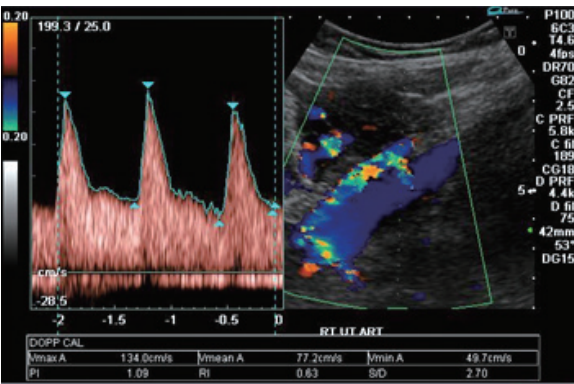


그림 5 높은 비율로 변증과 연관성을 나타냄

Table 10 Correlation between Chinese Medicine Syndrome Differentiation and Pulsatility Index of Uterine Arteries

	左子宮動脈	右子宮動脈	弓狀動脈
對照群	2.47±0.95	2.54±0.93	2.06±0.95
實症群	2.81±0.80	2.64±0.78	2.64±1.25*
虛症群	2.33±0.81	2.27±.94	1.98±0.56

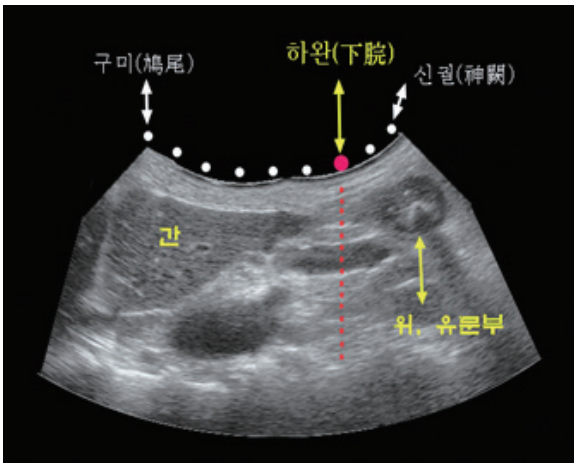
Table 11 Correlation between Chinese Medicine Syndrome Differentiation and Resistance Index of Uterine Arteries

	左子宮動脈	右子宮動脈	弓狀動脈
對照群	0.85±0.09	0.86±0.09	0.8±0.10
實症群	0.89±0.10	0.87±0.07	0.85±0.10*
虛症群	0.83±0.10	0.85±0.11	0.77±0.08

*Comparison with Control Group p<0.05; *Comparison with Deficiency Syndrome Group p<0.05.

위하증(그림6)이나 위기허와 같은 위의 운동장애 처럼, 한의학적 변증진단에서 축지를 통하거나 골도법을 통해 관찰 평가할 수 있는 질병특성을 초음파영상을 참고하여 더 정확하게 정량적 측정으로 진단하고 평가할 수 있다.

그림 6 위하(胃下)진단에 이용: 초음파 영상을 통해 경혈 중 하완보다 아래에 있는지 확인하여, 위하(胃下)의 상태를 정확히 진단함



출처: 백태현, 상지대학교 한의과대학 내과학교실, 2016.4.24. 초음파 장부형상학회 학술대회 발표

또 한의원, 한방병원에 가벼운 질환의 환자들만 내원하는 것은 아니다. 통상적인 소화불량 환자 중에도 담낭염, 간염이나 간경화 의심 환자를 종종 만날 수 있으며, 단순 염좌로 오해하기 쉬운 골절환자도 흔하게 만나게 된다. 초음파 영상 정보는 이런 의심 상황에서 추가적인 검사를 요하는 환자를 감별할 수 있는 참고 정보를 제공하므로, 필요시 상급의료기관으로 전원하여 적절한 진료를 받을 수 있도록 관리 가능하다.

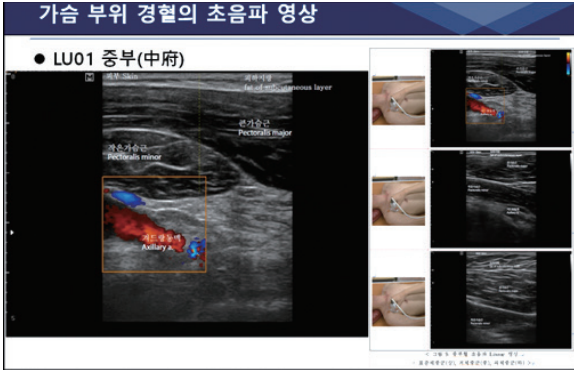
2. 안전시술의 보조목적

한의진료 영역에 있어서 의료분쟁이 가장 많이 발생하는 영역은 침, 침도, 약침술 등 침술시술영역

이다. 안전한 시술을 위한 시술 전 구조관찰, 시술 중의 구조관찰 등은 한의시술에서의 안전성 확보를 위해 매우 필요했고, 합법 논쟁이 치열한 중에도 불구하고 임상현장의 필요에 의해서 우선 연구되고 체계화 되었다.

한국한의학연구원에서 연구과제를 수행하고 매뉴얼을 발간한 고위험 경혈부위 초음파 영상데이터를 구축 하였고(그림7), 고위험부위초음파유도하 자침 핸드북 발간(그림8)하여 전국 한의과대학 학생들을 대상으로 배포되어 경혈학 수업 자료로 사용이 되고 있으며, 임상가에도 많이 활용되는 중이다.

그림 7 고위험 경혈부위 초음파 영상 데이터 구축



출처: 한국한의학연구원, 고위험 경혈부위 초음파 영상 데이터 구축 - 가슴, 배, 목 부위 - 연구책임자: 김재효(원광대학교 한의과대학)

그림 8 고위험부위 초음파 유도하 자침 핸드북



출처: 이상훈, 김재효, 추홍민, 한국한의학연구원

한국한의학연구원과 초음파진단기기 개발회사 FCU는 자성으로 유도하여 침, 도침 및 약침 주입기의 니들의 진행방향을 예측하여 정확한 시술에 도움을 줄 수 있는 침술 가이드 전용 초음파진단기를 개발 하였다(그림9).

그림 9 침술 가이드 전용 초음파 개발. 아큐비즈



이렇게 초음파 진단기기를 활용하여 경혈 주변의 해부학적 구조를 확인하고 실시간으로 시술과정을 관찰한다면 정확성과 유효성을 높일 수 있다. 또한 신경, 혈관, 내장기 등의 고위험 구조물의 깊이를 확인하여 안전하게 시술할 수 있어 의료분쟁 가능성이 대폭 감소한다. 이러한 장점들이 대법 판결 이후에 더욱 부각되면서 3천여 명의 한의사가 초음파 진단기를 새롭게 도입하게 되었다.

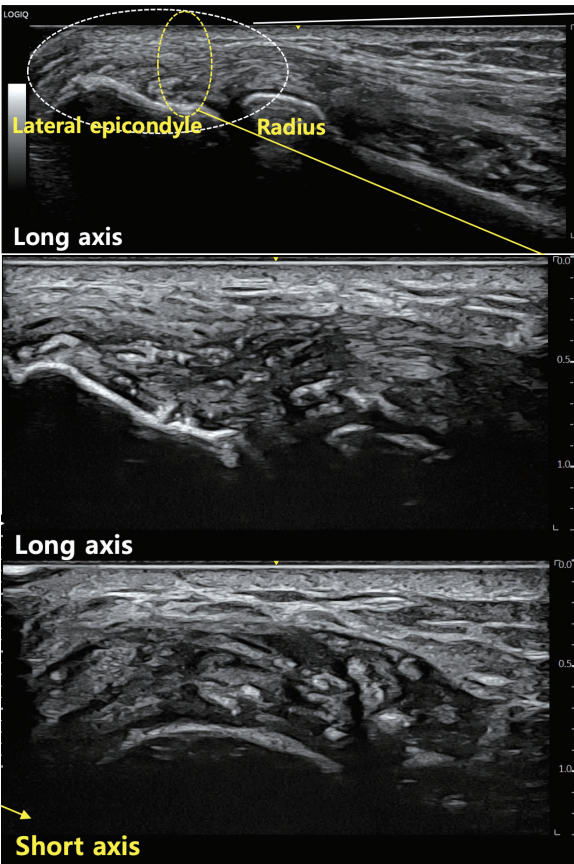
초음파를 활용한 한의치료기술은 대한한의학상 학회를 중심으로, 대한침구의학회, 대한약침학회, 대한침도의학회 등 유관학회들이 초음파영상진단기를 활용하여, 시술 전 구조를 관찰하고 시술하거나, 시술 중에 구조를 직접 확인하면서 시술하는 방법을 회원교육을 시행하고 있고, 강의와 실습의 참여기회가 아주 풍부하여 빠르게 기술이 확산되고 있다. 국제

학술대회에서도 한의사의 초음파진단기기를 활용한 안전시술은 큰 관심을 받고 있다(그림10, 11).

한의사가 진료에 많이 사용하는 내장기 추나술에 있어서 초음파진단기 활용은 매우 중요하다. 사람마다 각기 다른 장기의 위치를 촉지만으로 정확히 탐촉하여 시술하는 것은 매우 어려운 일이다. 초음파 영상 진단기를 활용한 정확한 촉지술은 내장기추나 기술을 한층 발전시키고 있다.

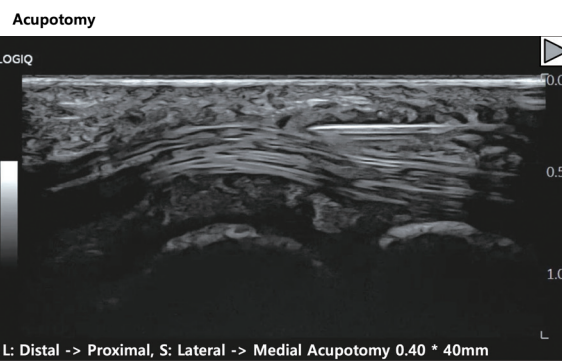
그림 10 국제학술대회에서의 한의사 초음파 진단기기 활용 예시(1)

Age & Sex: 67, Female
CC: Rt. Elbow Lat. Epicondyle Pain
곡지혈(曲池, LI11) Tenderness
US: Common extensor tendon tendinopathy
(With massive partial tear)



출처: 2023 영덕국제학술대회, 대한한의영상학회, 이대욱

그림 11 국제학술대회에서의 한의사 초음파 진단기기 활용 예시(2)



출처: 2023 영덕국제학술대회, 대한한의영상학회, 이대욱

촉지하여 압박시술을 하는 내장기 추나기술의 특성은 초음파영상관찰의 방법도 다르게 만든다. 일반적인 복부 초음파영상 관찰에서는 호흡을 들이쉬어 장기를 최대한 복부 쪽으로 끌어내려 관찰을 하는 반면, 내장기 추나에 있어서는 시술시 접촉부의 구조관찰을 하는 것을 목적으로 하여 숨을 내쉬고 편안한 상태이거나 앉았을 때 옆으로 누웠을 때 엎드렸을 때 등 다양한 자세에서의 영상관찰 방법을 활용하게 되어 일반적인 영상검사와는 다른 한의학적 목적의 영상관찰기술로 발전을 하고 있다.

3 나가며

한의사의 진단기기 사용은 2000년도 초 한의사의 CT사용 관련 소송을 시작으로 큰 제한을 받게 되었다. 지난 20여 년 동안 제도적인 제약이 있었으나, 작년 대법원 전원합의체 판결 이후로는 의료기술과 관련한 수요가 급격히 증가하고 있다.

대학교육에서는 기존의 의료기기를 활용하는 교육이 더욱 강화되고 있다. 초음파 진단기기 사용 교육 시간이 확대되고 있고, 지속적으로 교육되어온 심전도, 폐활량, 근전도, 혈액검사에 대한 CPX, OSCE

그림 12 한의사 초음파 활용 관련 논문(한방재활의학과학회지. 2022.)

Journal of Korean Medicine Rehabilitation Vol. 32 No. 2, April 2022
pISSN 1229-1854 eISSN 2288-4114
<https://doi.org/10.18325/jkmr.2022.32.2.139>

Original Article

초음파 영상 데이터를 활용한 내장기 추나요법 시술 부위 탐색 연구

이상진* · 기성훈† · 고동균* · 이상훈‡ · 임형호§ · 송윤경*
가천대학교 한의과대학 한방재활의학교실*, 누리담한의원†, 자연생한의원‡, 한국한의학연구원§, 가천대학교 한의과대학 진단학교실†

A Study on the Exploration of Treatment Area of Visceral Chuna Manual Therapy Using Ultrasound Image Data

Sang-Jin Lee, K.M.D.*, Sung-Hoon Ki, K.M.D.†, Dong-Kyun Koh, K.M.D.‡, Sang-Hun Lee, K.M.D.§, Hyoung-Ho Lim, K.M.D.†, Yun-Kyung Song, K.M.D.*
Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Gachon University*, Nuridam Korean Medicine Clinic†, Jayeonsaeng Korean Medicine Clinic‡, Korea Institute of Oriental Medicine§, Department of Diagnostics, College of Korean Medicine, Gachon University†

146 J Korean Med Rehabil 2022;32(2):139-154.

그림 13 추나학회, 내장기수기요법임상응용과 초음파활용



출처: 한의신문, 2023.5.23.

교육평가가 강화되고 있다.

국책연구사업에서 초음파 진단기기를 사용한 연구는 불법의 가능성이 있다는 이유로 선정에서 제외되어 왔으나, 대법 판결 이후로는 적극 수용되어 다수의 연구가 선정 진행되고 있다³⁾.

기존의 초음파진단기를 활용하는 것뿐 아니라, 초음파 영상기술을 활용한 새로운 한방의료기기도 연구, 개발되고 있다.

한의사의 초음파 진단기기 사용 확대는 이미 물밑듯이 시작되고 있다. 현재는 한의사에 의한 초음파 진단

기기 사용의 정착을 위해 민간 차원의 노력이 주를 이루지고 있고, 향후 제도적으로 뒷받침된다면 관련한 연구와 교육, 기술개발 등이 이전보다 큰 탄력을 받을 수 있을 것입니다. 이는 결국 한의약을 통한 국민 건강의 증진으로 이어지는 긍정적인 결과를 불러올 것이다. 한의약계 내·외부의 여러 노력을 통해 진단기기와 관련하여 현존하는 제약과 제한을 점진적으로 해소하고, 초음파 진단기기의 활용을 통해 한의약이 또 한 번 국민의 건강에 기여할 수 있는 기회를 갖기를 기대한다.

3) 한의학혁신기술개발사업(질병별 한의중점 연구센터과제), 근골격계 수술후 환자에 대한 영상기반 정밀진단, 치료기술 개발, 가천대학교 부속 길한방병원

‘한약 실험정보 데이터’를 활용한 인공지능 경진대회’를 통한 한의약 데이터 활용성 제고

한국한의학진흥원 지능정보화센터 주임연구원 **한예원**,
투팍팀(**박서연, 박수진**),
성균팜에이아이스트(**장종규, 권수연, 조민혁, 최준하**)



1 들어가며

우리는 4차 산업혁명을 이끄는 동력, 즉 인공지능(AI), 머신러닝(machine learning), 사물인터넷(IoT), 5G 이동 통신기술 등과 삶을 함께하고 있다. 인공지능 기술 중 머신러닝, 더 나아가 딥러닝 모델의 등장으로 기계가 처리할 수 있는 영역은 더욱 넓고 깊어졌다. 고객 상담 챗봇, 인공지능 번역 서비스, 영화 또는 음악 콘텐츠 등 온·오프라인 할 것 없이 일상의 모든 영역에서 인공지능 기술은 이미 많이 사용되고 있다.

산업 발전의 촉매 역할을 하고 새로운 가치를 창출해 낼 수 있는 빅데이터 활용의 중요성을 인지한 대부분의 산업 분야에서는 공공데이터의 활용을 장려하고 데이터 산업을 육성하고 있다. 한의약계에서도 마찬가지로 제4차 한의약 육성발전 종합계획(‘21~’25)에 따라 한의약 산업 혁신 성장을 위해 ‘한의약 빅데이터 기반 인공지능 활용체계 마련’이라는 목표가 마련되었다. 최근 인공지능·빅데이터 혁신 동향에 따라 데이터 활성화와 성과 창출을 위해 전 국민 대상 민관협력을 위한 수없이 많은 공모전과 경진대회가 쇄도하고 있다.

보건의료 분야에서도 광범위하고 다양한 공모전들이 펼쳐지는 가운데, 한의약 분야에서는 국민이 직접 참가할 수 있는 빅데이터·인공지능 프로그램이 전무하다. 이에 한의약 분야에서도 인공지능 생태계 조성, 양질의 데이터 확보 및 다양한 활용 예시 발굴뿐만 아니라 신호능 예측 등의 산업체 지원 서비스 개발의 발판을 마련하고자 한국한의학진흥원은 올해 첫 인공지능 경진

대회를 개최하였다. 지능정보화센터에서 구축 중인 한약 실험정보 데이터 중 일부인 3개 분야(독성·약력학·약동학)를 대국민 인지도 제고 및 활용 촉진을 위해 인공지능 학습용 데이터로 가공하여 제공하였다.

본 글에서는 최우수상(보건복지부 장관상)으로 선정된 투팍팀의 ‘네트워크 약리학과 인공지능 모델을 활용한 비만(obesity) 한약재 분석’, 우수상(한국한의학진흥원 원장상)으로 선정된 성균팜에이아이스트(Sungkyun pharmAIst)팀의 ‘약력학 데이터와 물리화학적 특성을 활용한 신약개발 가능성 검색 서비스’의 연구 성과에 대해 살펴보고, 향후 발전 방향에 대해 논의해 보고자 한다.

2 본론

1. 네트워크 약리학과 인공지능 모델을 활용한 비만(obesity) 한약재 분석(투팍팀)

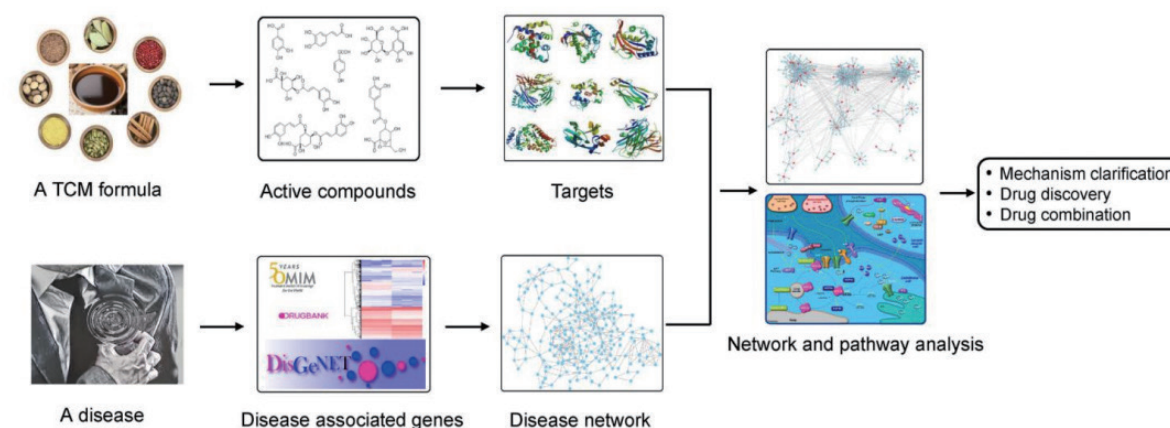
1) 기획 배경

한약은 오랜 임상 경험을 통해 그 효과가 입증되었으나, 여전히 작용 기전의 설명이 부족하다는 문제가

있다. 또한 단일 성분으로 이루어진 양약과는 달리, 복합적인 성분으로 구성되어 있다는 점도 한약의 기전 연구를 어렵게 만드는 요소이다.

이러한 문제를 극복하기 위해 최근에는 네트워크 약리학을 이용하고 있다. 네트워크 약리학은 약물, 질병, 유전자 사이의 관계를 분석하여 약물의 작용 방식을 이해하는 방법이다. 그러나 많은 선행 연구에서 TCMS(P(Traditional Chinese Medicine Systems Pharmacology Database and Analysis Platform) 등 중의학 데이터베이스를 사용하기 때문에 한약의 기원 식물과 같은 다양성을 간과한다. 또한, 연구가 많이 진행된 약재만 정보가 풍부하고, 약물과 단백질의 구조와 같은 복잡한 정보는 활용하지 못한다는 한계가 있다. 이 연구에서는 네트워크 약리학과 더불어, 이미 구축되어 있는 양방의 데이터베이스와 인공지능 모델을 활용하는 새로운 연구 방법론을 제시하고자 하였다. 따라서 약물과 단백질의 구조 정보를 포함하는 데이터베이스를 이용하고, 약물과 표적 간의 상호작용을 예측하는 약물-표적 단백질 상호작용(Drug-Target Interaction, DTI) 예측 모델을 활용

그림 1 네트워크 약리학



출처: Jing Zhao, et al (2019). A survey of web resources and tools for the study of TCM network pharmacology.

하였다. 이러한 방법론을 바탕으로 비만과 관련된 한약재를 분석하였다.

2) 연구 내용

본 연구는 비만과 관련된 한약재의 작용 기전을 분석하기 위해 네트워크 약리학과 약물-표적 단백질 상호작용 예측 인공지능 모델을 함께 사용한다. 이때 사용한 데이터는 다음과 같다. 우선 한의약진흥원에서 제공한 약력학 데이터를 이용하여 비만 쥐 또는 사람 모델에서 유전자 혹은 단백질 발현을 변화시키는 한약재를 확인하고자 하였다. 추가로 한약재 구성성분, 성분의 분자 구조식, 성분의 표적 유전자 및

단백질 등을 확인하기 위해 공공데이터포털¹⁾, NPASS²⁾, INPUT 2.0³⁾, GeneCards⁴⁾ 등의 데이터베이스를 활용하였다.

(1) 네트워크 약리학

네트워크 약리학 분석은 다음과 같이 진행하였다. 첫 번째로, 비만과 관련된 8개 한약재(목통, 반하, 시호, 식방풍, 지각, 차전자, 총백, 택사)를 연구대상 한약재로 선정하였다. 두 번째로, 8개 한약재의 구성성분을 정리한 후, 각 구성성분과 상호작용을 하는 표적 유전자 및 단백질 정보를 얻었다. 그 다음, 각 한약과 비만과 관련한 유전자 사이의 교집합을 확인

그림 2 네트워크 약리학을 통한 핵심 유전자 추출

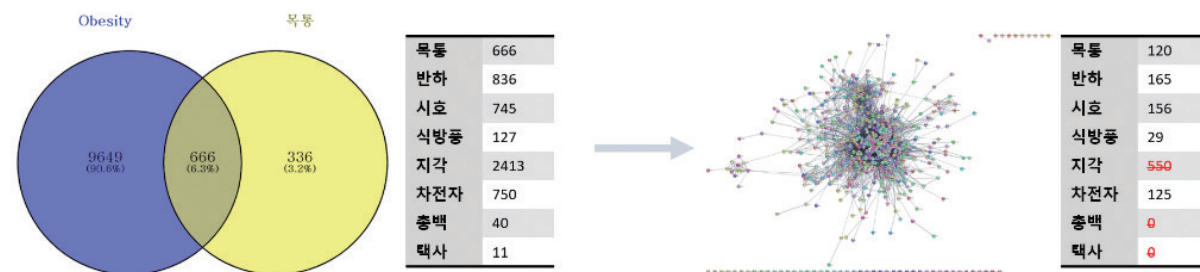
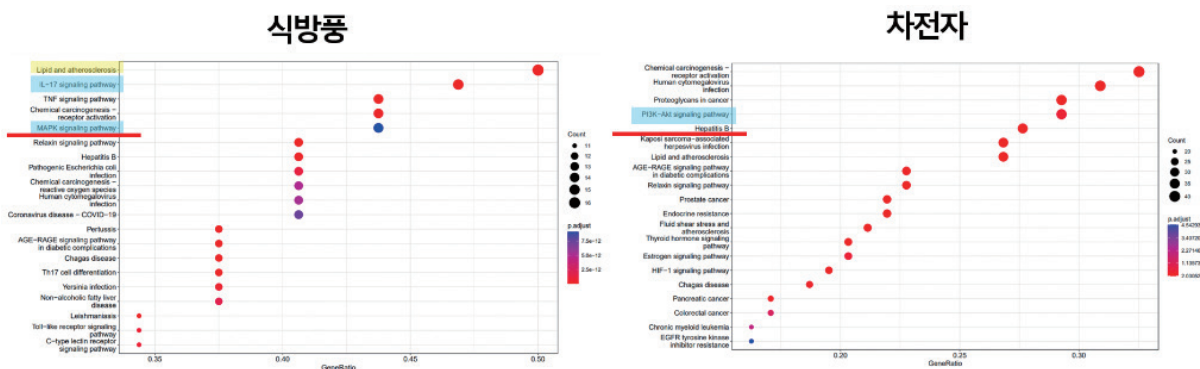


그림 3 식방풍과 차전자 핵심 유전자의 KEGG pathway 분석 결과



1) 공공데이터포털 : 한국한의학진흥원 한약재 성분정보[Website]. URL: <https://www.data.go.kr/data/15109113/fileData.do>
 2) NPASS Database(Natural product activity and species source database)[Website]. URL: <https://bidd.group/NPASS/downloadnpass.html>
 3) INPUT 2.0(An Intelligent Network Pharmacology Platform for Traditional Chinese Medicine)[Website]. URL: <http://cbcb.cducm.edu.cn/INPUT/Data/>
 4) GeneCards[Website]. URL: <https://www.genecards.org/>

하였다. 마지막으로, 한약과 비만에 모두 관여하는 핵심 유전자(core gene)를 추출하였다.

각각의 한약에 대해 한약과 비만에 모두 관여하는 핵심 유전자를 분석한 결과, 4개의 한약(목통, 반하, 시호, 식방풍)에서 대표적인 비만 관련 경로인 지질 및 동맥경화 경로(Lipid and atherosclerosis)가 등장하였다. 한편, 식방풍(IL-17 signaling pathway, MAPK signaling pathway)과 차전자(PI3K-Akt signaling pathway)에서는 나머지 한약과는 구별되는 새로운 작용 경로가 등장했다. 이러한 경로들은 모두 최근 비만과 관련되어 새롭게 연구되고 있기에, 식방풍과 차전자에서는 기존 한약재와는 다른 경로로 비만을 억제할 수 있을 것으로 추측된다.

한편, 네트워크 분석에서는 한약과 비만의 교집합 유전자로 확인되지 않았으나, 실험 데이터에서만 변화된 비만의 타깃 유전자가 존재하였다. 특히 식방풍(11개), 차전자(7개), 총백(6개), 택사(6개)에서 다수 확인되었고, 이를 통해 기존의 정보로는 알 수 없던 비만의 한약 타깃을 새롭게 알 수 있었다. 따라서 이는 현재

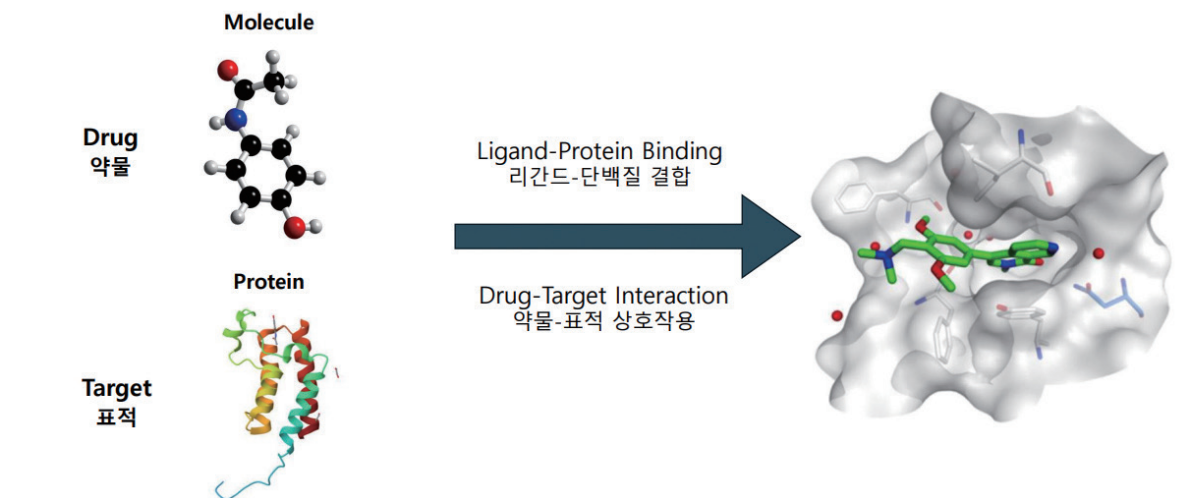
부족한 성분 혹은 타깃의 정보를 보충하는 실험 근거가 될 수 있다.

(2) 인공지능 : 약물-표적 상호작용(DTI) 분석

약물-표적 상호작용(DTI)은 약물의 후보물질에 해당하는 분자와 질병을 유도하는 것으로 예측되는 표적 단백질이 서로 얼마나 잘 결합하는지, 둘 사이의 상호작용을 의미하며, 결합도가 높을수록 더 유효한 약물이라고 예측할 수 있다.

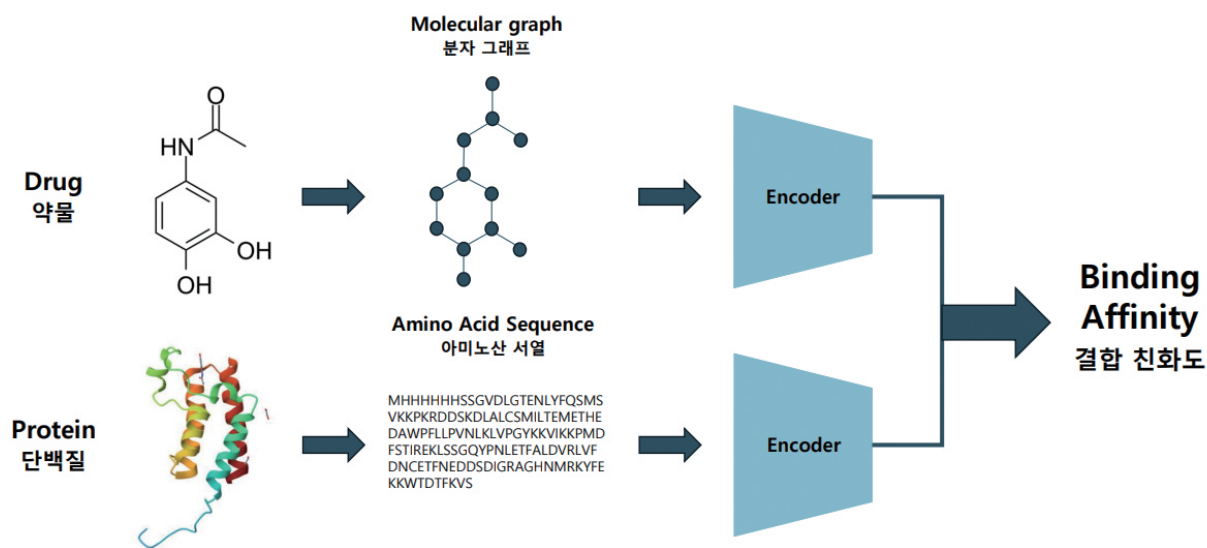
이러한 약물-표적 상호작용을 예측하는 모델은 약물에 해당하는 한약의 구성성분과 표적 단백질을 입력 값으로 사용한다. 한약의 구성성분인 화학 분자 구조식은 그래프로, 표적 단백질은 아미노산 서열로 변환되고, 인공지능 모델을 통해 학습된 약물과 단백질에 대한 정보를 합쳐 최종적으로 결합 친화도 값을 예측하였다. 이 모델을 이용하여 총백, 식방풍, 차전자, 택사에서 각각 결합 친화도가 높은 상위 5개의 단백질에 대한 결과를 확인하였다.

그림 4 약물-표적 상호작용(DTI)



출처: Zhejiang university[Website] URL: <https://techxplore.com/news/2021-12-ai-drugdiscovery.html>

그림 5 인공지능 약물-표적 상호작용(DTI) 예측 모델의 구조



(3) 결과의 비교 및 결론

네트워크 약리학과 인공지능 DTI의 결과를 종합해 비만에서 유의하게 확인된 한약 구성성분에 대한 근거를 논문 바탕으로 확인하였다. 식방풍과 차전자의 경우 해당 구성성분의 비만 치료 효과에 대한 근거가 부족했는데, 이는 앞선 연구 과정에서 구성성분을 활성성분으로 제한하는 과정의 부재로 인한 한계 이거나, 혹은 기존에 연구되지 않은 새로운 결과일 수 있다. 총백과 택사는 성분과 타깃에 대한 정보가 부족해 네트워크 약리학 분석에 한계가 있었지만, DTI 분석에서 확인된 유의미한 구성성분이 비만에 효과적일 수 있다는 논문 근거(총백의 Liriodenine⁵⁾, 총백의 Vanillic Acid^{6, 7, 8)}, 택사의 Spathulenol⁹⁾, 택사의 Alisol A¹⁰⁾)가 있었다. 따라서 DTI 분석을 통해 두

한약재와 비만 사이의 연관성을 보충할 수 있다.

3) 활용방안

네트워크 약리학과 인공지능을 이용한 한약 연구를 진행하기 위해서는 크게 세 가지가 필요하다. 먼저, 컴퓨터를 활용한 한약재 분석을 위해서는 한약의 실험 데이터, 구성성분, 유효성분과 구조정보 등의 정보를 통합한 데이터베이스를 구축해야 한다. 다음으로, 빅데이터를 분석할 수 있는 플랫폼이 구축되어야 한다. 네트워크 약리학과 인공지능 모델을 활용해 여러 데이터를 직접 분석할 수 있는 플랫폼이 구축되어 연구자들이 쉽게 사용할 수 있어야 한다. 마지막으로, 지속적인 업데이트가 필요하다. 계속해서 새롭게 쌓이는 실험 데이터와 개발되는 인공지능

모델을 업데이트하여 연구자들이 사용할 수 있도록 해야 한다.

4) 기대효과

네트워크 약리학은 한약 구성성분과 타깃 유전자 사이의 상호작용을 시각화하고 관련 작용 경로를 설명할 수 있으나, 화합물의 구조 정보 또는 단백질 서열 정보는 직접 활용하지 못한다는 한계를 지닌다. 반대로 인공지능은 복잡한 데이터를 학습해 화합물과 단백질 사이의 결합도에 대한 예측력을 높일 수 있다. 하지만 인공지능은 블랙박스과 같이 학습을 하여 결과 해석에 어려움이 있다. 따라서 두 분석 방법을 함께 활용한다면 유전자와 단백질 정보, 그리고 화합물과 단백질의 구조 정보 또한 모두 활용할 수 있고, 결과 해석이 가능함에 따라 상호보완적인 효과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

2. 약리학 데이터와 물리화학적 특성을 활용한 신약 개발 가능성 검색 서비스(성균팜에이아이스트림)

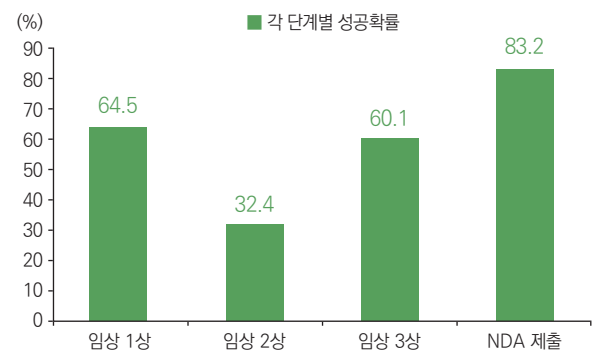
1) 제안 배경

신약 개발은 하나의 긴 여정이나 다름이 없다. 신약의 표적, 즉 어떤 질병의 원인 물질이 확인되면 기초과학 실험을 비롯하여 병원, 연구소와의 중개연구를 통해 다양한 시험을 거친다. 동물 또는 세포를 대상으로 하는 전임상(비임상)시험부터 사람을 대상으로 부작용, 적정 용량 등을 시험하는 임상시험을 거치고 나서야 겨우 시판이 된다. 시판 이후에도 지속적인 모니터링을 행한다. 이러한 험난한 과정을 거쳐야만 약으로서 임무를 수행할 수 있게 되는 것이다.

하지만 수천, 수만에 이르는 물질들은 이러한 과정 중간에 심각한부작용이나그저그런효능이밝혀지면서 빈번히 탈락하여 중단된다. 특히, 기초 연구 단계에서

질병에 대한 치료물질로 제시되는 선도 물질(lead compound)에 대한 임상 전체 통과 비율이 실제 10%도 채 되지 않는다.

그림 6 신약 개발을 위한 각 단계별 성공 확률



출처: 3상까지 10% '바늘구멍'...통과해도 퇴출·실패 위험, 이데일리 [웹사이트], (2020년 7월 7일), URL : <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01279206625832224&mediaCodeNo=257>

이처럼 신약개발에 있어 전임상 단계, 즉 동물시험 단계에서는 주로 안전성 테스트 및 개선을 위한 노력을 해왔지만 추가적으로 약물의 효능 증진 및 부작용 감소를 위해 신체 내에서 약물의 움직임을 나타내는 흡수(Absorption), 분포(Distribution), 대사(Metabolism), 배설(Excretion)을 추적할 필요가 있다.

특히, 생물·화학 등 기초과학과 보건의료 분야의 방대한 빅데이터 구축, 그리고 이를 다루는 인공지능의 발전으로 인하여 실제 실험을 하지 않고도 데이터를 통해 예측을 할 수 있게 되었다. 신약 개발에서도 이를 적용해 약물 후보 물질의 대규모 스크리닝을 위해 빅데이터를 활용하고, 약물의 안전성 및 체내 동태 또한 인공지능을 통해 어느 정도 확인 할 수 있어 시간과 비용 모두 절약할 수 있게 되었다. 이러한 이유로 국내외 인공지능 신약개발 시장의 규모는 점차 커지고 있으며 앞으로도 커져나갈 전망이다.

5) Huang, Xiaobo, et al. "Non-food bioactive forest product liriodenine: Sources, chemistry, and bioactivities." *Industrial Crops and Products* 187 (2022): 115447.

6) Han, Xue, et al. "Vanillic acid activates thermogenesis in brown and white adipose tissue." *Food & function* 9.8 (2018): 4366-4375.

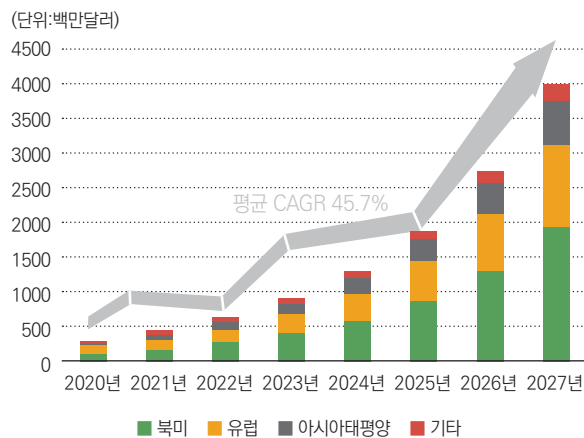
7) Jung, Yunu, et al. "Vanillic acid attenuates obesity via activation of the AMPK pathway and thermogenic factors in vivo and in vitro." *The FASEB Journal* 32.3 (2018): 1388-1402.

8) Park, Jinbong, et al. "Vanillic acid improves comorbidity of cancer and obesity through stat3 regulation in high-fat-diet-induced obese and b16b16 melanoma-injected mice." *Biomolecules* 10.8 (2020): 1098.

9) Yan, Xian-Tao, et al. "In Vitro Anti-Obesity Effect of Shenheling Extract (SHLE) Fermented with *Lactobacillus fermentum* grx08." *Foods* 11.9 (2022): 1221.

10) Ho, Chiakang, et al. "Alisol A attenuates high-fat-diet-induced obesity and metabolic disorders via the AMPK/ACC/SREBP-1c pathway." *Journal of Cellular and Molecular Medicine* 23.8 (2019): 5108-5118.

그림 7 2020-2027 AI 신약개발 시장 규모



출처: 2020-2027 AI 신약개발 시장 규모, 뉴시스(웹사이트)
(2023.07.18.), https://newsis.com/view/?id=NISX20230718_0002381601&cID=10434&pID=13200

최근 한약재의 구성성분은 신약의 선도물질로 대두되고 있다. 예를 들어, 최근 COVID-19 팬데믹에서 천연물인 강황의 커큐민(curcumin) 성분을 치료제로 활용하려는 시도를 보이기도 했다. 위의 신약 개발 과정과 마찬가지로, 한약재 내 성분들이 인공지능을 통해 약물로서 개발될 가능성을 파악한다면 한의학의 활용 가능성을 확장할 수 있다. 또한 경험적 지식을 바탕으로 하는 한의학에 실험적이고 통계적인 데이터가 추가된다면 일반 국민들의 신뢰도를 높이고 한의학의 이용 확대를 촉진시킬 수 있을 것이라 생각한다.

이러한 생각을 바탕으로 성균팜에이아이스트팀은 주어진 약리학 데이터를 이용해 ‘약리학 데이터와 물리화학적 특성을 활용한 신약개발 가능성 검색 서비스’의 아이디어를 제안하게 되었다.

신약 개발에 있어 ‘구조-활성 관계(Structure-Activity Relationship, SAR)’는 신약의 구조와 활성이 관계가 있다는 것이고, 비슷한 구조를 가지면 같은 타겟에 작용할 확률이 높다는 것이다. 특히, 약리작용을

나타내는 공통 구조를 찾아낸다면, 이 구조를 기반으로 신약을 개발할 수 있을 것이다. 이를 바탕으로 아래와 같이 신약개발 가능성 검색 서비스를 제안한다.

2) 제안 내용

(1) 데이터 수집 및 가공

한의학진흥원이 제공한 데이터 중 생약제제가 생체 내에 어떤 작용을 나타내는지 보여주는 ‘약리학 데이터’를 선택하였고, 그중 같은 작용을 나타내는 생약제제만을 선별했다. 박하, 산사, 석곡, 계지, 의이인, 전호, 고삼, 침향이라는 생약제제는 말론디알데하이드(Malondialdehyde, MDA)라는 물질을 생체 내에서 하향 조절하는 결과를 보인다. 따라서 이 생약이 포함하는 성분을 생약종합정보시스템(www.mfds.go.kr/herbmed)을 통해 정리하였다. 이후 이 성분들의 구조를 데이터화하여 가공하기 가장 간단한 형태인 ‘단순화된 분자입력 라인입력 시스템(SMILES, Simplified Molecular-Input Line-Entry System)’으로 변환하여 데이터 가공을 하였다.

(2) 데이터를 활용한 공통 구조 발견

이제 파이썬을 이용해 공통구조를 발견한다. 만약 여기서 생체 내 비슷한 작용을 하는 생약제제들의 성분들 안에서 공통구조가 발견된다면 그 작용을 할 수 있는 신약으로서의 가능성이 높을 것이다. 하지만 유의해야 할 것이 있다. 한 생약에서 추출된 성분들은 공통된 구조를 가지는 경우가 많다는 것이다. 왜냐하면 한 물질에서 파생된 물질들이 있기 때문이다. 이것은 각기 다른 성분들로부터 약리작용을 하는 특정 구조를 알아내려는 우리의 목적에 반한다. 따라서 코드를 짤 때, 같은 생약에 포함된 성분이 아니라 최대한

많은 종류의 생약에 포함된 성분의 공통구조를 발견하도록 하였다.

(3) 공통구조를 가지는 성분들의 약물 가능성 검토 위 과정을 바탕으로 공통구조와 그 공통구조를 가짐으로써 특정 약리작용을 나타낼 것으로 보이는 성분들을 밝혀냈다. 그렇다면 실제로 이 성분들이 약물로서 활용이 가능한지를 알아야 한다. 이를 위해 ‘약물 유사도’라는 개념을 활용한다. 약물 유사도란 실제 약물과의 유사도를 정량화한 것으로, 이 값이 높을수록 약물로서의 가능성이 높아진다. 또한 화학 물질의 다양한 물리화학적 성질(분자량, 옥탄올-물 분배계수, 수소결합 주개 수와 받개 수, 분자의 극성 표면적, 회전결합수, 방향족 고리 수, 독성유발부분 구조의 수 등)이 생체 내에서의 동태에 영향을 끼치고, 약물로서의 이용 가능성에 영향을 준다. 이에 착안해 이 두 가지를 연관지어 성분들의 물리화학적 성질에 대한 여러 값들과 약물유사도를 학습시켜, 우리가 찾아낸 성분들의 약물유사도를 예측하는 머신러닝 모델을 만들었다. 이때 기존에 있던 ‘약용 생물자원 구성성분 물리화학 특성’ 및 ‘약용 생물자원 구성성분 약물 유사도’ 데이터를 활용하였다.

(4) 결과

위의 과정을 거쳐 멘톨(menthol), 루틴(rutin), 덴드로빈(dendrobine), 신나카사이드(cinnacaside A), 코익솔(coixol), 노다케닌(nodakenin), 옥시마트린(oxymatrine), 아이소임페라토린(isoimperatorin)이라는 성분들이 공통 구조를 가지며 말론디알데하이드(Malondialdehyde, MDA)를 낮추는 효과가 있을 것이라 예측하였고, 이들의 약물 유사도를 확인해 보았다. 이 중 덴드로빈과 코익솔은 정량적으로 승인된 약물들보다 높은 점수를

갖고 있으며 이는 말론디알데하이드(Malondialdehyde, MDA)의 하향조절에 관여하는 한약재들 중 구조적·물리화학적으로 약물개발의 선도물질로 사용될 가능성이 있음을 시사한다. 또한 좀 더 구체적인 분석을 위해 위 두 성분을 함유하는 석곡과 의이인의 연구가 더해진다면 한약재 자체 내의 대사체 및 천연물질 확보가 가능해질 것이다.

3) 활용 방안 및 기대 효과

(1) 한약의 신호능 발견

하나의 표적분자에 작용하는 한약성분들의 공통 구조를 찾아내는 것은 약물 디자인과 신약 개발 연구에 매우 중요한 단계이다. 만약 다른 약리학 특성을 지닌 한약재 성분들로부터 해당 공통 구조를 확인할 수 있는 인공지능 모델을 구축한다면 한약의 ‘신호능 발굴’로도 이어질 수 있다.

(2) 효과적이고 안전한 약물 개발

공통 구조를 기반으로 인공지능을 활용하여 구조 최적화, 변형을 통해 생물활성을 향상시키거나 부작용을 줄일 수 있다면, 해당 한약재들을 기반으로 더 효과적이고 안전한 약물을 개발하는 데 활용할 수 있다.

(3) 한약재의 다양한 약물 상호작용 발견

구조 기반 연구 외에 공통구조를 갖는 성분들이 포함된 한약재 자체의 연구가 진행된다면 한약재 내 성분들 간의 상승효과(구성성분과 그 대사체 간)와 다양한 상호작용 기전이 발견될 수 있다.

(4) 기대효과

결론적으로 말론디알데하이드(Malondialdehyde, MDA) 표적 한약재들 외에 다양한 표적 단백질에

대한 한약재들의 데이터들이 광범위하게 축적된다면, 추후 다양한 질환들의 치료제 개발에서 세계 전통 의약시장 내 한의학의 인지도와 영향력이 확대될 것이다. 더 나아가 한약재에 대한 약물로서의 안전성과 유효성을 예측, 평가할 수 있고 이는 곧 한의학 산업 진흥 및 발전으로 이어질 것이라 확신한다. 추후 데이터가 충분히 축적되어 한약정보 공동 활용 플랫폼이 마련된다면 한의학 분야에 종사하는 국민들에게 매우 편리한 시스템으로 자리 잡을 것이다.

3 나가며

본 기고에서는 경진대회 최우수팀과 우수팀의 연구를 대표로 제시하였지만 이외에도 참신한 연구 아이디어들이 다수 제출되었다. 기존의 빅데이터 기반의 인공지능 연구는 양의학 분야에서만 주로 진행되었지만, 한의학 분야에서도 한약 실험정보 데이터를 제공하여 진행한 것은 한약 데이터의 활용 가능성을 확인할 수 있는 기회의 장이었다. 또한 한의학이 갖는 오랜 임상 경험 정보를 바탕으로 새롭게 추가되는 실험정보 데이터를 활용한 인공지능 연구는 한의학의 과학적 분석과 더불어 폭넓은 연구를 가능하게 할 것이다. 이는 한의학과 빅데이터를 융합할 수 있는 인재 발굴 프로그램을 지속할 필요가 있다는 것을 시사하며 한국한의학진흥원은 우수인력 양성을 위한 프로그램을 매년 계획 중에 있다. 경진 대회에 참여한 모든 분들이 향후 한의학 분야의 인공지능·빅데이터 시장에서 핵심인재로 활약해줄 것을 기대한다.

참고문헌

1) 공공데이터포털 : 한국한의학진흥원_한약재 성분 정보[Website]. URL: <https://www.data.go.kr/data/15109113/fileData.do>

2) NPASS Database(Natural product activity and species source database)[Website]. URL: <https://bidd.group/NPASS/downloadnpass.html>

3) INPUT 2.0(An Intelligent Network Pharmacology Platform Unique for Traditional Chinese Medicine)[Website]. URL: <http://cbcb.cdutcm.edu.cn/INPUT/Data/>

4) GeneCards[Website]. URL: <https://www.genecards.org/>

5) Huang, Xiaobo, et al. "Non-food bioactive forest product liriodenine: Sources, chemistry, and bioactivities." Industrial Crops and Products 187 (2022): 115447.

6) Han, Xue, et al. "Vanillic acid activates thermogenesis in brown and white adipose tissue." Food & function 9.8 (2018): 4366-4375.

7) Jung, Yunu, et al. "Vanillic acid attenuates obesity via activation of the AMPK pathway and thermogenic factors in vivo and in vitro." The FASEB Journal 32.3 (2018): 1388-1402.

8) Park, Jinbong, et al. "Vanillic acid improves comorbidity of cancer and obesity through stat3 regulation in high-fat-diet-induced obese and b16bl6 melanoma-injected mice." Biomolecules 10.8 (2020): 1098.

9) Yan, Xian-Tao, et al. "In Vitro Anti-Obesity Effect of Shenheling Extract (SHLE) Fermented with

Lactobacillus fermentum grx08." Foods 11.9 (2022): 1221.

10) Ho, Chiakang, et al. "Alisol A attenuates high-fat-diet-induced obesity and metabolic disorders via the AMPK/ACC/SREBP-1c pathway." Journal of Cellular and Molecular Medicine 23.8 (2019): 5108-5118.

04

한의학 글로벌 경쟁력 강화



한국 한의사의 호주 진출

일충경희한의원 원장 조정훈

한의학 의료기기 산업의 인도네시아 진출

(주)동방메디컬 이사 곽동렬

한국 한의사의 호주 진출

일충경희한의원 원장
조정훈



1 들어가며

한의학의 세계화(globalization)라는 주제가 현재까지도 정책적으로 중요한 목표 중 하나임은 부정할 수 없는 사실이지만, 적지 않은 기간 동안 이에 관한 논의가 이루어져 온 현시점에서 이제는 조금 더 구체적으로 한의학, 특히 한국 한의학의 세계화를 어느 분야에서 어떤 방식으로 이뤄 나갈 것인가에 대한 선택과 집중이 요구되는 시점이라고 주장하고 싶다.

한편 그간 논의되고 진행되어 온 한의학의 세계화는 중국을 포함한 주변 국가들의 한의학과 차별되는 한국 한의학 고유의 학문적 특성과 이론의 소개 및 연구에 초점이 맞춰져 왔다. 하지만 한의학이라는 학문이 이론만을 탐구하는 순수과학이 아닌, 과학적 지식의 임상적 적용 및 그 효과를 연구하는 응용과학이라는 점을 고려할 때, 한의학의 유효하고 독창적인 의료체계를 세계 곳곳에서 실제 진료를 통해 알리는 것도 세계화를 위한 방법이 될 수 있다고 사료된다.

최근 다양한 이유로 한국 한의사들의 해외 진출 기회가 증가하고 있으며, 이러한 요구에 부응하기 위해 다양한 국가들로의 해외 진출과 관련 정보들이 보고된 바 있다. 이들 국가 중 호주(Australia)는 한국과의 시차(時差)가 기타 영미국가들과 비교할 때 크지 않고, 한의사제도 도입의 역사가 짧아 의료인 간 경쟁이 상대적으로 높지 않으며, 수준 높은 복지정책과 교육수준 등의 이점으로 인해 해외진출을 계획하는 한국 한의사라면 한 번쯤은 고려하게 되는 국가이다.

하지만 호주의 이민정책은 경제적, 정치적, 사회적 원인에 의해 대단히 빈번하게 변화되므로

호주로의 진출을 계획하는 한의사라면, 실제적인 업무는 현지 이민전문가들의 도움을 받더라도 본인이 직접 이 부분에 대한 개괄적인 이해와 지식을 습득해야 시행착오 또는 원하지 않는 불이익을 피할 수 있을 것이다. 이외에도 호주에서 한의사로서 진료를 하기 위해 제도적으로 요구되는 부분들도 있으며, 호주에서의 한의진료를 위해 신경을 써야 할 부분들도 존재한다.

이에 2010년경부터 약 10년간 호주에서 한의사로서 진료를 하는 중에 한국 한의사/한의학의 호주 진출과 관련된 수 개의 보고서 작성에 참여할 기회가 있었고 이후 수차례의 유사 주제에 대한 발표를 통해 얻은 경험과 정보들을 정리해 보고자 하며, 2016년에 보건복지부와 한국한의학연구원에서 발간한 “한의사의 호주 진출 가이드북”을 토대로 정리하였음을 밝힌다.

2 본론

한의사로서 호주로의 진출에 관하여 유의해야 할 사항들을 호주의 한의사가 “되기” 위해 유의해야 할 부분과, 호주에서 한의사로 “진료하기” 위해 유의해야 할 부분으로 크게 구분하여 서술한다.

1. 호주 한의사 되기

먼저 밝혀 둘 것은 대한민국은 한의사에게 면허(license)를 부여하지만, 호주는 한의사를 포함한 모든 의료인이 해당 기관에 등록(registration)을 한다. 따라서 호주에서 한의사가 되기 해서는 첫째로 호주에서 일할 수 있는 비자(VISA)를 취득해야 하며, 둘째로는 호주의 관련기관에 한의사로서 등록만 하면 호주의 한의사가 될 수 있다. 아울러 이 과정에서 한의사에게 필수적으로 요구되는 사항 중 하나가

영어능력인데, 개인마다 차이가 있겠으나, 이 부분이 전체적인 진행과정에서 큰 장애물이 되거나 많은 시간을 소요하게 하는 경우가 드물지 않으므로 함께 소개하고자 한다.

1) 호주 비자 취득

앞서도 잠시 언급한 것처럼, 호주 정부의 이민정책은 사회적, 경제적, 정치적 요인들에 의해 대단히 빈번하게 개정, 변경이 이루어진다. 따라서 이 부분은 반드시 한의사 본인이 호주 이민성 홈페이지(<https://immi.homeaffairs.gov.au>)를 방문하여 호주 내에서 정상적으로 경제활동이 가능한 비자에 관한 대략적인 이해와 개괄을 한 후에 한국 소재 또는 호주 현지 이민전문가에게 의뢰하는 것이 신속하고 효과적인 진행 및 불의의 사고/피해를 예방할 수 있다는 점을 다시 한 번 강조하고 싶다.

호주 이민성 홈페이지를 방문하여 메뉴 중 VISA를 선택하면 조회 시점에 발급 가능한 비자의 종류와 더 이상 발급하지 않는 비자(repealed VISA)의 목록을 확인할 수 있다. 발급 가능한 비자 목록의 각 항목 끝에 괄호 속 숫자는 호주이민성에서 관리하는 각 비자항목의 번호로 “subclass ###”로 표기되며, 이민 전문가와 상담 중에도 이 번호를 이용하여 상담이 진행될 것이므로 각 비자항목의 내용을 어느 정도 파악해 두도록 한다.

2) 한의사 등록

비자취득 여부는 이민전문가의 도움을 받을 수 있지만 한의사로서의 등록업무는 본인이 직접 진행해야 한다. 앞서 언급한 것처럼 호주는 한국과 달리 의료인에게 면허를 부여하지 않고 등록을 받아 관리하고 있으며, 이 업무를 담당하는 기관이 Australian

Health Practitioner Regulation Agency(호주 의료인 등록청: 글쎀이 옴김), 약칭 AHPRA이다. AHPRA의 홈페이지(www.ahpra.gov.au)를 방문해 보면 호주 정부에서 인정하는 의료인(health practitioner)별 위원회(board)들을 확인할 수 있으며, 이들 기구 중 하나가 Chinese Medicine Board of Australia(호주 한의학 위원회: 글쎀이 옴김), 약칭 CMBA이다.

CMBA가 담당하는 업무는 크게 한의사 등록(registration)에 관한 업무, 유관 기관들의 인증(accreditation)에 관한 업무 및 한의사들에 대한 감사(audit)로 나누어 볼 수 있다. 한국의 한의사가 호주에서 한의사로 등록을 하기 위해서는 메뉴 중 International applicants 또는 overseas qualified Chinese medicine practitioners 항목을 선택하면 관련 내용을 확인할 수 있다. 많은 내용이 서술되어 있으나 가장 중요한 부분은 지원서(application form)를 작성하여 증빙자료와 함께 AHPRA에 제출하면 CMBA에서 검토하여 등록여부를 결정하고 통보하는 과정을 거치게 된다.

이 글을 쓰는 현재 AHPRA에서 사용하고 있는 지원서 양식명은 AGOS-86이며, 문서의 제목은 Application for general registration as a Chinese medicine registrant for overseas qualified applicants 이다. 이 지원서는 11가지의 항목들로 구성되어 있다.

(1) Section A: Registration division(s)(등록분야: 글쎀이 옴김_이하 동일)

호주에서는 한의학 관련 의료인의 종류를 침구사(Acupuncturist), 한약의사(Chinese herbal medicine practitioner) 및 한약사(Chinese herbal dispenser)로 구분하고 있다. 셋 중 최소한 한 가지는 선택을 해야

하며 셋 모두 선택을 할 수도 있다.

(2) Section B: Personal details(개인정보)

(3) Section C: Proof of identity(신분증명)

신분증명의 근거자료로 제출하는 자료를 포함한 많은 증빙서류가 반드시 공증(certified copy)을 받아야 함에 유의해야 한다.

(4) Section D: Contact information(연락처)

(5) Section E: Qualification for the profession(학력증명)

(6) Section F: Registration history(등록증명)

(7) Section G: Working history(경력증명)

(8) Section H: Suitability statements(자격증명)

CMBA는 호주 내 한의사로 등록하기 위한 기준(registration standards)을 규정하고 있으며 이 내용은 최초 등록 시에도 확인하지만, 향후 호주 내에서 한의사로서 활동하면서 매년 등록 갱신(registration renewal) 시에도 반복해서 점검이 이루어지는 부분이다. 다만 영어능력 (language competency)의 경우에는 최초 등록 시에만 요구사항을 충족하면 된다.

영어 능력 증명은 크게 4가지의 방향(pathways)을 제시하고 있는데, 구체적으로 1) 영어로 2년 고등교육 +4년 대학교육을 받았거나, 2) 영어로 6년간의 교육을 계속 받았거나 3) 초등학교부터 영어로만 교육을 받은 경우가 아니라면 4) 영어시험을 통해 언어능력을 증명해야 한다. 이와 관련하여 각 의료인 직능별 위원회에서는 English language skills registration standard(영어능력 등록기준: 글쎀이 옴김)을 정하고 있으며, CMBA에서도 이와 관련된 기준을 정하여 공지하고 있다.¹⁾

인정되는 영어능력 시험은 IELTS academic, OET, PTE academic, 및 TOEFL iBT의 4가지가 있으며, 각 시험별로 약간씩 상이한 기준을 제시하고 있으므로 세심하게 점검 후 충분한 여유기간을 가지고 준비할 필요가 있다.

(9) Section I: Obligations, Consent and Declaration(책임, 동의 및 확인)

(10) Section J: Payment(등록경비)

(11) Section K: Checklist(서류준비 확인표)

2. 호주에서 한의사로 진료하기

호주에서 한의사로서 진료를 하기 위해서 다양한 부분에 신경을 써야 하겠으나, 보험청구와 관련된 내용과 실제 진료 상에서 유의할 두 개 부분만을 정리해 보고자 한다.

1) 보험금 청구

호주의 의료시스템은 크게 Medicare라고 불리는 공적의료시스템과 수많은 보험사들(health funds)이 운용하는 민간의료보험(private health insurance)으로 구성되어 있으며, Medicare 보장 내용에는 한방진료가 포함되어 있지 않다. 하지만 개인이 가입한 의료보험의 보장 내용 중 한방 진료와 관련된 부분이 있다면 이 부분에 대한 보험금을 청구할 수 있다.

이 과정의 효율적 운용을 위해 호주에서는 다양한 professional associations(전문직협회: 글쎀이 옴김)이 보험사들(health fundss)과 의료인들(health service providers) 사이에서 중요한 역할을 담당하고 있다. 즉 보험사들은 관련 전문직협회들을 평가·점검한 후 조건에 부합하는 협회를 인정(association recognition)

하고, 인정을 받은 협회들은 정해진 기준과 규정에 따라 의료인들의 자격과 능력에 대한 인정과정(accreditation)을 거친 후 협회원을 모집하고 이를 보험사들에게 통보하게 된다. 보험사들은 자기들이 인정한 소수의 전문직협회에서 제공한 명단에 준하여 다수의 의료인들에게 health service provider number(의료행위 제공번호)를 부여하게 되고, 해당 보험 상품에 가입된 환자가 그 의료인에게 의료서비스를 제공받은 후에 진료비 영수증을 보험사에 청구(claim)하여 약정에 따른 부분을 환급받게 된다. 환자가 진료비 영수증을 보험사에 청구하는 과정을 전자단말기를 이용해 간략히 처리하는 방법도 존재한다.

2) 진료상 유의할 부분

한국과 다른 문화적, 사회적 배경과 환경을 가진 호주에서 진료를 하기 위해서는 호주에서만 요구되거나 한국과 다른 점 등에 특히 유념하여 진료에 임할 필요가 있으며, 침치료와 약물치료에 있어서 유의할 점을 간략히 기술한다.

(1) 약물치료²⁾

CMBA에서는 한약치료와 관련된 기준(Guide lines for safe Chinese herbal medicine practice)을 제시하고 있다. 구체적인 내용은 아래의 링크를 통해 확인할 수 있으며, 그중에서도 주목할 만한 두 가지 항목을 기술하고자 한다.

① Herbal nomenclature(한약 표기법: 글쎀이 옴김)
해당 자료의 첫 번째 대주제에 해당하는 내용으로, 전체적인 내용을 요약하면, 진료 기록에 한약 또는

1) <https://www.chinesemedicineboard.gov.au/>

2) <https://www.ahpra.gov.au/>

처방명을 표기 시에는 영어로 표기하고 반드시 병음(拼音 pin yin)을 표기하라는 것으로, 전자의무기록이 일반화되어 있지 않은 호주의 한의진료 현실을 고려할 때, 병음의 표기는 한약 치료에 있어 적지 않은 걸림돌로 작용할 수 있다.

② Restricted herbs(사용제한 약물)
대부분의 국가들이 사용을 제한 또는 금지하는 약물 목록을 가지고 있지만, 호주의 경우 한국에서 흔히 사용되는 마황, 목향 등과 같은 약재들의 사용도 제한되어 있으므로, 이 부분에 관한 정확한 숙지가 진료 전에 이루어질 필요가 있다.

(2) 침치료
대부분의 영미권 국가들과 마찬가지로 안전하고 청결한 침치료를 위한 규정이 존재하며, 약침(injectable Chinese herbal medicine)의 사용은 금지되어 있다.

3 나가며

한국 한의학 세계화의 한 방편이라고 할 수 있는 한의사의 해외진출은 국가 간의 문화적, 제도적, 사회적 차이 등으로 인해 많은 주의와 준비를 요하는 과정이다. 그러므로 해당 국가로 완전한 이주가 이루어지기 전에 충분한 정보를 얻어 발생 가능한 시행착오 또는 피해를 최소화하는 것이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있겠다.
지면의 제한으로 인해 다각도에서 충분한 기술을 할 수 없음을 유감스럽게 생각하며, 무엇보다도 호주의 이민 정책이 대단히 빈번하게 수정·변경되므로 해외 진출을 결정한다면 이 글의 내용을 참고하되 반드시

호주 이민성과 유관기관의 홈페이지를 방문하여 가장 최신의 정보를 반드시 확인하시길 다시 한 번 당부한다.

참고문헌

1) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의약의 세계화 전략 방안 연구, 2001
2) 한국보건산업진흥원, 한방의료산업의 해외시장 동향조사 및 진출방안, 2003
3) 보건복지부, 한국한의학연구원, 중국의 중약자원 관리 현황과 세계화 전략, 2013
4) 한국한의학연구원, 한의약의 해외진출 확대방안 - 한의정책(제1권 제2호), 2013
5) 한국보건산업진흥원, 한방의료 환자유치 및 해외진출 활성화 방안, 2014
6) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의약 세계화 실행전략 기획보고서, 2014
7) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의사의 미국진출 가이드북, 2015
8) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의약 세계화 과제 보고서, 2015
9) 한국보건산업진흥원, 한-뉴 FTA 타결에 따른 한의사 진출기반 조성에 관한 조사·연구, 2015
10) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의사의 캐나다 진출 가이드북, 2016
11) 보건복지부, 한국한의학연구원, 한의사의 호주 진출 가이드북, 2016
12) 한국보건산업진흥원, 미주지역 한방 의료기관 진출 전략 개발, 2016
13) 한국보건산업진흥원, UAE 한방 의료기관 진출 전략 개발, 2016
14) 보건복지부, 한약진흥재단, 한국한의학연구원, 한의사의 유럽 진출 가이드북, 2017

한의 의료기기 산업의 인도네시아 진출

(주)동방메디컬 이사
곽동렬



1 들어가며

금세기 초부터 우리나라를 비롯하여 전 세계는 전통의약과 보완대체의학에 주목하고 있다. 이는 경제발전에서 따라 평균수명이 늘어나고 고령화 인구의 비율이 높아짐에 따라 의료비가 증가하며, 건강과 삶의 질에 대한 관심이 갈수록 높아지는 사회 경제적인 변화를 그 바탕에 두고 있다. 이러한 흐름이 앞으로 더욱 가속화될 것이라는 점은 자명하다.

다행스럽게도 우리는 수천 년 동안 우리 민족과 함께한 한의학이라는 훌륭한 자산을 가지고 있다. 만시지탄이 있지만 우리 한의학의 육성과 발전을 위해 정부 차원에서 2003년 한의학육성법을 제정하고, 5년마다 한의학 육성발전 종합계획 수립·진행하고 있으며, 현재는 제4차(2021~2025)에 이르고 있다. 특히 제3차 한의학 육성발전 종합계획부터 한의학의 국제경쟁력 강화를 위해 해외 환자 유치 활성화와 한의학 해외진출 촉진 사업이 그 목표에 포함되어 있으며, 현재의 제4차 한의학 육성발전 종합계획에서도 한의학 글로벌 경쟁력 강화를 위해 한의학산업 해외진출 확대를 추진하고 있다.

한의학의 해외진출은 크게 의료인을 포함한 의료기관의 해외진출, 한약산업과 한의의료기기 산업의 해외진출로 나눌 수 있는데, 여기서는 한의 의료기기의 동남아시아 진출, 그중에서도 인도네시아 진출을 중심으로 다루고자 한다.

2 본론

1. 왜 인도네시아인가?

1) 인도네시아 개요

인도네시아는 동남아시아 최대의 국토면적을 바탕으로 다양한 천연자원을 가진 자원부국이며, 2023년 기준 인구 2억 7,760만 명으로 인도, 중국, 미국 다음의 인구대국이자 잠재 소비자를 가진 국가이다. 또한 GDP 1조 1,544억 달러로서 동남아시아 최대의 시장을 가지고 있는 국가이다. 지리적으로도 말라카 해협, 인도양과 태평양, 남중국해와 연해 있어 국제 해상무역의 주요 경유지 기능도 하고 있으며, 아세안 10개국 총 GDP의 약 37%를 점하고 있다.

인도네시아의 1인당 GDP도 빠르게 상승 중이다. 2008년 2,000달러를 돌파한 인도네시아의 1인당 GDP는 2010년 3,000달러, 2019년 4,000달러를 넘어섰으며, 글로벌 조사기관 Statista의 전망에 따르면 2023년에는 5,000달러, 2027년에는 7,000달러를 돌파할 것으로 전망된다.

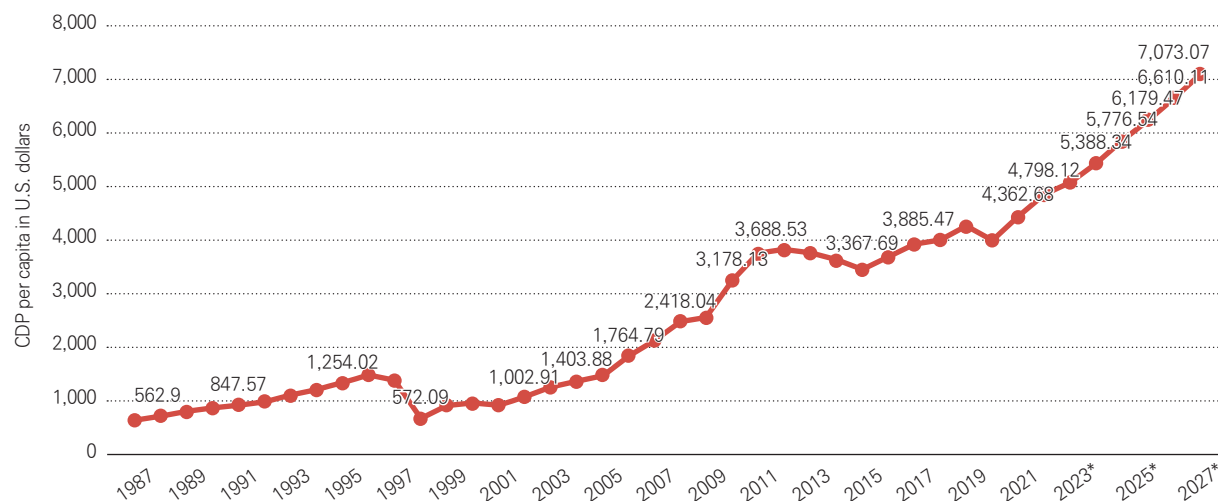
2) 인도네시아의 시장동향

최근 인도네시아 정부의 건강보험제도 도입 이후 의료 서비스에 대한 일반 국민들의 접근성이 증가하고 있다. 2014년 인도네시아 정부는 건강보험제도인 BPJS(Badan Penyelenggara Sosial Kesehatan)를 도입하면서 근로자들과 회사들의 가입을 의무화하고 있다. 따라서 예전에는 높은 의료비 부담으로 일반 시민들의 병원 이용률이 낮았지만, 많은 서비스가 건강보험으로 보장이 되면서 도입 이후 초진 환자가 연 평균 16%씩 증가하고 있다.

또한 의료 인프라가 꾸준히 확충되고 있어 한의학 산업의 진출 기반이 넓어지고 있다. 인도네시아 보건부에 따르면 2014년 인도네시아의 병원은 2,406개에 불과하였으나, 지난 5년 동안 471개가 추가되어 2019년 2,877개의 병원 운영 중이며, 이중 87%가 종합병원, 19%가 심장·폐·암 등의 전문병원이라고 한다.

이처럼 인도네시아의 의료기기 시장은 정부의 건강 보험 정책, 인프라 확충, 코로나 19로 인한 시민들의 건강에 대한 중요성 증가 등에 따라 향후에도 지속적

표 1 인도네시아 1인당 GDP 추세 및 전망치



출처 : 인도네시아 통계청 및 Statista

으로 성장할 것으로 기대된다.

2. 인도네시아 진출 시 살펴야 할 것들

1) 문화와 제도

해외 진출을 고려하는 대부분의 한국의 기업들이 가장 집중하는 부분은 현지 시장조사와 마케팅 전략이다, 이는 해외시장에 진출하려는 업체들이 가장 선행하는 부분이자, 가장 많은 시간을 할애하는 부분이며, 인도네시아도 예외가 아니다. 하지만 인도네시아 진출 시에 직면하는 문제는 앞서 언급한 시장조사와 마케팅 전략보다는 사업운영이다. 여기서 사업운영이라 함은 법인 설립, 각종 인허가 문제 해결, 현지인 채용 및 관리, 세금과 법률적인 부분 등을 말한다.

당연하겠지만 인도네시아의 문화와 제도는 한국과는 많이 다르다. 한국에서는 당연한 것들이 인도네시아에는 장애가 되는 경우가 많다, 예컨대 법인 설립부터 쉽지 않다. 인도네시아에는 외국인 투자제한 업종 리스트 (Negative List)라는 해외투자를 규제하는 법률이 있어, 해외투자 법인이 진입할 수 있는 분야가 한정되어 있고, 분야별로 해외투자자가 보유할 수 있는 지분도 제한되어 있다. 물론 최근 인도네시아 정부 차원에서 투자환경 개선과 아세안 경제협력 수준에 맞추기 위해 이 규제를 완화하였지만, 아직도 규제가 여전하다. 단, 의약, 병원 및 병원 서비스 산업의 경우는 외국인 투자자의 지분보유가 100%까지 가능하다.

이밖에도 이슬람교, 천주교, 개신교, 힌두교, 불교 등의 다종교와 다민족 구성에 따른 현지인들의 특징도 염두에 두어야 한다. 언어 장벽을 제외하더라도 인도네시아에서 한국적인 마인드로 일하는 직원을 찾기란 쉽지 않으며, 근태가 전반적으로 좋지 않다는 점을 고려해야 한다.

다른 국가도 그러하지만 특히 인도네시아 진출을

고려한다면 먼저 믿을 수 있는 현지의 파트너를 구하는 것이 사업의 성패를 좌우한다고 해도 과언이 아니다. 물론 현지의 믿음직한 파트너를 구하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 현지의 문화를 파악해야 하며, 감정적인 교류가 많아야 한다. 인도네시아 사람들은 부정적인 이야기를 하지 않는 습성이 있다. 따라서 현지인 파트너의 말만 믿고 금방이라도 모든 비즈니스가 성사될 것이라는 생각은 버려야 한다.

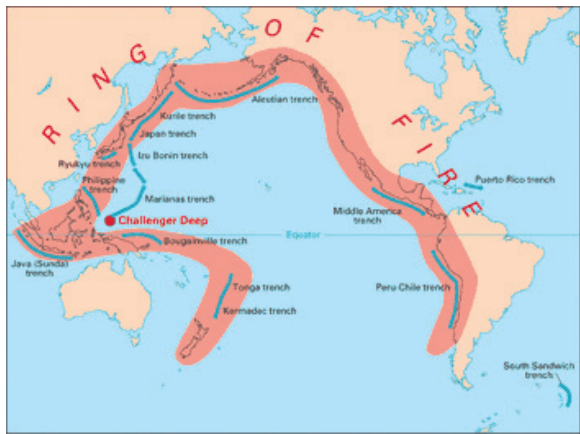
2) 기후 및 지리적 요인

인도네시아는 대부분 열대성 기후로서, 해안 평원은 평균 28℃, 내륙과 산악지역은 평균 26℃이며, 상대 습도는 70~90%에 달한다. 또한 열대지방의 특성상 봄, 여름, 가을, 겨울이 아닌 우기와 건기가 있다. 지역 별로 차이는 있지만 대부분의 지역은 건기가 4월에서 10월까지이며, 우기는 11월에서 3월 사이로서 하루가 멀다 하고 비가 쏟아진다. 따라서 제조법인으로서 현지에 생산시설을 구축할 경우는 반드시 우기를 피해야 그 기간을 줄일 수 있다.

이러한 인도네시아의 기후적 특징은 현지 진출 시 살펴야 할 대상의 하나이다.

이밖에 인도네시아의 자연재해도 충분히 고려해야 한다. 그림 1에서 볼 수 있듯이 같이 인도네시아 전역은 일명 “불의 고리(Ring of Fire)”라 불리는 환태평양 조산대(Circum-Pacific belt)에 속해 있으며, 화산과 지진, 해일 등의 자연재해가 끊이지 않는 국가이다. 설령 진출한 지역에서 이러한 자연재해가 최근에는 발생하지 않았다고 할지라도 면밀한 조사와 검토를 통해 그 위험성을 최소화해야 한다.

그림 1 환태평양 조산대



3. 한의 의료기기 인도네시아 진출

1) 현지 법인 설립 절차

외국인이 인도네시아에 투자하는 방법으로 간접 투자와 직접투자가 있는데, 간접투자는 인도네시아 내국 회사의 주식 등에 투자하는 방법이며, 직접 투자는 현지에 회사를 설립하고 투자하는 방법이다. 직접투자에도 두 가지 방법이 있는데 신규로 투자하는 것과 기존 내국인 회사의 주식을 인수하는 방법이 있다. 단 여기서는 신규 직접투자방식(FDI)으로 외자 법인(PMA:Penanaman Modal Asing)을 설립하는 절차를 간략히 소개하고자 한다. 보다 상세한 자료가 필요한 경우는 대한무역투자진흥공사(KOTRA)의 무역자료실을 이용하기 바란다.

(1) 상호 조화:

○ 인허가 관청/부서: 법무인권부(Kementerian Hukum & Hak Asasi Manusia)

(2) 외국자본 투자승인(Izin Prinsip Penanaman Asing)

○ 인허가 관청: 투자조정원(BKPM)

(3) 설립 정관 작성(Akta Pendirian)

○ 인허가 관청: 법무인권부

(4) 소재지 증명서(Surat Keterangan Domisili)

○ 인허가 관청/부서: 법인소재지 관할 주민센터 (Kelurahan)/일반 서비스 창구(Seksi Pelayanan Umum)

(5) 정관 법무부 승인(SK Pengesahan Pendirian Badan Hukum PT)

○ 인허가 관청: 법무인권부

(6) 납세자 등록번호(NPWP: Nomor Pokok Wajib Pajak)

○ 인허가 관청/부서: 관할 세무서/NPWP 서비스 창구(Pelayanan NPWP)

(7) 해당지방정부 법인 등록(TDP: Tanda Daftar Perusahaan)

○ 인허가 관청/부서: 법인 설립 장소로 신고된 관할 시청 또는 지방정부/자카르타 - 관할지역 PTSP (인허가 원스톱 창구), 기타지역 - BPPT/BPMP(지방 정부의 인허가 부서)

(8) 영구 사업 허가(Izin Usaha Tetap)

○ 인허가 관청/부서: 투자조정원(BKPM)/BKPM 접수창구

이상의 인허가 절차는 비제조업 기준이며, 제조업의 경우에는 공장입지와 관련하여 환경평가/환경허가 등의 추가 구비서류가 요구된다. 영구사업허가서 (IUT)를 받으면 외자투자법인의 투자계획이 모두 완료된 것으로 간주한다(참고문헌 1).

인도네시아에 현지법인을 설립함에 있어 간과해서는 안 될 사항은 제조법인과 판매(무역)법인을 별도로 분리하여 설립해야 한다는 점이다. 즉 현지에서 제품을 생산하여 인도네시아 국내 또는 해외에 판매 또는 수출하려면 반드시 판매(무역)법인도 별도로 설립

해야만 한다. 따라서 만약 병원 서비스가 아닌 제조업을 기반으로 현지에 진출할 경우는 반드시 두 개의 법인 (제조법인과 판매법인)을 설립해야 한다.

2) 의료기기 인허가

(1) 의료기기 인허가 등급

인도네시아에 한의 의료기기를 수출하기 위해서는 관련 법령에 따라 규제 당국(NA-DFC)에 의료기기 등록을 완료해야 한다. 등록증의 유효기간은 5년이며, 등록 의료기기는 위험 등급에 따라 Class A, B, C, D 네 가지로 분류되는데, 이는 우리나라에서 잠재적 위험성이 거의 없는 의료기기를 1등급으로, 잠재적 위험성이 낮은 의료기기를 2등급으로, 중증도의 잠재적 위험성을 가진 의료기기를 3등급으로, 고도의 위험성을 가진 의료기기를 4등급으로 분류하는 것과 같다.

표 2 인도네시아 의료기기 인허가 등급 분류표		
등급	위해성 정도	의료기기 품목
Class A	Low Risk	Surgical Instrument, Bandage, Electric operating table, etc.
Class B	Low Moderate Risk	Electric Hospital Bed, Surgical Lamp, Surgical Mask etc.
Class C	High Moderate Risk	Blood glucose self testing, Xray Unit, Syringe, Contact lens, etc.
Class D	High Risk	HIV Blood donor screening, Stent, Intra ocular lens (IOL), Defibrillator, Pacemaker etc.

(2) 의료기기 인허가 절차

해외 제조업체의 경우 의료기기 인허가 신청을 위해 반드시 현지 대리인이 필요한데, 현지 대리인은 유해 사례보고 및 고객 불만 처리 등 시판 후 활동을 지원할 수 있어야 한다. 일반적으로 현지 시험은 필요하지 않으나,

표 3 인도네시아 의료기기 인허가를 위한 기술문서 및 구비서류	
No	Documents
1	LOA, legalized by Indonesian Embassy in Country of Principle
2	CERTIFICATE OF FREE SALE (CFS)
3	ISO 9001
4	ISO 13485 Certificate
5	CE or FDA Certificate
6	DECLARATION OF CONFORMITY from Principle
7	COA Raw Material
8	MSDS Raw Material
9	Production Process
10	General Product Description
11	Product Characteristic
12	Validation document
13	Pre-clinical studies
14	Software validation test results
15	Clinical Evidence Report
16	Product Risk Analysis
17	Clinical Studies(includingCVofPersonnelwhodidtheClinicalStudies)
18	Certificate Of Analysis (Product)
19	QC Pass / Inspection Report
20	BAPETEN (if any)
21	IEC (if any)
22	labelling symbol description
23	INSTRUCTION FOR USE
24	Production Code System Principle Use
25	Complain, Side Effect and Recall Procedure
26	Post Market evaluation
27	Sterilisation Validation Report (if any)
28	Sterilisation Procedure and Literature

임상 관련 자료를 요구하는 경우가 있다. 인허가를 위한 구비서류는 ASEAN Common Submission Dossier Template(CSDT)의 요구사항에 따라 작성되어야 하며, 의료기기의 경우 아래와 같은 기술문서 및 구비서류가 필요하다.

3 나가며

최근 인도네시아는 자국 의료기기 시장 활성화 정책을 펴고 있다. 인도네시아 의료기기제조협회 회장 Ade Tarya에 따르면 인도네시아 의료기기 산업의 가장 큰 과제는 수입비중을 줄이는 것이고, 이를 위해 국내 산업을 육성하기 위한 다양한 정책이 필요하다고 하였다. 인도네시아 보건부 의료기기 Gede 국장도 현재 의료기기 시장은 수입 물품이 많은 비중을 차지하고 있다면서 정부에서는 2030년 까지 수입 시장 비중을 45%로 축소하는 것을 목표로 국내 산업을 육성하기 위해 전략적인 계획을 수립하고 있다고 하였다.

2018년부터 인도네시아 정부는 자국 제조업의 경쟁력 강화를 위해 이른바 메이킹 인도네시아 (Making Indonesia) 4.0 로드맵을 추진하고 있는데, 그 내용 중에는 의료기기 분야 외국인 투자유치 인센티브도 포함되어 있어 한의 의료기기 산업 진출에 좋은 기회가 될 것으로 보인다.

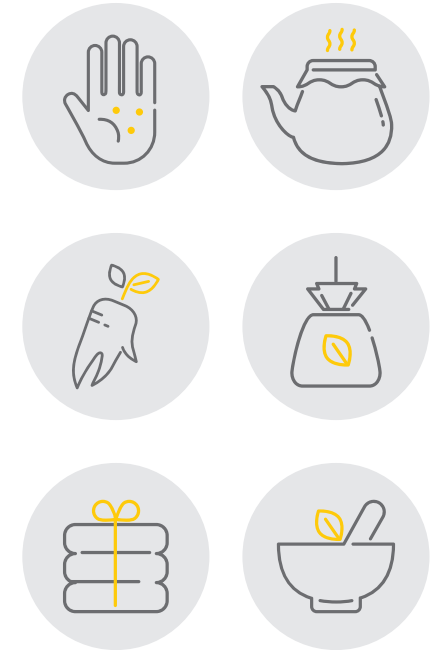
인도네시아의 한국산 제품에 대한 수입이 지속적 으로 증가하고 있고, 다양한 국내 기업들이 현지에 투자하고 있어 진출 전망성은 높다고 볼 수 있지만 해외진출에는 많은 준비와 신중함이 필요하다. 대세라는 미명 하에 철저한 사전준비 없이 진출할 경우 결코 좋은 결과를 얻을 수 없다는 점을 명심 해야 할 것이다.

참고문헌

- 1) 인도네시아 투자진출 FAQ, KOTRA자료 : 16-037, p.9-14
- 2) 인도네시아 의료기기 시장동향, KOTRA, (2020년 11월 30일), URL: https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=190&CONTENTS_NO=2&bbsGbn=254&bbsSn=254&pNttSn=185226

05

특별기고/기관소식



2023 산청세계전통의약향노화엑스포를 다녀와서
한국한의학진흥원 기획협력실장 백유상

기관소식 | 기관뉴스

기관소식 | MOU

2023 산청세계전통의약항노화엑스포를 다녀와서

한국한의학진흥원 기획협력실장
백유상



1 들어가며

동의보감촌이 위치한 산청군은 이미 10년 전인 2013년에 세계전통의약엑스포를 개최하였으며, 이를 계승하여 올해 2023 산청세계전통의약항노화엑스포를 성공적으로 마무리하였다. 한국한의학진흥원은 작년 후반기에 산청 국제엑스포 조직위원회와 MOU를 체결하여 엑스포 개최 지원을 약속하였으며 2023년 9월 15일부터 10월 19일까지의 개최기간 동안 항노화산업관 내에 홍보 부스를 설치하여 기관의 한의학 산업 진흥 성과들을 적극적으로 홍보하였다. 기획협력실, 정책본부, 경영지원본부, 산업진흥본부, 연구개발혁신본부 등의 각 부서에서 약 80여명의 직원이 조를 편성하여 35일 간 부스를 운영하였다.

또한 산청군에서는 2023년 세계엑스포 개최 이후 동의보감촌을 중심으로 한방 웰니스 산업을 지속적으로 발전시킬 정책 연구 과제를 발주하여, 현재 한국한의학진흥원이 연구를 진행하고 있다. 본 글에서는 금번 2023 산청세계전통의약항노화엑스포를 계기로 산청군의 한방 웰니스 산업의 발전과 향후 동의보감촌 기반 관련 한의학 산업의 발전 가능성을 살펴보았다.

그림 1 산청항노화산업관의 한국한의학진흥원 홍보 부스



2 본론

1. 동의보감촌 개요와 산청 세계항노화엑스포 개최

동의보감촌은 산청군 금서면에 위치하여 왕산과 필봉산 기슭에 자리 잡은 국내 유일의 한방 테마 건강 체험 및 휴양 관광지로서, 엑스포주제관, 한의학박물관, 한방기체험장, 한방테마공원, 한방자연휴양림, 한의원, 숙박시설, 약초판매장 등 다양한 시설을 갖추고 있다. 총면적 2,316,000m² 규모이며 지금까지 국비와 도비 기타 예산 등 약 1,045억 원의 사업비가 투입되어 건립 운영되었다.

동의보감촌에서는 10년 전인 2013년에 처음으로 세계엑스포가 개최되었으며 두 번째로 올해 2023세계전통의약항노화엑스포가 9월 15일부터 10월 19일까지 35일간 진행되었다. 올해 총 사업비는 약 147억 원이 소요되었으며 보건복지부, 경상남도, 산청군이 주최하고 엑스포조직위원회가 주관하였다. 주행사장은 동의보감촌이었고 부행사장은 산청한방의료클러스터

일원에 설치되었는데, 부행사장에서는 산청 헤민서를 운영하여 경남한사회를 중심으로 무료 한방진료, 추나진료, 전자뜸 치료 등을 시행하였다.

산청 세계항노화엑스포가 추구하는 가치는 세계전통의약의 현대화 및 과학화, 세계전통의약과 항노화의 융합화 및 산업화, 세계전통의약 항노화의 대중화 및 생활화를 내걸었다. 이를 위하여 엑스포 주제관, WHO세계전통의약과학관, 한의학박물관, 세계전통의약산업교류관, 한방항노화산업미래관, 한방기체험장, 한방항노화생활문화관, 한방항노화힐링체험관, 헤민서 등이 운영되었다. 주요 전시 시설로는 천지인으로 테마를 나누어 각각 세계전통의약관, 항노화힐링관, 한방기체험장 등이 설치되었다. 그리고 항노화산업관에는 여러 공공기관 및 민간기업체의 부스가 설치되어 사업을 홍보하고 제품을 판매하는 행사가 진행되었다.

이번 엑스포의 목표 관람객은 120만 명이었는데 35일간의 개최를 성공적으로 이루어 낸 결과 약

138만여 명이 관람하였으며 이 가운데 외국인은 약 4만여 명이 관람하였다. 또한 수입실적 약 41억 원 판매실적 약 36억 원, 수출 MOU 실적 23개 업체 약 1,552만 달러 등의 실적을 달성하였다.

금번 2023 산청 세계전통의학항노화엑스포의 성공적인 개최 이후 지속적인 발전 전략 필요하다. 2023 산청 엑스포의 핵심 키워드는 ‘힐링(치유)’이며 한의학이 주는 힐링, 전통이 주는 힐링, 산청이 주는 힐링, 힐링이 주는 미래 등의 스토리로 구성되었는데, 향후 동의보감촌의 전문화, 특성화, 차별화를 살린 힐링프로그램을 운영하여 산청을 K-한의학의 메카로 발전시키며, 관련 K-콘텐츠를 패션, 관광, 식품, 정보 기술 등과 연계하여 고부가가치 산업을 육성하는 전략 방안을 마련할 필요가 있다.

2. 산청군 한방 웰니스 산업의 현황

웰니스(Wellness)의 개념을 웰빙, 건강증진 등의 것과 비교해 보았을 때, 우선 웰니스는 건강에 대한 자기 책임을 핵심으로 하여 자신의 생활 방식을 변화시키고 건강을 유지하고 증진하고자 하는 적극적인 활동의 의미(Croese, Nicholas, Gobble & Frank, 1992), 건강이라는 목표에 도달하기 위해 능동적으로 대처하는 과정으로 질병의 예방이나 치료 이상의 의미(Mueller & Kaufmann, 2001), 신체적, 정신적, 사회적 차원의 균형을 맞추면서 사려 깊고, 심오하며, 독특하고, 진화하는 과정으로서, 적절한 기능에 도달하기 위해 창조적으로 적응하는 능력(IsHak, 2020) 등으로 규정할 수 있다. 이에 비하여 웰빙은 웰니스보다 일시적인 것으로, 웰빙 상태에 있으나 심리적, 사회적, 물리적 자원의 한계로 웰니스를 활용하지 못할 수 있으며(IsHak, 2020), 건강증진은 스스로의 건강을 관리하고 향상시키는 능력을 증진하는 과정(건강

증진 국제회의, 1986)으로 질병 예방, 건강한 생활습관 형성, 건강한 환경 조성 등이며 보건의료전문가, 보건 당국, 정책결정자가 주도하게 된다.

미국 National Wellbeing Institute의 정의를 살펴 보면, 사람들이 보다 성공적인 존재가 어떤 것인지를 인식하고, 이를 향한 방법을 선택해 나가는 적극적인 과정(an active process through which people become aware of, and make choices toward, a more successful existence)이라 하였으며, 종합해 보면 개인의 잠재력을 최대한 발휘하기 위하여 의식적 이고 자기 주도적이며 진화하는 과정으로 생활 방식, 정신적 영적 웰빙, 환경 등을 모두 포함하며 긍정적 이고 건강과 장수에 기여하며 다문화적이고 총체적 이며 다양한 차원을 포함한다고 볼 수 있다.

현재 산청군의 생활권 별 특성을 살펴보면, 공간적으로 환경공생 정주권인 북부권(산청읍, 차황면, 오부면, 생초면), 생태 문화 환경권인 서남권(금서면, 삼장면, 시천면), 역사 문화 환경권인 동남권(단성면, 신안면, 생비량면, 신등면) 등으로 나누어진다. 또한 한방 휴양 관광지, 자연휴양림, 치유의 숲 등으로 구성된 동의보감촌이 산청군 웰니스 산업의 중심 역할을 하고 있다. 그 밖에 산청군은 여러 웰니스 특화 자원, 한방 스파 및 푸드 자원, 웰니스 자연 숲 자원, 명상 및 힐링 자원, 웰니스 인문 자원 등을 보유하고 있으며, 웰니스 산업 관련 기관으로는 경남항노화 연구원, 약용작물 산업화지원센터, 경남생약농업협동 조합, 한방약초힐링산업육성사업단, 한국선비문화 연구원 등이 있다. 산청군은 이러한 한의학 산업 인프라 및 운영의 기반을 이미 조성하고 있으며 이를 활용 하여 한방 웰니스 관련 산업의 핵심 지역으로 발전 할 수 있다.

산청의 권역별 특성을 반영하여 한방 웰니스 관광

그림 2 산청군 생활권 별 특성



및 산업 발전의 특화 전략을 마련하여야 하며, 셀프 케어, 리빙케어, 웰니스 엔터테인먼트 등의 요소들을 적절히 배치하여야 한다. 셀프케어는 각 개인이 스스로 프로그램을 구성하여 자율적으로 진행하는 웰니스 개념이며, 리빙케어는 의식주의 생활 주제를 매개로 하여 진행하는 웰니스 개념이며, 웰니스 엔터테인먼트는 레저 및 문화탐방 등의 휴양을 주제로 하는 웰니스 개념이다.

북부생활권은 동의보감촌 중심 셀프케어(생활 건강관리, 체력관리, 웰에이징)와 리빙케어(의식주 관리) 분야를 동시에 육성할 수 있으며, 동남생활권은 휴양 및 감성엔터테인먼트(휴양레저, 감성엔터테인먼트)와 리빙케어 분야를 동성 육성할 수 있으며, 서남생활권은 휴양 및 감성엔터테인먼트(휴양레저, 스포테인먼트) 분야를 중점적으로 육성할 수 있다.

산청군의 한방 웰니스 분야를 활성화하기 위한 전략 중 하나로, 국내외의 한방 웰니스 관련 기업 및 개인의 유치를 우선적으로 추진하고 이를 통하여 산청군 자체 웰니스 산업을 활성화하는 방안이 필요하다. 국내

및 국외 한방 웰니스기업 및 개인의 유치로는 한약재 및 먹거리 관련 제조업, 이를 기반으로 다양한 기능이 결합된 힐링인프라(공연 및 전시관, 카페 및 식당, 숙박 및 체험관 등) 등이 해당한다. 이러한 외부 유치를 지원하기 위한 홍보 전략으로 산청의 웰니스환경(자연, 산물, 행정)에 대한 국내외 각종 채널의 집중적인 홍보를 시행하고, 신규 업체 또는 개인이 산청 내 웰니스 관련 사업을 시작할 경우 정보 제공, 행정 지원, 한시적 재정 지원 등 편의를 제공하며, 이를 통하여 기존 산청 내 한방 웰니스관련 사업과 외부에서 유치한 신규 사업과의 연계를 통하여 산청군의 전반적인 웰니스 산업이 동반 성장하는 시너지 효과를 가져올 수 있다.

두 번째 전략으로는 스토리텔링 기반 웰니스거점 아이템 개발을 추진하고 이를 기반으로 셀프케어, 리빙 케어, 엔터테인먼트 등의 다양한 웰니스분야가 결합 하는 방안이 필요하다. 예를 들어 특산품 한약 스마트팜 농장을 활성화하여 이에 대한 견학 및 체험 프로그램을 신설하고, 여기에 다양한 기능이 결합된 웰니스 인프라 (공연 및 전시관, 카페 및 식당, 숙박 및 체험관 등)

프로그램을 연계하여 네트워크를 구성하고 패키지화할 수 있다. 또한 한방 웰니스 산업 시설(스마트팜, H-GMP, 품질 인증 및 R&D 기관)등을 관광 자원화하고 여기에 기존 웰니스관광 자원들을 결합하며, 이를 효과적으로 운영할 수 있는 정보화 플랫폼을 구축하여 운영하는 것도 필요하다. 구체적으로는 한의약 1차산업부터 4차산업까지 연계하여 통합된 웰니스 관광 자원으로 활용하고, 권역 별 자원들을 잇는 동선을 발굴하여 각각의 동선에 맞는 스토리텔링을 개발 적용하며, 다양한 관광 및 산업 자원들을 연계하여 운영하는 IT 플랫폼을 구축하고 이를 활용하는 어플리케이션을 개발하는 방안이다.

3. 동의보감촌 기반 한방 웰니스 산업 발전 방향

동의보감촌을 중심으로 한방 웰니스 관광 및 산업을 발전시키기 위해서 지금까지의 대내외 환경을 분석해 볼 필요가 있다. 우선 산청 동의보감촌이 가지고 있는 강점으로는 장기적인 인프라 투자가 이루어졌으며 국민의 전폭적 지원 속에 대형 이벤트를 개최한 경험을 가지고 있다는 점이다. 또한 코로나-19 팬데믹 이후 전통의약 산업이 성장의 전환점을 맞고 있으며 최근 한의약육성법이 개정되어 지역 사회 한의약 산업 발전의 동기가 마련된 점도 기회라고 할 수 있다. 물론 지금까지 산청 동의촌의 인지도가 취약하며 중장기 발전 계획이 마련되어 있지 않고 한의약계 네트워크 구축이 미약한 것이 약점이며, 타 지자체와의 치열한 경쟁과 예산 및 지원의 한계점도 위기 조건이라 할 수 있다.

만약 동의보감촌을 중심으로 한 산청군을 산업, 관광, 개발 및 연구 등 다양한 기능을 아우르는 대한민국의 한의약의 메카로 육성하는 목표를 설정한다면, 기존의 테마파크로서의 한계성을 벗어나서 전체적인 리모델링

계획을 수립하고 이를 단계별로 실행해 나가는 것이 필요하다. 동의보감촌 내 여러 자원들을 카테고리 별로 구역을 나누어 재배치하고 연계함으로써 효율성과 시너지효과를 동시에 높일 수 있다.

우선 무형 자원(Intangible Resource)의 리모델링을 살펴보면, 한의약 학술 및 연구의 성과를 집약할 수 있는 종합 컨벤션 센터를 구축하여 국제 컨퍼런스, 학술대회, 각종 이벤트, 전시 및 공연 등을 유치할 필요가 있다. 다음으로 한약재 중심의 가공 기술 콘텐츠를 확보하여 이에 대한 투자와 관련 전문가 또는 기업을 유치하는 방안이다. 또한 동의보감촌 내 한의학박물관을 중심으로 국내 한의약 관련 타 박물관들과 협약을 통하여 한의약 전통 유물을 교환 전시하는 이벤트를 정기적으로 개최하는 것도 필요하다. 또한 의료관광 및 웰니스분야와 연계된 한방 의료 기술을 개발하는 시스템을 구축하고, 전 세계적으로 큰 호응을 얻고 있는 한국 문화(K-pop, 드라마), 관광, 교육 및 체험을 접목한 글로벌 전통의약 관광산업 문화 자원들을 적극 연계하여 운영할 필요가 있다. 이를 위하여 관련 기관 및 연구자들과 연계하여 산청의 자원들을 전 세계적으로 알리고 활용할 수 있는 홍보 및 교육 프로그램들을 개발하고, 글로벌 전통의약 관광산업을 선도하는 융합 모델을 개발하며, 한국 IT기술을 접목한 글로벌 전통의약 건강 증진 및 관리 플랫폼을 개발하고, 한류문화 콘텐츠와 전통의약 체험을 결합시킨 융합 관광 프로그램도 운영할 수 있다.

유형 자원(Infrastructure Resource)의 리모델링으로는 기존 동의보감촌의 인프라를 재배치하고 신축하는 계획을 수립하여 다년간 단계적으로 시행하는 것이 중요하다. 이를 통하여 동의보감촌이 여러 가지 복합 기능들을 동시에 상시적으로 수행할 수

있는 복합 콤플렉스 클러스터로 거듭날 수 있으며, 다양한 계층과 성향의 많은 외부 인구를 유치할 수 있는 컨벤션 센터 기능, 힐링센터 기능, 한류-메디 문화 센터 기능, 한방의료기관클러스터 기능들이 통합적으로 운영될 수 있다. 또한 웰니스뿐만 아니라 의료 관광을 통하여 연계된 한방의료기관(한의원 또는 한방병원) 클러스터 기능들이 포함될 수 있다.

동의보감촌 유형 자원 리모델링에서 현실적으로 필요한 부부은 각 구역별 인프라 간 이동 수단을 확충하여 상시적으로 구성원 및 외부 방문객의 이동이 가능하도록 만드는 것이다. 또한 산청 및 경남 향노화 및 웰니스 산업을 총괄하는 센터(Office)를 동의보감촌 내에 설치하여 상시적으로 업무가 이루어지도록 하여 명실상부한 K-한의약의 메카로 자리 잡도록 만드는 것이다. 이상의 무형 및 유형의 동의보감촌 리모델링과 병행하여 동의보감촌 인근에 위치한 62,250m² 면적의 대지에 숙박, 식음료, 문화 시설 등을 갖춘 동의보감촌 지원 단지를 조성하는 것도 중요한 방안 중 하나이다.

이상과 같은 리모델링을 통하여 동의보감촌 명품화가 추진되면 산청 일대 향노화 산업 육성 뿐만 아니라 한약재 생산 가공 유통의 기반도 마련될 수 있으며 나아가 경남의 한방 향노화 웰니스 관광의 플랫폼 역할을 할 수 있을 것으로 기대한다. 이러한 지역 산업 활성화를 통하여 현재 인구소멸지역인 산청군에서 2030년까지 3.5만 명 수준의 인구를 4만 명으로 늘리며, 2017년 전국평균 72%인 1인당 GRDP를 100%까지, 연간 관광객 67만 명을 130만 명 수준으로 올릴 것으로 기대된다.

3 나가며

이번 2023 산청세계전통의약향노화엑스포 참여를 계기로 동의보감촌이 지금까지의 테마파크 형식의 관광 인프라에서 벗어나 명실상부한 국내 K-한의약의 메카로 도약할 수 있는 방안이 필요함을 절실히 느꼈다. 여러 다양한 기능을 수행하는 복합 콤플렉스 클러스터를 효율적으로 운영하기 위한 체계적인 운영 시스템이 구축되어야 하고, 이를 통하여 단기, 중기 계획이 수립되어야 한다.

동의보감촌을 중심으로 산청 한방 웰니스 산업을 활성화시키기 위하여 산청군의 각 부서들이 통합적으로 결합하는 협의체 또는 TF를 지속적으로 운영할 필요가 있으며, 이에 대한 지원으로 한의약계에서는 대한한의사협회, 대한한의학회 등 전국 단위 중앙회의 협조가 필수적이다. 이러한 협력 관계를 통하여 주요 발전 방향을 설정하고 사업 수행 과정의 문제점 해결을 위한 피드백이 가능하다.

또한 산청의 한방 웰니스 산업이 발전하기 위해서는 한의약 관련 1차 산업부터 4차 산업까지 전 주기적인 한의약 산업 기반을 구축하는 것이 필요하며, 이를 뒷받침하기 위한 학술 연구 및 기술 개발의 인프라 운영도 함께 동반되어야 한다. 한의약계 네트워크 강화를 통하여 한의약 산업 관련 공공기관이 현재 수행하고 있는 사업과의 연계성을 높여 나가고, 국내외 한의약 산업 트렌드 변화를 정확하게 읽어냄으로써 산청군이 국내 한의약 산업 발전의 핵심적인 역할을 해나갈 수 있을 것이다. 한국한의학진흥원이 산청군의 모델처럼 국내 지자체 중심 한의약 산업의 발전을 지원하고 확산함으로써 국민의 보건 향상과 국가경제에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

- 1) 산청군. 2023 산청비전 중장기종합발전계획. 2021.
- 2) 경상남도, 경남 항노화바이오산업 중장기 육성계획. 2018.
- 3) 한국한의학진흥원. 2020년 한의약산업통계집. 2021.
- 4) 한국한의학연구원. 2021년 한의약산업실태조사 통계집. 2022.

한국한의학진흥원, 경영실적평가 3년 연속 우수기관(A등급)

- 평가대상 17개 기관 중 최고점 획득 -



한국한의학진흥원이 보건복지부가 주관하는 ‘2022년도 기타공공기관 경영실적평가’에서 우수기관(A등급)으로 선정됐다. 진흥원은 2020년도 경영실적평가부터 3년 연속 A등급을 받았으며, 특히 올해(2022년 실적)는 평가대상 17개 기관 중 계량과 비계량 지표를 종합하여 최고점을 받는 성과를 거뒀다.

2022년도 경영실적평가는 새 정부의 공공기관 정책방향이 반영된 첫 결과로, 기존 공공기관 평가 지표에 생산성, 효율성 등 재무성과 지표 비중이

확대되었다.

진흥원은 경영관리 분야에서 정부혁신계획을 기관의 사업추진 여건 변화와 연계하여 지역적으로 분산된 한의학 산업육성 체계를 통합하고, 핵심기능 중심으로 조직을 재설계하는 등 생산성 제고를 위한 혁신노력이 좋은 평가를 받았다. 이와 함께 주요사업에서는 한의학 분야 디지털 전환 및 공유 플랫폼 제공을 통한 혁신 생태계 조성하고 한약 전주기 안전관리체계 구축을 통한 대국민 신뢰도 제고 노력이 긍정적인 평가를 받았다.

한국한의학진흥원 ‘교육기부 우수기관’ 선정

- 지역 학생들에게 공교육 경쟁력 강화와 창의 인재 육성 -



한국한의학진흥원은 교육부와 한국과학창의재단이 추진하는 ‘2023년 교육기부 우수기관·동아리 인증제’ 심사 결과, 교육기부 우수기관(장비·콘텐츠 제공 및 학생활동지원 부문)에 선정되었다.

‘교육기부 우수기관·동아리 인증제’는 정부가 창의적 인재양성을 위해 교육의 사회 환원 및 나눔 문화 정착에 앞장서는 기업이나 대학, 대학생 동아리, 공공기관 등에 대해 심사 후 인증을 부여하는 제도다. 진흥원은 이번에 2017년부터 진행해온 고교생 대상 과학영재 창의 연구 프로그램 실적을 인정받아 교육기부 우수기관에 선정되었다.

한국한의학진흥원은 지역 학생들의 한의학에 대한 이해와 지식 수준을 높이고, 과학기술 기부활동을

통해 창의적 인재 육성에 노력해왔다. 2017년 경산과학고등학교와 MOU를 체결하고 과학영재 창의 연구 프로그램을 시작했으며 이후 지역의 여러 고등학교와 연계해 다양한 진로체험 프로그램을 제공해왔다.

과학영재 창의 연구 프로그램을 진행하고 있는 한국한의학진흥원 한약소재개발센터(센터장 소재현)는 20여 명의 한의학 및 생명공학 관련 석·박사와 각종 연구에 필요한 첨단과학 장비들을 보유하고 있다. 이를 바탕으로 전문 연구원과 교사, 학생들이 팀을 구성해 한의학 연구를 함께 수행하며 밀착교육을 진행하고 있다. 지금까지 60여 명의 학생이 한의학 및 생명공학 분야의 첨단과학지식, 과학연구방법, 과학적 논의과정 등을 습득해 왔다.

제4회 한의약 홍보 콘텐츠 공모전 시상식

- 캐릭터·영상 부문 8개 작품 선정, '한방울'캐릭터 대상 -

한국한의약진흥원은 9월 22일 서울분원에서 '제4회 한의약 홍보 콘텐츠 공모전' 시상식을 개최했다. 영예의 대상은 서예진 씨의 '한방울' 캐릭터로 선정됐다.

6월 19일부터 8월 20일까지 '요즘 한의약'이라는 주제로 진행된 이번 공모전은 우리 주변에서 만날 수 있는 변화·발전하는 한의약의 모습을 알리기 위해 마련됐다.

한의약 홍보 콘텐츠 공모전 수상작은 △캐릭터 △숏폼 영상 2개 부문 중 분야별 전문가 심사를 거쳐 8작품을 선정했으며, △대상(보건복지부 장관상) 1작품 500만 원 △최우수상(한국한의약진흥원

원장상) 1작품 200만 원 △우수상 2작품 각 50만 원 △장려상 4작품 각 20만 원 등 총상금 880만 원을 수여했다.

대상 수상자 서예진 씨는 “어렵게 생각할 수도 있는 한의약에 쉽게 다가갈 수 있는 귀여운 캐릭터를 디자인하려고 노력했다. '한방울'이라는 캐릭터가 우리 한의약을 널리 알리는 좋은 홍보 수단이 되었으면 좋겠다”라고 소감을 말했다.

수상작은 한국한의약진흥원 홈페이지(nikom.or.kr)를 통해 확인할 수 있으며, SNS 등을 통해 한의약 홍보자료로 활용되고 있다.

제4회 한의약 홍보 콘텐츠 공모전 수상자 명단

- △ 대상(500만 원) 서예진 - 한방울(캐릭터)
- △ 최우수상(200만 원) 이지연 외 1명 - 한의랑 프렌즈(캐릭터)
- △ 우수상(각 50만 원) 최윤경 외 2명 - 우리의 건강 지킴이 삼군이(캐릭터)
김수빈 - 뉴턴, 한의약의 새로운 변화(숏폼 영상)
- △ 장려상(각 20만 원) 박예원 - 한보와 보야기(캐릭터)
황지은 외 1명 - 한의약 히어로즈(K-Medicine Heroes) (캐릭터)
윤소정 외 1명 - 한삼이(캐릭터)
오세빈 외 2명 - 한의약 X 파일 : 제형 현대화(숏폼 영상)



한의약 웹진 '건강한' 창간

- 알찬 한의약 건강 정보와 다양한 한의약 문화 콘텐츠 -



한국한의약진흥원이 한의약 웹진 '건강한'(nikom.or.kr/webzine)을 창간했다. 지난 9월부터 선보인 한의약 웹진 '건강한'은 알찬 한의약 건강 정보와 다양한 한의약 문화 콘텐츠 제공을 통해 국민 건강 증진에 기여하고자 기획됐다.

한의약 웹진 '건강한'은 크게 '나음', '마음', '이음' 세 가지 섹션으로 구성되었다. '나음'섹션은 매월 특정 질병에 대한 전문가의 설명과 운동 요법, 약선 요리 등 한의약적 치료 정보를 신는다.

창간호에는 가을철 산행과 운동으로 생길 수 있는 허리 디스크를 비롯해 허리 통증에 대해 다뤘다. 2호

에는 호흡기 질환 중 기침에 대해 집중 조명했다.

마음까지 치유하는 힐링 메시지를 전하는 '마음' 섹션에서는 독특한 이력과 남다른 활동을 펼치고 있는 이들을 만나볼 수 있다. 창간호에는 우리나라 최초의 서양인 한의사 '라이문드 로이어' 자생한방병원 국제 진료센터장을 만났다. 10월 중순 발간된 2호에는 철인 3종 프로선수 정나래 한의사를 소개했다. 생활 속 작은 깨달음을 담은 에세이, 약이 되는 전통주, 한의약의 미래를 보여주는 웹툰 등은 작은 감동과 재미를 전한다.

'이음'섹션은 과거와 현재, 지역과 사람을 잇는 이야기로 꾸려진다. 한의약 건강돌봄 사업에 참여하고 있는 한의사와 환자 이야기, 지역민과 어우러진 색다른 한의원과 힐링 명소, '그림 속 한의약'등 생생한 현장과 새로운 접근법으로 흥미를 끈다.

한의약 관련 정책, 산업 및 연구 성과 등 한의계 주요 소식도 빼놓지 않았다. 독자들의 참여와 소통을 위한 공간도 마련했다. 특히 '알려드립니다' 코너는 매월 테마 질환에 대해 독자들의 한의약 건강 관리법을 소개하고 이에 대한 전문가의 설명과 처방을 덧붙였다. 선정된 독자에게는 원고료(문화상품권 5만 원 권)을 지급한다. 또 설문조사를 통해 지속적으로 독자들의 의견을 수렴할 계획이다.

한의약 웹진 '건강한'은 매월 15일경에 발간되며 한국한의약진흥원 홈페이지에서도 볼 수 있다.

해외 공무원 대상 한의약 정책 연수 실시

- 말레이시아, 베트남, 태국 보건부 공무원에게 한의약 정책·제도 전파 -



한국한의약진흥원은 9월 18일부터 23일까지 베트남, 태국, 말레이시아 보건부 전통의약 정책 담당 공무원 6명을 대상으로 ‘한의약 정책연수’를 실시했다.

정책연수는 보건복지부 “한의약 해외진출 지원 사업”의 일환으로 한의약 의료시스템의 체계성과 우수성을 알리고, 해외진출을 위한 교두보를 마련하고자 해마다 시행하고 있다. 특히 이번 연수는 2020년 코로나19 발생 이후 3년 만에 온라인에서 오프라인으로 전환되었으며, 2022년 전통의약 국제 컨퍼런스에서 말레이시아 보건부의 요청으로 마련되었다.

정책연수 프로그램은 한의약 강의, 보건의료 관련 기관

견학, 산청세계전통의약향노화엑스포 및 전통의약 국제컨퍼런스 참석 등으로 진행됐다. 한의약 건강보험 제도 및 한의표준임상진료지침을 중심으로 강의가 구성되었으며, 연수 참가자들은 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원을 방문하고 엑스포 팸투어에 참가하며 한의약을 경험했다. 또한, 보건복지부와 각국 보건의료 및 전통의약체계를 설명하는 시간을 통해 향후 협력관계를 모색했다.

말레이시아 보건부 전통의약국 테이 리 인(TEH Li Yin) 정책개발과장은 “이번 연수는 말레이시아의 전통의약 건강보험제도 및 표준임상지침가이드 라인을 구축하는 데 큰 도움이 될 것”이라고 소감을 말했다.

팔강변증·위암·금연 한의표준임상진료지침 3종 출간

- 2029년까지 75종 지침 개발해 한의약의 과학적 근거 마련 -



한국한의약진흥원 한의약혁신기술개발사업단은 팔강 변증, 위암, 금연 등 3종 질환에 대한 한의표준 임상진료지침을 최근 출간했다.

지난 6월, 2형 당뇨병·손목터널증후군·변형성 배병증(척추 측만증) 출간에 이어 이번 신규 3종 출간으로, 과학적 근거 기반의 한의약으로 도약하는 계기를 마련해나가고 있다.

한의표준임상진료지침은 2016년부터 보건복지부의 지원을 받아 지금까지 총 44종이 개발되었으며, 한의약혁신기술개발사업단은 2029년까지 31종을 추가 개발(누적 75종)하고, 기존 지침은 고도화해 나갈 계획이다.

한의표준임상진료지침은 AGREE 2.0(국제 공인 임상진료지침 평가 도구) 방법론을 통해 질적 평가를 시행하고 있으며, 국제적으로 통용되는 지침 개발법과

검토·인증 방법론을 적용하여 과학적 근거를 기반으로 개발하고 있다.

이와 함께 표준화된 한의약 의료서비스 제공으로 건강 증진과 한의계 발전, 나아가 국가 보건의료 시범사업의 정책·제도 개선 근거자료로 활용되며 공익적 가치도 실현하고 있다.

또한 과민성대장증후군, 소아·청소년 성장장애, 골다공증, 통풍, 긴장성 두통, 2형 당뇨병, 변형성 배병증(척추 측만증) 등 7종의 한의표준임상진료지침이 국제적 학술네트워크 GIN(Guidelines International Network)에 등록되어 한의약의 위상을 높이고 있다. 한의약혁신기술개발사업단은 한의표준임상진료지침의 인지도 제고를 위해 병·의원 환자용 리플릿 및 진료 참고용 인포그래픽을 지침과 함께 제작·보급하고 있다.

2023 글로벌 전통의학 협력을 위한 국제 컨퍼런스

- 10개국 전문가 '미래산업으로서의 전통의학' 협력 논의 -



한국한의학진흥원은 산청세계전통의학항노화 엑스포가 열리는 경상남도 산청군 동의보감촌 산청 한방가족호텔에서 9월 20일, 21일 양일간 ‘2023 글로벌 전통의학 협력을 위한 국제 컨퍼런스’를 개최했다.

온라인과 오프라인으로 동시에 진행된 국제 컨퍼런스는 ‘미래산업으로서의 전통의학’이란 주제로 10개국 28명의 전문가가 참석해 각국의 전통의학 정책과 제도, 최신 연구동향을 공유하고 전통의학의 글로벌 협력방안을 모색했다.

호주 로열멜버른공과대학교 헤더 그레인(Heather Grain) 교수와 국제동양의학회 최승훈 회장이 기초 연설을 통해 전통의학이 미래산업으로 성장할 수 있는 기회와 발전방향에 대해 강연했다.

컨퍼런스는 총 6개 세션으로 개최되었다. 한국

한의학진흥원은 △전통의학 품질 강화 정책과 협력 △한의표준임상진료지침의 적용과 활용 △한의약 해외진출 전략 및 사례 공유 △최신 한의 임상기술 △한의약 기반의 감염병 후유증 대응 사례 및 성과 세션을 마련했다. 이밖에 대한한의학회는 한중 심포지엄을 진행했다.

보건복지부 강민규 한의약정책관은 “각국 정부 관계자, 전통의학 전문가들의 활발한 교류와 논의를 통해 세계 전통의학이 미래 의학으로 도약하는 계기가 되기를 기대한다”라고 말했다.

한국한의학진흥원 정창현 원장은 “컨퍼런스를 통해 전통의학의 우수한 기술과 경험, 지식을 공유하는 글로벌 네트워크를 강화하고, 세계 전통의학 산업이 한층 성장해나가기 바란다”라고 말했다.

중앙아시아 국가들과 전통의학 협력 본격화

- 중앙아시아 5개국 보건부 전통약재 분야 관계자 방한 -



한국한의학진흥원은 KF(Korea Foundation, 한국 국제교류재단, 이사장 김기환)와 공동으로 7월 24일 서울 더플라자호텔에서 ‘제1차 한-중앙아 전통의학 포럼’을 개최했다. 포럼에는 카자흐스탄, 키르기스스탄, 타지키스탄, 투르크메니스탄, 우즈베키스탄 등 중앙아시아 5개국 보건부 전통의학 분야 관계자가 참석했다. 포럼과 함께 7월 28일까지 중앙아시아 전통의학 산업화 연수도 시행한다.

이번 포럼과 연수는 지난해 10월 부산에서 개최된 ‘제15차 한-중앙아 협력포럼’에서 중앙아시아 정부의 한의학 산업에 대한 높은 관심과 협력 요청으로 마련됐다.

생물자원이 풍부한 중앙아시아 국가들의 경우 이를 산업화할 수 있는 선진 기술이 필요한 실정이다. 중앙아 지역에는 다양한 자생 약용식물이 있으나 연구시설이나 사업화 경험이 부족해 한국의 육성 기술을 비롯한 연계 협력 모델 개발이 절실하다.

‘제1차 한-중앙아 전통의학 포럼’에는 한국한의학진흥원 박상표 정책본부장과 백유상 기획협력실장, 보건복지부 박선희 사무관, 외교부 김일중 사무관, 대한한의학회 고성규 부회장 등 주요 유관기관 관계자를 비롯해 이마셰프(M. Imashev) 카자흐스탄 보건부 국제협력국 부국장, 아카예프(Z. Akaev) 키르기스스탄 보건부 의료서비스품질의약품정책관, 미라히모프(J. Mirrakhimov) 우즈베키스탄 국립전통의학 과학 임상센터장 등 40여 명이 참석했다.

포럼은 △한국의 한의학 및 천연물 산업과 전통 약재의 산업화 현황 △카자흐스탄 보건분야 정책 성과 및 계획 △키르기스스탄 보건의료체계 내에서의 약용 식물의 역할과 관련 규제 △타지키스탄 전통의학 분야 성과 △투르크메니스탄 전통의학 △우즈베키스탄 전통 의학 관련 법제 등의 내용으로 진행됐다.

중앙아시아 보건부 관계자들은 포럼 참석에 이어 보건복지부, 한국한의학진흥원, 한국한의학연구원 등 관계기관들을 방문하여 협력 방안을 논의했다.

또한, 한국한의학진흥원 한약제제생산센터(GMP), 한약비임상시험센터(GLP), 품질인증센터에서 전통 약재의 생산·가공·유통 및 관리 등 산업화 교육을 받고 관련 시설을 참관했다. 아울러 대구한의대학교 자생 한방병원(서울 강남구)을 방문하여 한의학 교육과 한의 의료 시스템에 대한 이해를 높이는 시간을 가졌다.

‘어린이 한의약 문화체험’ 행사 개최

- 한약재 오감체험, 약초 심기 등 한의약 이해 -



한국한의약진흥원은 7월 26일 본원(경북 경산시)에서 한의약 인지도 제고와 지역민 소통의 일환으로 ‘어린이 한의약 문화체험’ 행사를 개최했다. 미래 한의약의 주인공인 어린이에게 생활 속 체험을 제공해 한의약에 대한 이해를 높인 뜻깊은 자리였다.

이번 행사에는 대구·경북 거주 어린이 18명과 보호자가 참여했으며, 이들은 ‘한의약 문화체험’ 프로그램을 통해 △한국한의약진흥원과 한의약 이해 △토종약초 사진전 및 전시홍보관 관람 △한약재를 보고, 만지고, 냄새를 맡는 관능검사 체험 △한약재 향기를 선택해 천연비누 만들기 △꽃이 피는 약초 모종 심어보기 △한의사에게 묻고 듣는 시간을 가졌다.

특히 어린이들은 평소 접하지 못한 한약재의 모양과 냄새, 촉감을 느끼고, 한방 비누 만들기과 약초 모종을 심어보면서 한의약에 깊은 관심을 보였다. 또한 아이와 함께 체험 프로그램에 참여한 보호자는 궁금했던 한의약 건강정보를 한의사에게 묻고 듣는 소중한 시간을 가졌다.

행사에 참여한 이현서 학생(11세)은 “모양, 색깔, 향기가 제각각인 한약재들이 신기하고 좋았다. 오미자, 산수유 같은 열매가 한약재로 쓰인다니 한약이 가까운 친구처럼 소중하게 느껴졌다”라고 소감을 밝혔다.

한의약혁신기술개발사업단, 성과교류회 및 전문가 교육

- 연구 성과 확산 및 한의 증례연구 활성화 기대 -



한국한의약진흥원은 11월 25일 서울 강남구 역삼동 팀스타운에서 ‘2023년 한의약혁신기술개발사업 성과교류회(이하 성과교류회)’와 ‘제3회 한의약 혁신기술개발사업단 전문가 교육(이하 전문가 교육)’을 개최했다.

성과교류회는 한의약혁신기술개발사업 수행을 통해 도출된 한의 R&D 연구 성과 공유 및 한의 연구자 간 교류를 목적으로 개최되었다. 가이드라인 개발, 한의의료기술 최적화 임상연구, 약물상호작용 연구, 질환별 한의중점연구센터, 한의중개개인연구 등 5개 연구 분야 49개의 포스터 발표가 진행되었다.

한의사 보수교육(평점 2점)과 연계한 전문가 교육은

‘한의증례연구 방법론과 실제’라는 주제로 온라인으로도 진행되어 수강생들의 접근성을 높였다. 교육 내용은 △증례연구의 의의와 CARE Guideline △증례연구 논문 출판과 IRB △증례연구 논문 출판 시 주의할 점: 리뷰어의 시각 △학술대회 증례연구 발표 사례 등으로 이뤄졌다.

한의약혁신기술개발사업단은 앞으로도 한의약 임상연구 역량강화를 위한 프로그램을 지속적으로 지원할 계획이며, 국가한의임상정보포털(www.nikom.or.kr/nckm), 페이스북(국가한의임상정보포털-NCKM), 인스타그램(@goodguideline) 등을 통해 관련 정보를 제공할 예정이다.

2023 한약 실험정보 데이터를 활용한 인공지능 경진대회

- 최우수상 ‘투팍팀’ 등 4개 수상작 선정 -



보건복지부 주최, 한국한의학진흥원 주관으로 열린 ‘2023 한약 실험정보 데이터를 활용한 인공지능 경진대회’의 결선 및 시상식이 9월 8일 한국한의학진흥원 서울분원에서 개최됐다.

경진대회는 한국한의학진흥원 지능정보화센터에서 제공한 3개 분야의 한약 실험정보 데이터(독성·약력학·약동학)와 융합할 수 있는 아이디어를 발굴하고, 한의약에 대한 국민 관심제고와 데이터 접근성을 높이기 위해 마련됐다.

지능정보화센터는 지난 7월 24일부터 8월 27일까지 35일 간 △데이터 아이디어 제시 △데이터 융합 사례 도출 2개 부문 참가신청을 받았으며, 1차 서류심사를 통해 4건의 결선 진출 후보작을 선정했다.

결선에 대한 2차 심사는 창의성, 구체성, 실용성, 데이터 활용성, 공익성 등의 평가를 통해 종합적으로 이루어졌다. 그 결과 ▲최우수상(보건복지부 장관상)은

투팍팀의 ‘네트워크 약리학과 인공지능 모델을 활용한 비만(Obesity) 한약재 분석’, ▲우수상(한국한의학진흥원 원장상)은 Sungkyun pharmAIst(성균팜에이아이스트)팀의 ‘약력학 데이터와 물리화학적 특성을 활용한 신약개발 가능성 검색 서비스’, ▲장려상(한국한의학진흥원 원장상)은 Sungkyun pharmAIst(성균팜에이아이스트)팀의 ‘한약재 복합 성분의 물리화학 성질을 통한 PK(약동학) parameter 예측’과 KH UNI팀의 ‘질환 맞춤형 한약 소재 도출을 위한 기반의 Chemprop 인공지능 모델’이 각각 선정됐다. 최우수상 200만 원, 우수상 100만 원, 장려상 각 50만 원 등 총상금 400만 원이 주어졌다.

한국한의학진흥원은 앞으로도 공공데이터의 민간 확산을 위해 활용 가치가 높은 데이터를 지속적으로 구축하고 활성화될 수 있도록 적극 지원할 계획이다.

한의학 데이터 분석 실무 워크숍 개최

- ‘네트워크 약리학’ 주제 데이터 분석 이론 및 실습 -



한국한의학진흥원은 10월 14일 서울 종로 솔데스크 교육센터에서 2023년 한의학 데이터 분석 실무 워크숍(2차)을 개최했다.

한국한의학진흥원 지능정보화센터에서 개최한 워크숍은 사전 신청자 30명(현장 15명, 온라인 15명)을 대상으로 ‘네트워크 약리학(Network Pharmacology)’이라는 주제의 난이도 있는 프로그램으로 구성되었다. 이는 지난 7월 15일 개최한 1차 워크숍 참석자 대상 설문조사 의견을 반영한 것이다.

‘네트워크 약리학’은 복잡하고 다양한 한약 성분 간의 상호작용을 밝히고, 한약물의 작용 기전을 상호 연결된 생물학적 시스템으로 접근하는 방법론이다. 많은 이들의 희망주제였던 만큼 이번 워크숍은 모집부터 관심이 뜨거웠다.

1부에서는 △한약물 효능 및 기전 규명을 위한 네트워크 약리학, 2부에서는 △파이썬 기반 한약 네트워크 약리학 분석(I. 한약 성분 및 관련 표적 네트워크 구축, II. 네트워크 생물정보학 분석, 시각화 및 근접도 기반 적응증 재해석)을 중심으로 강의가 이루어졌다.

교육생들은 “평소 관심이 많았던 주제라 수강 전부터 기대가 컸는데 이론부터 실습까지 일관된 강의 덕분에 한의학 분야 네트워크 약리학을 잘 이해할 수 있었다”며 소감을 밝혔다.

한국한의학진흥원 지능정보화센터는 공공데이터의 활용성 제고와 한의학 관련 데이터 분석의 우수인력 양성을 위한 프로그램을 지속적으로 지원할 계획이다.

NIKOM 2023 8권 2호

MOU

투르크메니스탄 보건의료산업부·부산대 한의학전문대학원과 업무 협약

- 전 세계 전통의학 수요 증가로 국가 차원의 한의학 전문가 육성 -



한국한의학진흥원과 부산대학교 한의학전문대학원은 10월 31일 투르크메니스탄 아시가바트에서 투르크메니스탄 보건의료산업부와 보건·의약에 관한 업무협약을 체결하였다.

이번 업무협약은 제16차 한·중앙아시아 협력포럼의 일환으로 개최된 한-투 양국의 외교장관 회담 직후 체결되었으며, 양국의 보건·의약 발전을 위한 협력 기반 마련에 목적이 있다.

업무협약의 주요내용은 ▲한의학과 재활의학 분야의 현대적 기술 및 과학적·실용적 정보교류 ▲전통의학, 재활의학 분야의 공동교육 프로그램 개발 및 시행 ▲보건 및 의료 산업 발전을 위한 협력 ▲투르크메니스탄에서 보건 및 의료 발전을 위한 협력관계 확대 등이다.

한-투 보건·의약의 상호협력을 위해 지난 8월 보건복지부 및 유관기관(한국한의학진흥원, 한국한의학연구원, 부산대학교 한의학전문대학원, 우석대학교

한의과대학)의 한의학 전문가들이 투르크메니스탄을 방문했다. 보건의료산업부와 유관기관을 만난 자리에서 양측은 전통의학 및 보건의료 분야에서의 협력 방안을 구체적으로 논의하였고 향후 협력사업 추진의 근거가 되는 업무협약(MOU) 체결의 필요성에 합의했다.

한국한의학진흥원 정창현 원장은 “투르크메니스탄에 한의학 및 관련 산업이 진출할 수 있는 첫걸음을 시작하였고, 향후 한국의 선진적 경험이 양국 전통의학 발전에 크게 기여할 것”이라며 기대감을 나타냈다.

부산대학교 한의학전문대학원 신병철 원장은 “한의학의 우수성을 투르크메니스탄에 알리고, 2023년 11월에 있을 2명의 투르크메니스탄 의사의 임상연수를 시작으로 양국의 전통의학 교류·협력 발전에 최선의 노력을 다하겠다”고 밝혔다.

한국한의학진흥원과 부산대학교 한의학전문대학원은 이번 업무협약 체결을 시작으로 ▲투르크메니스탄 의료인의 부산대학교 한의학전문대학원 및 한방병원에서의 임상연수(11월~12월) ▲투르크메니스탄 국립재활센터 내 한의학센터 개설 및 운영(24.10월) ▲양국 전통약재의 산업화(연구/재배/유통/가공·생산/판매) 등 실질적인 협력사업을 이어갈 예정이다.

한국한의학진흥원-한국보건산업진흥원 업무협약 체결

- 한의학의 과학화와 성과활용 및 확산 -



한국한의학진흥원은 한국보건산업진흥원과 한의학의 과학화와 성과활용·확산을 위한 업무협약을 9월 7일 체결했다.

협약에 따라 양 기관은 △연구과제·협력사업의 공동 발굴 및 수행 △전문 인력 양성을 위한 교육 등 인적 자원 교류 △연구개발 사업 관리를 위한 기술 지원 및 성과 연계·활용 확산 △한의약을 포함한 의료 해외 진출 및 외국인환자 유치 활성화 협력 등 적극적인 협력체계를 구축하기로 했다.

한국한의학진흥원 정창현 원장은 “앞으로 양 기관은 긴밀한 협력 체계를 구축하고 상호 보유한 역량을 적극 활용, 한의학의 과학화를 위한 연구개발에 박차를

가할 것”이라며 “이번 협약이 한의학 산업 성장을 한 단계 높이는 마중물이 되길 바란다”고 덧붙였다.

한국보건산업진흥원 차순도 원장은 “이번 업무협약을 계기로 양 기관의 실질적인 협력 토대가 마련됨에 따라 한의학 과학화 및 산업화를 위한 지원 체계를 더욱 견고히 하고, 근거기반 한의 육성 및 한의 서비스 질 제고를 위해 최선의 노력을 기울일 것”이라고 밝혔다.

NIKOM

National Institute for Korean Medicine Development

한의학 정책리포트

발 행 일 2023년 11월 30일

발 행 인 정창현(한국한의학진흥원 원장)

편 집 인 이지현(한국한의학진흥원 정책지원센터 팀장)

편 집 간 사 김현민(한국한의학진흥원 정책지원센터 선임연구원)

기획·편집 한국한의학진흥원 정책본부 정책지원센터

서울특별시 중구 정동길 14 오송빌딩 4층

Tel. 02.3393.4532 / www.nikom.or.kr

디 자 인 이루다플래닛(주)

Tel. 1566.7699 / www.iruda-planet.com

「NIKOM 한의학정책리포트」는 한의학 분야의 이슈가 되는 사항에 대해 각 분야 전문가들의 의견을 세션별로 구성한 심도있는 의사소통의 공간입니다. 「NIKOM 한의학정책리포트」는 한국한의학진흥원 홈페이지를 통해서(PDF파일) 볼 수 있으며, 책자구독을 원하는 경우 담당자에게 구독문의를 부탁드립니다.

담 당 자 한국한의학진흥원 정책지원센터 김현민 선임연구원

E-mail. hmkim@nikom.or.kr

Tel. 02.3393.4532