



KIOM은 새로운 20년을 맞이해
탁월한 연구개발성으로
국민에게 사랑받는
한의학이 되도록 역량을
집중하고 있습니다.

〈한의학 프로젝트 50, 미래를 만든다〉는
그런 취지에서 의미가 깊은
작업이라 여겨집니다.
한의학으로 일궈낸 연구성과들이
미래를 창조해 가는 모습을 통해
전통이 새로운 가치로 탄생하는 모습을,
우리는 보게 될 것입니다.



part 01

객관적인 진단으로
미래를 만든다

part 02

안전한 침구로
미래를 만든다

part 03

건강한 한약으로
미래를 만든다

part 04

스마트한 지식과 정보로
미래를 만든다

part 05

새로운 경영으로
미래를 만든다

KIOM은 새로운 20년을 맞이해
탁월한 연구개발성과로
국민에게 사랑받는
한의학이 되도록 역량을
집중하고 있습니다.

〈한의학 프로젝트 50, 미래를 만든다〉는
그런 취지에서 의미가 깊은
작업이라 여겨집니다.
한의학으로 일궈낸 연구성인들이
미래를 창조해 가는 모습을 통해
전통이 새로운 가치로 탄생하는 모습을,
우리는 보게 될 것입니다.

KIOM 연구성과 모음집

*Korea Institute of
Oriental Medicine*





CONTENT



발간사

한의학의 미래를 꽃피우는 50개의 씨앗을 품다 ... 4

part 01



01 디지털 맥진기 개발 ... 10	06 바이오메드 융합 어혈 진단·치료 기술 연구 ... 20
02 디지털 설진기 개발 ... 12	07 미병 자가 건강관리시스템 개발 ... 22
03 사상체질 분석 툴(Sasang Constitutional Analysis Tool, SCAT) 개발 ... 14	08 통합 체질 건강 진단·자극 시스템개발 ... 24
04 태음인 당뇨 발병률, 소음·소양인보다 1.7배 높아 ... 16	09 사상체질 대표얼굴 공개 ... 25
05 표준화된 한의임상진료지침 개발 ... 18	

part 02



10 전기침이 항암제 부작용 통증 50% 완화 ... 30	16 『한국침법발굴조사보고서』 발간 ... 42
11 무릎 관절염에 뜸 치료 효과 입증 ... 32	17 『한국 민간요법 발굴조사 보고서(경기도편(2015), 충청남도편(2012))』 발간 ... 44
12 침의 진통효과 기전규명 ... 34	18 한의학 우수 임상기술 및 처방, 과학적 검증과 산업화 ... 46
13 급성 위염, 침으로 예방 ... 36	19 '조음파 뜸 치료기' 원천기술 개발 ... 48
14 안면홍조 침 치료 효과 확인 ... 38	20 알레르기 비염, 침치료 효과 확인 ... 50
15 안구 건조증 침 치료 효과 확인 ... 40	21 위생·안전 걱정없는 신개념 부항 개발 ... 51

part 03



22 다빈도 복용 한약처방 40종, 과학적인 근거 구축 ... 56	29 항바이러스 및 항암 효능 한약제제 KIOM-C 개발 ... 70
23 『본초감별도감』 발간 ... 58	30 천연 아토피 치료제 KIOM-MA128 개발 ... 72
24 발효 한방처방 심전대보탕 기억력 회복 효능 확인 ... 60	31 한약재 추출물로 혈전증 예방·치료 신소재 개발 ... 74
25 식별 어려운 한약재 감별 기술개발 ... 62	32 당뇨병성 망막증 치료 물질 기술이전 ... 76
26 국내 첫 한약 및 천연물질뱅크 구축 ... 64	33 한약기반 비만 치료물질 기술이전 ... 78
27 피뿌리 속 황화합물 성분, 지방분해·담습제거 효과 규명 ... 66	34 콩과 식물에서 피부 노화 개선 천연물질 개발 ... 79
28 치매 예방 및 치료 효능이 우수한 한약소재 개발 ... 68	

part 04



35 모바일 어플리케이션 '내손안에 동의보감' ... 84	40 '한의학고전DB (https://mediclassics.kr/)' 웹서비스 오픈 ... 94
36 전통의학의 결정판, 『전통의학고전국역총서』 발간 ... 86	41 한약기원사전 웹서비스 'KIOM herbarium' ... 96
37 다국어 번역 한의학 개론서인 『다국어번역한의학』 발간 ... 88	42 동의보감, 유네스코 세계기록유산등재 ... 98
38 한국전통지식포털 (www.koreantk.com)구축 ... 90	43 전통의학정보포털 오아시스, 모바일·영문 서비스 실시 ... 100
39 한의 시맨틱 검색 시스템 개발 ... 92	

part 05



44 한의학 산업실태조사 국가승인통계로 지정 ... 106	48 한의학 관련 통계 기초자료 부재 해소를 위한 『한국한의학연감』 발간 ... 114
45 일회용 멸균침의 표준 개발 ... 108	49 '뜸'의 ISO 국제표준 및 KS(한국산업표준) 제정 ... 116
46 통합의학연구 국제학술지 『IMR, Integrative Medicine Research』 창간 ... 110	50 WHO, 전통의학협력센터와 활동 사항 ... 118
47 한의학 정책 전문 저널 『한의학정책』 창간 ... 112	

KIOM 출판물

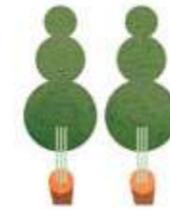
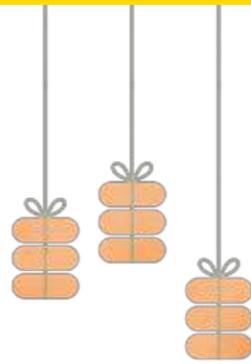
KIOM의 연구 출판물을 소개합니다 ... 122



한의학의 미래를 꽃피우는 50개의 씨앗을 품다

20년이 넘는 시간 동안 한국한의학연구원은 하나의 목표를 위해 걷고 또 뛰었습니다. '한의학'을 창조적으로 계승하고 새로운 가치를 더해 인류의 건강한 삶에 기여하고자 하는 목표였습니다. 1994년 개원 이후 10여 년 동안 한의학 연구개발 불모지에서 기초를 다졌습니다. 돌부리만 무성했던 땅을 다지고 다져 씨앗이 싹을 틔울 수 있게 준비했습니다. 그 후 10여 년은 한의학의 싹이 움트고 무성하게 자리났습니다. 그렇게 20년 남짓한 시간 동안 한국한의학연구원은 우리나라의 대표적인 한의학 R&D 허브로 자리매김하였습니다.

이번에 발간한 『한의학 프로젝트 50, 미래를 만든다 : KIOM 연구성과 모음집』은 한국한의학연구원이 지난 20여 년간 맺은 결실입니다. 그간 쌓아온 연구성과 중에서 핵심적인 성과를 50개 추려내 한의계 및 과학기술계 종사자, 청소년부터 일반 국민들까지 친근하게 이해할 수 있도록 정리했습니다. 이 책을 처음부터 끝까지 살펴보면 앞으로 각각의 성과가 한의학 발전에 어떻게 기여할지, 국민의 건강한 삶에 어떻게 기여할지 알게 될 것입니다. 이는 곧 한국한의학연구원의 미래이며 우리 삶의 미래입니다.



한국한의학연구원은 한의학 연구의 선구자 역할을 하고 있습니다. 사상체질을 포함한 진단기기 개발 연구, 침 치료 효과와 기전 규명 연구, 한약 신약개발 연구, 한약의 안전성 연구와 한약자원 확보, 전통의약 지식자원의 현대화, 한의학 표준화와 정책 연구 등 우리 선조가 쌓아온 수천 년의 유산으로 더 탄탄한 오늘과 내일을 만들어갑니다. 2004년에 대덕연구개발특구에 새로운 동지를 틈 후 세계보건기구(WHO) 전통의학협력센터 지정, 글로벌 한의학의 요람인 한의기술표준센터 출범, 세계 최대 통합의학학술대회 ICCMR 2015의 성공적인 개최 등 세계 최고 연구기관으로 도약하기 위한 기반을 마련했습니다. 『한의학 프로젝트 50, 미래를 만든다 : KIOM 연구성과 모음집』 발간 또한 한국한의학연구원의 도약으로 기록되어 성장의 기틀이 될 것입니다.

무엇보다 이 책으로 하여금 국민들이 한의학의 중요성과 가치에 대해 다시 한 번 공감하는 계기가 되었으면 합니다. 50개의 연구성과는 한국한의학연구원의 결실이자 새로운 희망을 꽃피울 씨앗입니다. 10년 혹은 20년 후에 이 결과물이 어떤 모습으로 발전되어 있을지, 어떤 것을 새롭게 창조해낼 지 궁금해집니다. 한의학을 통해 국민이 더욱 건강하고 행복한 세상을 만들기 위한 우리의 여정은 끝이 없습니다.

한국한의학연구원장 이해 정





한의학
프로젝트
50
미래를
만들다





**평생 건강을 꿈꾸는 100세 시대,
한의학적 맞춤형 웰니스케어로 만들어갑니다.**

평균 수명 80세였던 시대를 지나 100세 시대가 도래했습니다. 인생의 여정이 길어
진 만큼, 우리는 더욱 건강한 삶과 행복한 노년을 꿈꿉니다. 한국한의학연구원은
수천 년 동안 이 땅에 뿌리 내린 한의학을 창조적으로 계승하여, 진단과 치료의
객관화·과학화를 꾀하고 한의학적 예방·치료 시스템 구축에 힘을 쏟고 있습니다.

01

診斷

로봇의 손끝이 우리의 건강을 읽는다

디지털 맥진기 개발



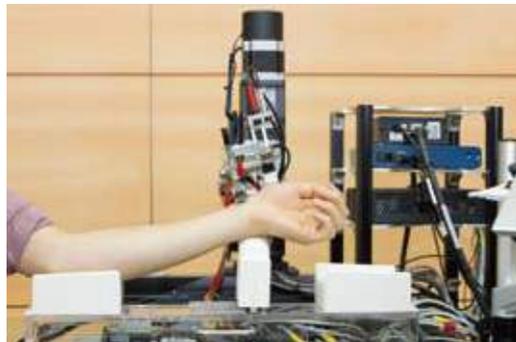
'진맥'이라는 단어를 떠올리면 가장 먼저 생각나는 것이 있습니다. 2003년~2004년에 방영된 <대장금>의 한 장면입니다. 주인공 서장금은 출산 후 회복하지 못하는 왕후를 진맥해 그 원인을 알아냅니다. 서장금은 환자의 혈류 특성을 아주 생생하게 이야기합니다. 그 장면을 보며 진맥이 참으로 신기하게 다가왔습니다.

맥의 깊이, 빠르기, 길이, 세기, 너비

지금 손목 주름 바로 아래쪽에 세 손가락 끝을 대어 보세요. 자신의 심장박동이 느껴질 것입니다. 몸이 건강하다면 활기찬 기운이 느껴질 것이고 어떤 문제가 있다면 리듬이나 빠르기, 세기 등에 이상 징후가 있을 것입니다. 진맥은 손목 안쪽을 통하는 동맥을 손끝으로 짚어 건강상태를 판단하는 진단법입니다. 한방진료의 대표적인 진단법이죠. 몸 안의 피가 일정하게 흐르는 것 같아도 맥의 깊이, 빠르기, 길이, 세기, 너비가 건강상태에 따라 다르게 나타납니다. 맥이 기타의

현처럼 팽팽하게 느껴지기도 하고 구슬이 부드럽게 굴러가는 것처럼 느껴지기도 합니다. 맥을 짚는 위치마다 장기의 건강 상태가 연결돼 있습니다.

이 진단법은 수천 년 전부터 쓰였지만 현대의학 관점에서 개선될 부분이 있었습니다. 진맥은 한의사의 주관적인 감각 아래 판단되기 때문에 객관성과 재현성을 취하기 어렵습니다. 따라서 한국한의학연구원은 한의사와 공학자의 오랜 협동 연구 아래 디지털 맥진기를 개발했고, 꾸준히 업그레이드를 하고 있습니다.



한의학과 로봇공학의 만남

한국한의학연구원에서 개발한 맥진기를 보면 왼쪽에 컴퓨터가 연결돼 있고 오른쪽에 맥진기가 설치돼 있습니다. 맥진기 위에 손바닥을 위로 향한 채 팔을 올려놓으면 원통형 봉처럼 생긴 로봇이 맥을 짚습니다. 한의사의 손끝을 대신하는 로봇의 손끝입니다. 오로지 사람의 감각으로만 판단한 맥 진단을 로봇이 대신한다는 게 정말 놀랍습니다.

현재 의료분야는 로봇산업의 엄청난 성장 속에 활기찬 변화를 맞이하고 있습니다. 수술용 로봇, 재활치료용 로봇 등 로봇의 영역이 점차 넓어지고 있죠. 전통의학 분야 또한 한방의료기기 수요가 늘고 있는 추세에 발맞추어 로봇공학을 활용한 의료기기 개발에 끊임없는 노력을 기울입니다.

한의학과 로봇공학의 만남, 그 대표적인 것이 바로 맥진기입니다. 그리고 맥진기에는 최첨단 로봇공학기술이 고도로 집약되

었습니다. 맥진기 개발의 관건은 '한의사의 손가락으로 하는 진맥을 얼마나 완벽하게 기기로 재현해낼 수 있는가'이기 때문에 맥을 짚는 손가락 부분에 로봇기술이 집중된 것입니다. 가장 핵심적인 기술은 사람의 손가락 움직임을 모사해 가압하는 매니플레이션(manipulation)과 유체가 흘러가는 것을 느끼는 센싱 기술 등 여러 가지 하이테크 기술입니다.

로봇공학과 만난 맥진기는 지금도 끊임없이 업그레이드되고 있습니다. 현재 연구원들은 '손목의 요골동맥을 로봇 센서가 미끄러지지 않고 정확하게 혈관을 수직으로 누를 수 있는 센서 개발'에 몰두 중입니다. 맥진기는 ICT 융합연구 시대의 중심에서 새로운 변화의 바람을 불러올 것이고, 궁극적인 목표인 국민 건강관리에 지대한 역할을 하게 될 것입니다.

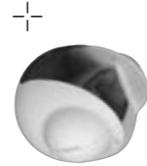


02

혀를 내밀면 건강이 보인다

診
斷

디지털 설진기 개발



앞으로 한의학의 세계는 어떻게 성장하고 변화할까요? 디지털 설진기를 보면서, 한의학 진단기기를 생활 속에서 사용할 머지않은 미래를 상상해봅니다. 육식 한편, 설진기가 놓여 있습니다. 매일 아침 자리에서 일어나 진입부에 입을 대고 '배롱'하며 혀를 내밀면 몇 차례 플래시가 터집니다. 간단한 진찰로 그날그날 몸 상태에 대한 분석 데이터를 얻을 수 있습니다. 혹시라도 건강에 이상신호를 느끼게 되면 바로 병원을 찾으시면 되는 것입니다.

디지털 설진기, 우리 몸의 변화를 읽다

설진이란 혀의 상태를 진찰하는 것으로 한의 임상에서 중요한 진찰 방법의 하나입니다. 설질과 설태(혀바닥에 끼는 흰색이나 회색, 황갈색의 이끼 모양 물질)의 형태, 색깔, 촉촉한 정도를 보고 몸의 기운과 병의 경중, 장부의 허실 등을 알 수 있습니다.

혀는 우리 몸과 긴밀히 연결돼 있습니다. 혀의 중심부분은 소화기관, 양 옆 부분은 간·신장, 끝부분은 심장과 폐의 상태를 반영합니다. 또한 설태의 색깔도 건강상태를 반영하는데요, 황태는 몸에 열이 많을 때 생겨 신체 기관 기능이 지나치게 높음을 알려줍니다. 백태는 몸이 차다는 의미로 신체 기능이 저하됐을 때 나타나고, 회태나 흑태는 몸의 기운이 말라 있는 심각한 상태를 이릅니다.

아주 오래 전부터 대표적인 한의학 진단 방법으로 쓰인 설진 하지만 이 방법에도 한계가 있습니다. 바로 한의사의 주관적인 판단으로 진찰하기 때문입니다. 흔한 설태는 한의사마다 같은 소견을 보이지만 백태, 황태, 회태 등이 섞인 혼합태는 소견이 달라집니다. 한의사의 컨디션과 진찰실

조명 등 주변 요소의 영향을 받게 됩니다. 하지만 디지털 설진기는 최신 영상기술 및 광학기술을 적용해 혀에 대한 정보를 정량적으로 측정된 콘텐츠를 제공합니다.

한의학 진단, 더 객관적이고 과학적으로

'한의학 진단을 조금 더 객관적이고 과학적으로 할 수 있는 방법을 생각해보자.' 디지털 설진기 개발의 출발은 이랬습니다. 객관적이고 과학적인 방법으로 설진을 가능하게 하는 진단기기를 개발하면 한방 병·의원에서 유용하게 활용할 수 있으리라 생각했던 것입니다.

우리나라를 비롯해 중국, 일본 등 여러 나라에서 다양한 디지털 설진기를 개발하고 있습니다. 한국한의학연구원에서

| 기혈의 상태에 따른 설태의 다양한 색깔 |

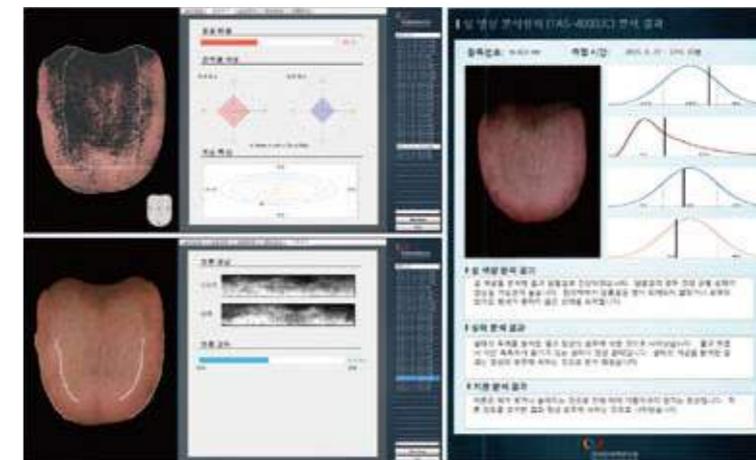


왼쪽부터 백태, 황태, 회태, 흑태

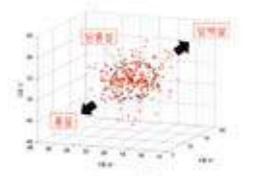


개발한 디지털 설진기는 '혀표면의 깊이를 측정하고 이 결과를 토대로 혀의 굴곡정보를 도출'합니다. 이 총체적인 데이터를 통해 혀의 진단 물리량 보정 및 입체 시각화가 가능해졌습니다. 기존에 개발된 것과 차별화된 기술이지요. 또한 수집된 임상데이터를 기반으로 혀의 형태와 색깔을 분석하는 알고리즘을 고도화했고, 배변장애 및 수면이상 기혈음양 허증에서의 혀특성을 도출해 기술이전이 가능하게끔 했습니다. 디지털 설진기 연구개발팀은 정확도 100%를 자랑하는 진단기기를 꿈꿉니다. 또한 이를 바탕으로 머지않은 미래에 유비

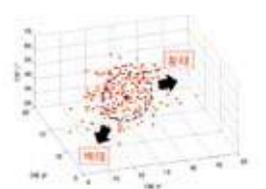
쿼터스를 기반으로 한 '인 1한 의사 시대'가 도래하기를 희망합니다. 앞서 이야기한 것처럼 집 어느 한편에서 디지털 설진기로 매일매일 건강체크를 하는 상상이 현실로 바뀌는 것이지요. 어쩌면 스마트폰과 스마트 워치와 같은 모바일 기기에 적용돼 시간과 장소에 구애받지 않고 스스로의 건강을 관리할 수 있는 도구로 활용될 수도 있겠지요. 설진으로 몸의 변화를 읽어내는 디지털 설진기가 다양하고 풍부한 임상 데이터까지 담아낸다면 오늘의 소망이 내일의 희망으로 아주 가깝게 다가올 것입니다.



| 설질 색상 분포 |



| 설태 색상 분포 |



03

나의 사상체질은? 과학적으로 진단한다!

診
斷

사상체질 분석 툴(Sasang Constitutional Analysis Tool, SCAT) 개발



추진배경

- 기존의 체질진단은 한의사의 오감을 이용해 이루어져 측정 정보가 정성적이고 진단 기준도 주관적임
- 한의사의 객관적이고 정확한 진단을 위해 객관적인 분석정보를 제공할 수 있는 툴이 필요

주요내용과 핵심성과

- 안면, 음성, 체형, 설문 of 종합적 체질요소에 대해 다양한 전문가 의견을 반영한 체질진단툴(SCAT) 개발
- 병의원의 컴퓨터에서 사상체질분석툴 웹사이트에 접속해 안면, 음성 녹음, 체형 측정자료 업로드, 질문에 대한 응답을 하면 이자료를 자동으로 분석해 체질 특성 정보를 웹 페이지에서 바로 확인 가능
- 안면, 음성, 체형, 설문에 대한 체질 특성 정보뿐만 아니라 종합적으로 분석된 체질 특성 정보를 함께 제공



차별성과 우수성

- 정량적 변수의 자동 추출 원천기술 확보와 웹 기반 환경 구축
- 실제 임상환경에서 사용할 수 있는 현재 최고 수준의 객관적 체질 진단 툴
- 체질진단 뿐 아니라 전체 및 동일 연령대 대비 분석된 다양한 정보를 측정, 분석함으로써 한의사의 의사결정에 필요한 계량화된 객관적 정보 제공

기대효과와 활용방안

- 객관적 체질 진단 툴을 한방기관에 확산시키고 전문가의 체질진단에 대한 공통기준 도출과 체질진단의 표준화를 앞당기는 데 기여
- 체질별 맞춤 상품, 서비스 모델 개발 및 체질 진단 시스템 개발에 활용
- 체질 관련 산업의 활성화 및 신시장 창출

MINI INTERVIEW

Q 해당기술의 연구개발 현황과 후속 계획이 궁금합니다.

A 사상체질 분석 툴(SCAT) 개발 전에는 주로 1~2개의 한방기관에서 모은 자료를 가지고 체질 진단 모델을 연구했기 때문에 진단 알고리즘의 객관성이 부족했습니다. 또한 분석과정이 수작업으로 진행돼, 분석 결과값이 실시간으로 나와야 하는 임상에서는 바로 사용하는 데 어려움이 있던 상황이었습니다. 하지만 전국 3천여 명의 2만 여 개 임상정보를 바탕으로 SCAT이 개발됨에 따라 환자의 체질진단을 더욱 빠르고 정확하게, 과학적으로 내릴 수 있게 되었습니다. SCAT은 통계적 분석을 통해 공통된 의견을 반영하는 분석 모델을 만든 것이기에, 앞으로 SCAT이 활발히 활용되면 점차 진단기준이 일치할 것입니다.

현재 SCAT은 체질 진단에 필요한 분석정보를 제공해주는 역할을 하고 있습니다. 앞으로는 환자의 건강상태를 함께 분석해 환자의 체질과 건강상태를 고려한 맞춤형 치료 가이드 솔루션을 개발할 계획입니다.



04

사상의학으로 당뇨발병률 태음인 높다

診
斷

태음인 당뇨 발병률, 소음·소양인보다 1.7배 높아



추진배경

- 2011년 기준 우리나라 성인 당뇨 발생률은 7.7%로 OECD 평균보다 높음
- 당뇨 발생에는 체질량지수(BMI)나 허리·엉덩이 둘레비(WHR)가 큰 위험요인이라고 알려져 왔으나, 마른 사람도 당뇨에 걸리는 경우가 종종 발생
 - BMI나 WHR 이외의 유전적 위험요인이 있을 것이라는 의문이 지속적으로 제기
- 체질과 당뇨 발병률의 상관관계를 추적해 당뇨 예방을 위한 체질별 건강관리 중요성 입증

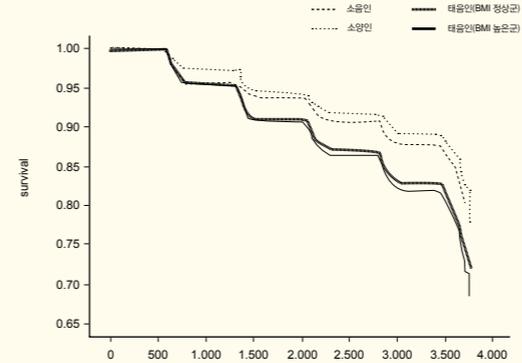
주요내용과 핵심성과

- 당뇨 발생 추적조사 데이터가 확보된 '코호트'¹ 참가자 2,460명을 체질진단툴(SCAT, Sasang Constitutional Analysis Tool)로 진단해 체질을 판별한 후 생존분석(Survival Analysis)² 기법을 적용해 발병률 분석
 - 아주대 의과대학 조남한 교수팀과 공동연구를 통해 소음인 314명과 소양인 876명, 태음인 1,270명을 각각 진단, 체질별 생존 분석(Survival Analysis) 기법을 적용해 당뇨발병률을 분석

1) 코호트 연구(Cohort Study) : 인구집단(코호트)을 연구대상으로 선정해 관심 있는 질병과 관련된 위험요인을 조사하고 질병 상태를 추적·조사하는 방법
 2) 생존분석(Survival Analysis) : 통계적 방법으로 어떤 정의된 시점에서 특정 사건이 일어날 때까지의 시간에 대한 확률을 추정하는 방법

- 분석 결과 비만도에 관계없이 태음인의 10년간 당뇨발병률은 소음인에 비해 약 79%, 소양인에 비해 약 56% 높음을 발견
 - 태음인에게 당뇨발병률이 높게 나타난 것은 태음인이 상대적으로 다른 체질에 비해 인슐린 저항성이 높은 경향 때문으로 추측됨

| 사상체질에 따른 10년간 당뇨병 생존분석 |



차별성과 우수성

- 연구결과는 당뇨병 관련 국제 저널인 'Journal of Diabetes Investigation' 2014년 1월호에 게재
 - 당뇨를 전문으로 다루는 유명 저널에 사상체질 임상연구 결과가 게재된 최초의 사례
- 사상체질별 치료 노하우가 축적되어 있는 만큼 향후 전통적인 사상체질 처방을 활용한 태음인 당뇨병 치료제 개발의 단초 제공

기대효과와 활용방안

- 사상의학을 바탕으로 질병과의 상관관계를 밝히는 다양한 연구를 통해 개인별 맞춤 건강관리 가능
- 우리나라 전통 한의학으로 당뇨병 위험인자를 밝혀 당뇨병으로 인한 국민 의료비 감소와 국민 보건향상에 기여할 것으로 기대

MINI INTERVIEW

Q 연구개발 중에 난관에 부딪혔던 점과 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 현 시대의 의학은 과학적 근거를 요구합니다. 그러나 한의학은 수천년의 역사적 근거를 가진 의학이죠. 이 연구를 진행하며 가장 어려웠던 점은 역사적 근거를 과학적 근거로 바꾸는 과정에서 지금까지해보지 않았던, 전혀 새로운 연구방법론 개발이 필요했다는 점입니다. 기존 과학자들에게 익숙한 연구방법론이 아닌 새로운 연구방법을 개척하고 이것을 인정받는 과정을 가장 어려웠던 부분으로 꼽을 수 있습니다. 이러한 어려움 가운데에서도 연구를 계속 진행해, 가까운 미래에는 사상체질을 이용한 당뇨병 치료제 개발의 단초를 제공하고 먼 미래에는 사상의학을 바탕으로 질병과의 상관관계를 밝히는 연구는 물론 개인별 맞춤형 건강관리가 가능한 세상을 만들고 싶습니다.



05

정확한 한의진료 노하우 한자리에

診
斷

표준화된 한의임상진료지침¹⁾ 개발

추진배경

- 미국, 영국, 캐나다 등 의료선진국의 경우 임상진료지침의 유용성과 가치를 인정하고 임상진료지침 개발에 노력을 기울이고 있으며, 국내 의학계도 임상진료지침의 개발과 보급·확산을 위해 노력하고 있음
- 한의학은 2만여 명에 달하는 한의임상의의 다양한 진료방법 존재 및 일관된 진료기준 부재
- 한의진료의 신뢰도 향상 및 표준화를 위한 임상진료지침 개발 필요성 대두

연구목표

- 요추 추간판 탈출증, 안면신경마비, 아토피 피부염, 족관절 염좌, 견비통 5개의 질환에 대한 표준화된 한의임상진료지침 개발
- 임상현장 적용을 위한 한의임상진료지침 보급 및 확산

주요내용과 핵심성과

- 한의임상진료지침은 각 질환의 한의학적 치료 기술에 대해 현존하는 근거와 임상전문가 의견을 종합하여 개발
- 한의다빈도 질환에 대해 EBM(Evidence-Based Medicine, 근거중심의학) 방법론을 적용하여 한의 치료에 대한 한의 임상진료지침개발

1) 임상진료지침(Clinical Practice Guideline) : 의사가 환자의 질환을 진단하고 치료할 때 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 지침



- 한의임상진료지침의 보고 일관성 및 신뢰성 확보를 위해 『한의임상진료지침 보고가이드라인』 개발 및 배포 (국제 보고가이드 네트워크 EQUATOR²⁾에 등록 예정)



- 국제수준의 한의임상진료지침 개발을 위해 한의학 분야에서 처음으로 권고 등급 평가(GRADE) 방법론을 적용

기대효과와 활용방안

- 한의 임상현장에 필요한 한의학 치료의 과학적 근거 확보
- 정부의 한의학 보건 의료 정책 수립에 기초자료를 제공
- 표준화된 치료로의 가능성을 열고 근거중심적 의사결정에 도움을 줄 것으로 기대

『한의임상진료지침』 누구나 볼 수 있습니다.

『한의임상진료지침』은 관련 학회 및 한방 의료기관에 지속적으로 배포될 예정이며, 한국한의학연구원 홈페이지(www.kiom.re.kr)에서 다운로드 받을 수 있습니다. (홈페이지 메인 화면 → 출판물 → 『한의임상진료지침』 다운로드)

2) EQUATOR(Enhancing the QUALity and Transparency Of Health Research) Network : 모범적인 의학 연구 보고를 정의하고자 하는 과학자, 편집자, 연구기관들을 위한 다양한 자료를 개발, 공유, 제공

MINI INTERVIEW

Q 『한의임상진료지침』을 개발하며 가장 중요하게 생각한 부분과 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 『한의임상진료지침』은 복잡한 임상에서 의사결정을 하는 데 반드시 필요하며 끊임없이 개발되어야 하는 연구 분야입니다. 따라서 질적으로 우수한 진료지침을 개발하기 위해 가장 우선적으로 생각한 것이 '체계적인 문헌고찰과 근거중심의학의 원리에 따라 개발하자'는 것이었습니다. 더불어 '한의학만의 방향성을 살려 전라적으로 개발하자'는 큰 목표도 가지고 있습니다. 앞으로 꾸준히 『한의임상진료지침』을 개발해 신뢰도 높은 한의 의료 서비스에 대한 연구방법론을 정립하고자 합니다. 또한 임상진료지침 개발 확산 및 적용 활성화를 위해 다양한 연구 및 활동을 연계할 것입니다.



06

아리송한 어혈(瘀血)의 실체, 모든 비밀의 열쇠가 여기에!

診
斷

바이오메드 융합 어혈 진단 · 치료 기술 연구

한국한의학연구원은 2013년부터 총 5년 동안 『바이오메드 융합 어혈 진단 · 치료 기술 연구』를 추진하고 있습니다. 이 프로젝트는 어혈에 대한 명확한 규명과 진단, 치료표준을 제시하여 한의계의 성장 및 국민보건 향상을 목표로 합니다. 특히 한국한의학연구원과 한국전자통신연구원, 한국식품연구원이 함께 추진합니다. 이는 BT(Bio Technology), MT(Medical Technology), IT(Information Technology)의 융합으로, 한의학과 현대과학 융합 연구의 새로운 지평을 열고 있습니다.



어혈이란 무엇인가요?

- 정상적인 생리기능을 상실한 혈액이 체내에 정체되어 질병을 일으키는 것을 총칭하는 용어
- 혈관에서 빠져나온 혈액, 오염되고 탁해진 혈액, 혈관 안에 뭉친 혈액 등을 일컫는 한의학 병리용어

어혈은 어떻게 진단하나요?

- 질환군에 따라 증상의 양상 및 빈도의 차이는 있지만 주로 아래와 같은 증상이 있으면 어혈을 의심할 수 있음
 - 찌르는 듯한 통증, 평소보다 검은 얼굴색, 암자색의 혀, 설하 정맥류 등의 증상
 - 여성의 경우 검붉은 생리혈, 생리통이 동반되는 경우
 - 교통사고 후에 통증이 오래 지속되는 환자
 - 관절염으로 통증이 오래된 경우

어혈과 연관된 질병은 무엇인가요?

- 동맥경화(심근경색, 뇌경색), 고혈압, 당뇨, 만성신부전, 심한 외상 환자에서 주로 보이는 병리적 특징
- 교통사고와 같은 외상 후 동통과 자궁근종, 자궁내막증 및 월경곤란증과 같은 부인과 관련 질환

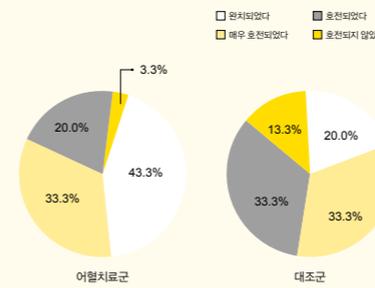
어혈은 어떻게 치료하나요?

- 한약, 침치료, 부항치료 등이 쓰이며, 각각의 처방 및 치료방법은 한의사의 진단을 통한
- 가장 많이 쓰이는 한약 처방으로는 혈부축어탕(血府逐瘀湯), 격하축어탕(膈下逐瘀湯), 계지복령환(桂枝茯苓丸), 당귀수산(當歸鬚散) 등

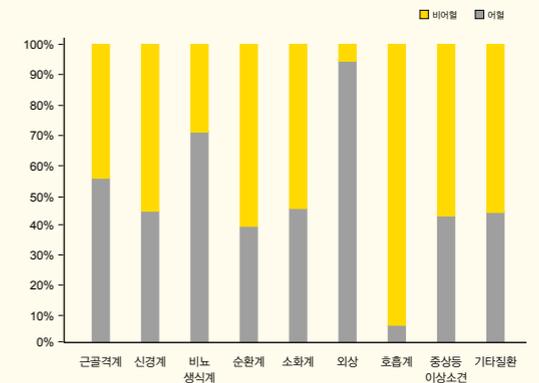
어혈은 왜 치료해야 하나요?

- 같은 부인과 환자 혹은 교통사고 동통 환자라고 해도 어혈 환자는 비어혈 환자에 비하여 심각한 증상 호소
- 요추 추간판 탈출증 환자를 대상으로 한 어혈 치료 연구에 따르면 어혈 치료를 받지 않은 대조군에 비해 요추 추간판 탈출증 호전도 증가, 통증 및 염증지표인 IL-6도 유의하게 감소

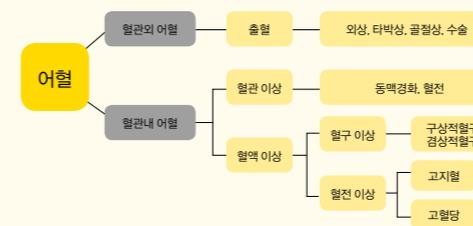
| 요추 추간판 환자의 어혈 치료 후 호전도 |



| 질환군별 어혈 분포도 |



| 어혈과 질병의 병리적 연관성 |



MINI INTERVIEW



Q 이 프로젝트에서 주목할 부분에 대해서 말씀해주세요.

A '바이오메드 융합 어혈 진단 · 치료 기술 연구'에서 가장 주목할 만한 부분은 이 연구가 단지 한방 의료기관을 이용하는 어혈환자만을 대상으로 하지 않는다는 점입니다. 양방병원에 내원하는 환자들까지 포함한 대단위 임상환자수집을 계획하고 있습니다. 앞으로 어혈 진단기술이 확립 될 경우, 한방 · 양방 병원에서도 모두 사용할 수 있는 진단기술 및 치료기술을 개발할 수 있는 계기가 될 것입니다.

07 질병을 부르는 신호, 미병(未病)¹⁾ 알고 관리하는 게 이기는 것

診
斷

미병 자가 건강관리시스템 개발

한국한의학연구원은 한의학 기반의 한국인 건강증진을 위한 예방관리에 기여하고자 2012년부터 미병연구를 진행해 왔으며, 2014년 미래창조과학부 국가연구개발사업으로 선정되어 2015년 미병연구단이 출범되었습니다. 미병연구단의 주요 연구 내용을 살펴보겠습니다.



추진배경

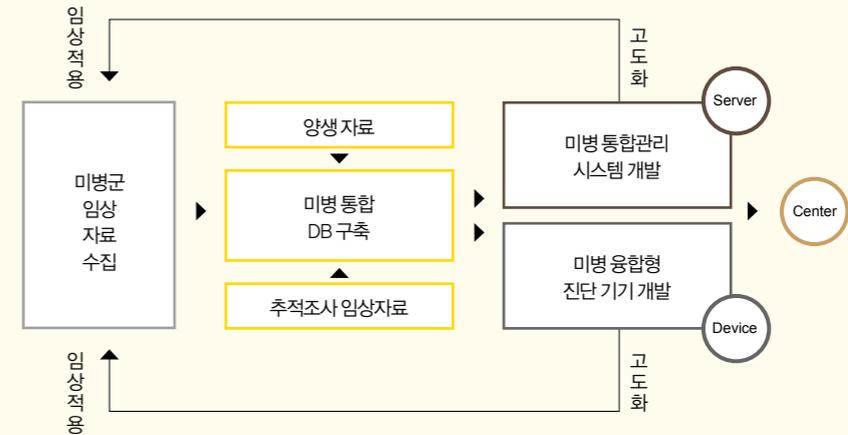
- 2013년 갤럽 설문조사 결과 성인 74%가 미병 상태로 일상생활에서 불편함 호소
- 질병이 발생하기 전 예방하고 관리하는 시스템 필요성 대두

연구목표

- 평소 개인의 건강상태를 모니터링 해 제공함으로써 질병을 예방하고 최상의 건강상태를 유지하는 한의학 기반 맞춤형건강관리 방법과 예방관리시스템 개발

1) 미병(未病)은 질병은 아니지만 신체적, 정신적, 사회적 이상 증상으로 인해 일상생활의 불편함을 겪거나 검사상 경계역의 이상소견을 보이는 상태. 즉, 병원에서 치료 받을 정도의 질병은 아니지만 일상생활에서 불편함을 느끼는 건강하지 않은 상태를 '미병(未病)'이라고 함

연구체계



성과와 향후 계획

- 국내외 전통의학분야 통틀어 가장 큰 임상데이터베이스인 한의임상정보 센터(KDC) 확보
- 한양방의 중요 지표를 포괄하는 각종 생리지표와 임상지표를 탐색할 수 있는 대규모 임상뱅크 구축
- 다양한 전공자들로 구성된 인력이 포진돼 미병연구와 관리시스템 구축, 미병 융합형 진단기기 개발에 박차
- 해외 시장에 전통의학 기반의 ICT 융합형 건강관리서비스 수출 가능성 높임
- 미병 창조생태계 조성에 의료신산업의 원동력이 될 것임을 기대

MINI INTERVIEW

Q 앞으로의 중점 추진 방향에 대해서 말씀해 주세요.

A 미병이라는 용어는 우리에게 아직 익숙지 않은 듯합니다. 하지만 가장 오래된 중국 의학서인 『황제내경』에 미병이 언급될 만큼 오래된 이야기입니다. 책은 '뛰어난 의사는 병에 걸린 후에 치료하기보다 병에 걸리기 전의 상태, 즉 미병을 관리한다'고 밝힙니다.

중국은 2007년부터 국가주도의 미병연구를 시작했고 일본은 1995년부터 의사를 중심으로 미병학회가 구성됐습니다. 서양의학에도 미병과 비슷한 'MUS(Medically unexpected symptoms, 의학적으로 설명할 수 없는 증상)' 개념이 있어 예방의학 연구가 활발합니다. 따라서 미병연구단은 2012년 미병과제를 시작하며 한·중·일 협력에 적극 나서고 있으며 서양 연구자의 협력도 기대하고 있습니다. 앞으로 미병 프로젝트를 통해 우리나라 실정에 맞는 미병 진단 기준과 아형분류, 그리고 관리가이드를 제시하고 더 나아가 맞춤형 미병 관리시스템을 개발하여 국민의 건강과 삶의 질을 높이는 데 일조할 것입니다.





누구나 저마다의 오감^{五感}이 있다

전통 의학과 첨단 IT의 융합

오감형 「통합 체질 건강 진단 · 자극 시스템」 개발

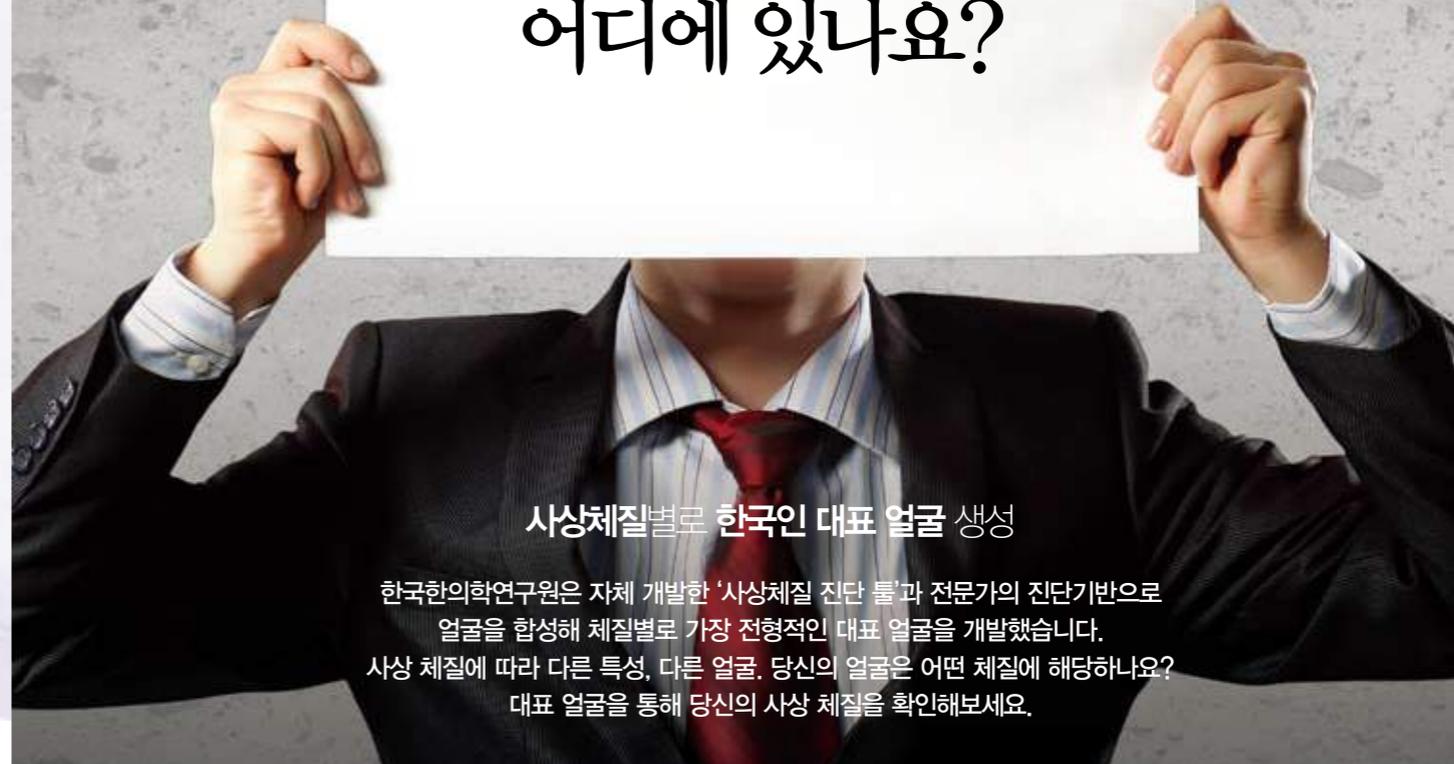
한국한의학연구원의 「통합 체질 건강 진단 · 자극 시스템」은 개인의 사상체질에 맞춰 가장 과학적이고 객관적으로 건강 상태를 진단합니다. 전통의학과 첨단 IT 기술의 융합으로, 우리 한의학의 고부가가치를 창출합니다.



통합 체질 건강 진단 · 자극 시스템

- 안면진단기, 음성진단기, 맥진기, 피부진단기, 설문기를 통합한 체질건강진단 및 고주파, 레이저 자기장 프로브를 이용하여 침/뜸 자극이 가능한 자극 모듈이 일체화된 통합 시스템 시제품 제작
- 통합시스템의 전기기계적 안전성, 성능시험에 대해 공인기관(한국기계전기전자시험연구원) 인증 확보

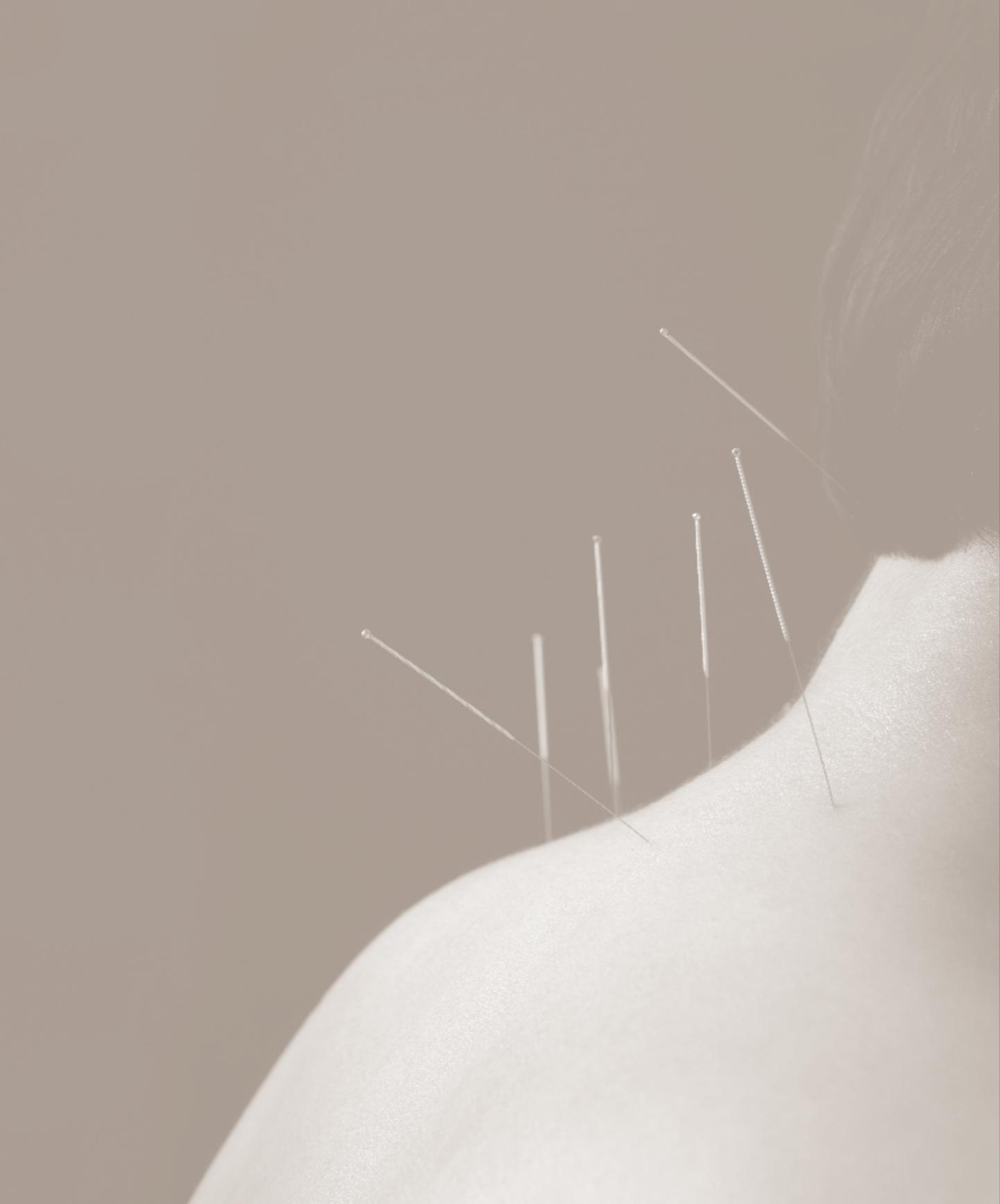
사상 체질별 다른 얼굴, 당신의 얼굴은 어디에 있나요?



사상체질별로 한국인 대표 얼굴 생성

한국한의학연구원은 자체 개발한 '사상체질 진단 툴'과 전문가의 진단기반으로 얼굴을 합성해 체질별로 가장 전형적인 대표 얼굴을 개발했습니다. 사상 체질에 따라 다른 특성, 다른 얼굴. 당신의 얼굴은 어떤 체질에 해당하나요? 대표 얼굴을 통해 당신의 사상 체질을 확인해보세요.

	태음인	소음인	소양인	태양인
체질별 대표얼굴				
여자				
남자				



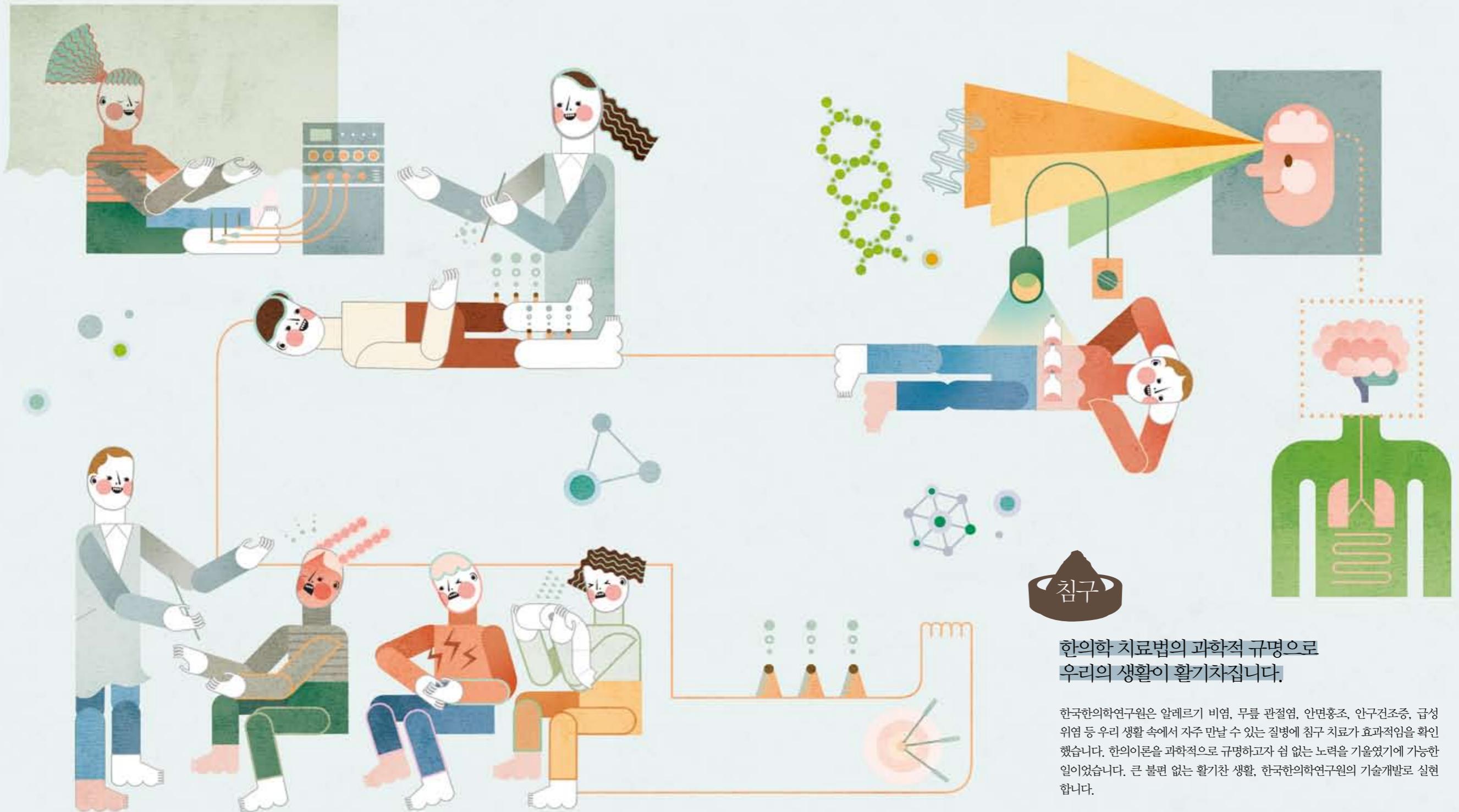
한의학
프로젝트
50
미래를
만들다

part
02

침구

안전한 침구로
미래를 만들다





침구

한의학 치료법의 과학적 규명으로
우리의 생활이 활기차집니다.

한국한의학연구원은 알레르기 비염, 무릎 관절염, 안면홍조, 안구건조증, 급성 위염 등 우리 생활 속에서 자주 만날 수 있는 질병에 침구 치료가 효과적임을 확인했습니다. 한의이론을 과학적으로 규명하고자 쉽 없는 노력을 기울였기에 가능한 일이었습니다. 큰 불편 없는 활기찬 생활, 한국한의학연구원의 기술개발로 실현합니다.

항암제 부작용으로 인한 신경병증성 통증¹⁾, 전기침으로 이겨낸다

전기침이 항암제 부작용 통증 50% 완화



암, 이름만 들어도 무서운 질병입니다. 암 발생률이 계속해서 높아지는 가운데, 현대의학의 지속적인 발전으로 생존률 또한 높아지고 있습니다. 안타까운 점은 지금까지 현대의학은 암의 발견이나 치료에 대한 연구가 주로 이루어졌다는 것입니다. 암 생존률이 높아진 만큼 치료 후 겪을 수 있는 부작용에 대한 연구 또한 활발히 진행되어야 합니다. 한국한의학 연구원은 전기침이 항암제 부작용으로 인한 신경병증성 통증을 50% 완화한다는 반가운 연구결과를 내놓았습니다.



항암제 부작용, 이제 걱정 마세요

암 치료 후 다시 시작된 고통, 신경병증성 통증. 이 고통에 시달리는 환자들은 약물을 대신할 치료법이 절실할 것입니다. 한국한의학연구원 류연희 박사팀은 충남대학교 의대 김현우 교수팀과 공동연구를 진행하여, 전기침 치료가 항암제 부작용으로 인한 신경병증성 통증을 50% 완화한다는 사실을 규명했습니다.

이 연구결과는 미국의 보완대체의학 분야 SCI(E)급 국제 학술저널인 'American Journal of Chinese Medicine'(피인용 지수 2.755)에 게재되는 쾌거를 이루었습니다. 이로써 전기침 치료가 암 환자의 삶의 질을 개선한다는 가능성을 확인했을 뿐만 아니라, 유효성 및 작용 기전 규명에 대한 과학적 근거를 확보했습니다.

1) 신경병증성 통증: 암 환자들이 겪는 가장 큰 고통 가운데 하나로, 암 치료 과정에서 신경 손상, 비정상적인 신경기능으로 발생하는 대표적인 항암제 부작용이다. 항암제 이외의 원인은 외상, 당뇨병, 대장포진, 알코올 중독 등이다. 신경병증성 통증이 오게 되면 이질통, 통각과민, 타는 듯한 통증인 작열통 등이 온다.

암 치료 이후의 삶에 집중하자

'전기침(電鍼)'으로도 불리는 전기침은 호침(毫鍼)을 2대 이상 꽂고 침자루에 약한 전류를 통과시켜 침 자극과 함께 전기적 자극을 주는 침법입니다. 이 요법은 진통 효과가 뛰어난 것으로 알려져 있습니다.

연구팀은 전기침에 대한 과학적 근거 규명을 위해 동물실험을 진행했습니다. 항암제로 널리 사용되는 약물인 파클리탁셀을 실험쥐의 복강에 4mg/kg씩 5일간 반복 투여했습니다. 약물 투여 3일 뒤, 실험쥐의 신경병증성 통증이 일정수준 유지됐습니다. 이에 연구팀은 실험쥐의 혈자리 족삼리에 전기침 치료를 진행했고, 대조군에는 아무런 치료를 하지 않았습니다. 이후 물리적 이질통과 통각과민을 통해 통증에 대한 평가를 실시했습니다.

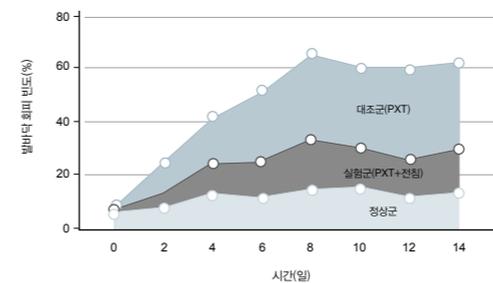
물리적 이질통은 실험쥐의 발바닥에 일정한 자극을 주고 그 자극에 대한 반응으로 발바닥을 드는 횟수를 측정했고, 통각과민은 실험쥐의 발바닥에 일정한 열 자극을 가했을 때 열 자극을 견디는 시간을 측정했습니다. 물리적 이질통 평가 결과 실험군이 대조군에 비해 발바닥을 드는 횟수가 50% 적었고, 통각과민 평가 결과 실험군이 대조군에 비해 열 자극을 견디는 시간이 약 20% 증가했습니다. 또한 작용기전 확인

실험에서도 전기침 치료가 통증을 억제하는 신경전달체계(오피오이드, 아드레날린)를 활성화시켜 통증을 완화한다는 것도 확인했습니다.

암은 더 이상 정복 불가능한 병이 아닙니다. 때문에 암 치료 후의 삶에 대해서 생각해야 합니다. 특히 암 치료 후 부작용으로 암 환자가 겪을 고통을 줄일 수 있는 방법에 대한 연구가 시급합니다. 이번 연구는 널리 사용되는 항암제인 파클리탁셀에 대해서만 효과를 확인한 것입니다. 앞으로 류연희 박사팀은 항암제 부작용에 대한 후속 연구를 진행할 예정입니다. 암 환자의 삶의 질을 바꿀 항암제 부작용 연구, 더욱 관심 있게 지켜봐주세요.

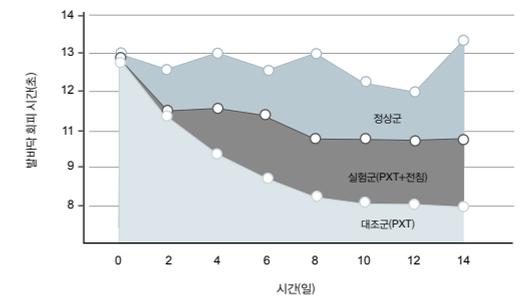


| 물리적 이질통 평가 결과 |



실험군이 대조군에 비해 발바닥 드는 횟수가 약 50% 감소

| 통각과민 평가 결과 |



실험군이 대조군에 비해 열자극을 견디는 시간이 약 20% 증가

겨울을 고달프게 하는 무릎 관절염, 해결책을 찾으시나요?

무릎 관절염에 뜬 치료 효과 입증



유독 추위가 두려운 사람들이 있습니다. 추위가 찾아오면 무릎에 엄청난 통증이 찾아와 일상생활조차 힘든 불편함을 느껴야 하는 사람들, 무릎 관절염 환자들입니다. 무릎 관절염을 치료하기 위해서 많은 사람들이 수술대 위에 오르지만 그것은 근본적인 해결책이 되지 못합니다. 수술 이외에 뚜렷한 치료법도 없는 실정이고요, 하지만 너무 낙심하지 마세요. 한국한의학연구원이 무릎 관절염에 뜬 치료가 효과적이라는 것을 밝혀냈습니다.

뜸, 무릎을 구원하다

좌식생활을 하는 한국인에게 무릎 관절염은 고질적인 질병입니다. 끊임없는 통증에 시달려야 하며 앉았다 일어서는 단순한 동작마저도 힘에 겨워져 일상이 고단해집니다. 한국 한의학연구원은 무릎 관절염에 뜬 치료가 효과적이라는 것을 입증했습니다. 무릎 관절염 때문에 고생하는 분들은 물론 무릎 관절 수술 후 재활이 필요한 환자분들은 이 소식에 귀 기울여보세요.

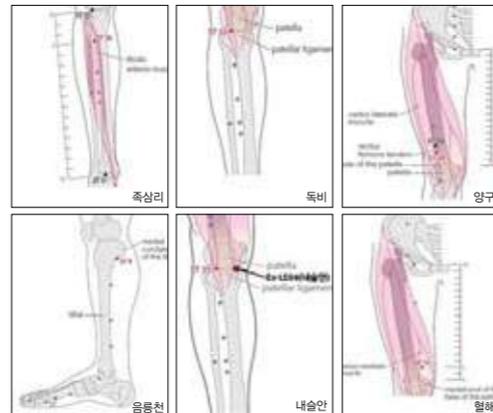
뜸 치료란 '쑤이나 약물을 태워 인체의 혈 위에 직접 또는 간접적으로 온열 자극을 줌으로써 질병을 치료하고 예방하는 한의학적 치료법'입니다. 원뿔형태의 약물을 몸의 어떤 부위에 올려놓고 끝에 살짝 불을 붙여 천천히 타 들어가게 하는 것, 한의학을 가까이하는 우리에게 아주 익숙한 그림입니다.

무릎 관절염을 예방하거나 완치할 수 있는 치료법은 아직 없습니다. 다만 통증을 줄여 일상을 되찾을 수 있는 방법을 끊임없이 연구하는 것이죠. 한국과 일본, 중국 등 동아시아 지역에서는 관절염 통증을 줄이는 데 침과 한약, 뜬 치료가 활용됐습니다.

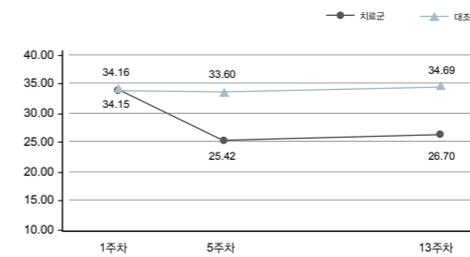
뜸 치료는 한의학의 대표 치료기술입니다. 하지만 침과 달리

뜸은 임상효능에 대한 연구가 적은 편이었습니다. 이러한 상황에 한국한의학연구원이 뜬 치료가 무릎 관절염 증상 개선에 효과적이라는 것을 과학적으로 입증한 것입니다. 이는 뜬 치료기술과 한의학의 우수성을 모두 보여준 연구사례일 뿐만 아니라, 무릎 관절염으로 고생하는 사람들에게 새로운 대안이 될 것입니다.

| 골관절염 치료 혈자리 |



| 골관절염지수(WOMAC) 비교 그래프 |



골관절염지수는 임상적으로 16% 이상 감소 시 의미가 있다.

건강한 무릎으로 건강한 생활을

이번 연구는 한국한의학연구원 임상연구센터와 지역거점 한방병원(가천대 길한방병원, 동신대 광주한방병원, 세명대 제천한방병원 등)의 다기관 임상연구로 진행되었습니다. 임상 연구는 방사선 검사로 무릎 한쪽 또는 양쪽 관절염 확진 판정

을 받은 212명을 대상으로 치료군, 대조군으로 나눠었습니다. 뜬 치료를 실시한 102명(110명이었으나 개인적인 사유로 8명 탈락), 뜬 치료를 하지 않은 대조군 110명입니다.

뜸 치료군은 관절염에 효과가 있는 것으로 알려진 여섯 군데 혈자리(족삼리, 독비, 양구, 음릉천, 내술안, 혈해)에 4주간 주 3회 뜬 치료를 받았습니다. 대조군은 뜬 치료를 하지 않고 평소 스스로 하던 방법대로 관리했습니다.

치료군과 대조군의 평가는 1주차, 5주차, 13주차에 진행되었으며, 삶의 질 측정과 골관절염지수¹⁾ 측정이 이루어졌습니다. 그 결과 대조군의 경우에는 골관절염지수에 큰 변화가 없었지만 치료군은 34.15 → 25.42(1주차 대비 25.6% 감소) → 26.7(1주차 대비 21.8% 감소)로 개선되었음을 확인했습니다. 통증 감소는 물론 치료 후 2달까지 효과가 지속되는 결과도 함께 알 수 있었습니다.

평소에는 관절의 그 중요성을 알기 힘들지만, 한 번 아프고 나면 우리 삶에서 얼마나 큰 역할을 하는지 알 수 있습니다. 이번 연구가 무릎 관절염으로 힘들어하는 사람들에게 큰 희망이 되길, 뜬 치료기술 성장의 시발점이 되길 소망해봅니다.

1) 골관절염지수(Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis, WOMAC) : 캐나다 웨스턴 온타리오대학과 맥마스터대학 연구팀이 개발한 관절염 측정 지수로 관절의 통증, 뻣뻣함, 관절 기능 등을 환자의 설문으로 평가해 0에서 96사이의 숫자로 나타내며 수치가 높을수록 증상이 심하다.

MINI INTERVIEW

Q 연구를 진행하며 어려웠던 점, 그리고 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 여러 기관이 함께 연구를 하다 보니 각 기관마다 시설, 접근성 등 의료 환경이 다른 점을 조율해야 했던 부분에서 어려움이 많았습니다. 더불어 이 연구가 사람을 대상으로 하는지라 변수가 많았던 부분도 어려움이었고요, 현장에서 연구를 담당한 분들이 많은 노력을 기울였기에 좋은 결과를 얻을 수 있었습니다.

이번 연구 성과로 뜬 치료의 객관적인 근거를 마련하고 세계적으로도 인정받을 수 있는 계기가 되었습니다. 앞으로도 침, 뜬 등 비약물 치료기술에 대한 효과와 안전성을 과학적으로 입증하는 임상연구를 지속적으로 추진할 계획입니다.

12

鍼灸

침! 과학적 근거 밝혔다

침의 진통효과 기전규명



추진배경

- 침은 만성 통증을 비롯한 다양한 질환에 사용됨
- 하지만 근거라고 할 수 있는 치료 기전(메커니즘)이 제대로 밝혀지지 않아 한의학 과학화의 주요 연구대상

주요내용과 핵심성과

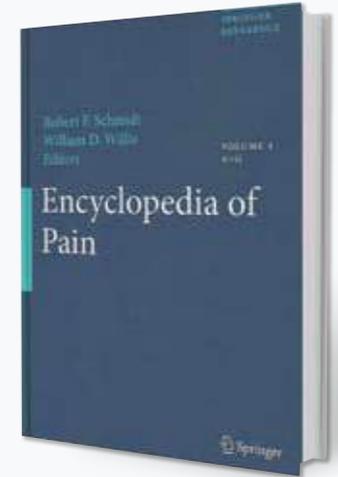
- 침의 진통효과가 척수 알파 아드레날린 수용체에 의해서 매개됨을 규명
- 이번 연구결과는 장시간 침의 효과가 지속돼 물핀이 관여하지 않는 침 효과 기전을 밝힘
- 통증이 있는 곳이 아닌 통증과 상관이 없는 부위의 경혈을 자극해 나타나는 진통효과 기전을 보여줌으로써 한의사들의 치료방법에 대한 과학적인 근거를 제시

차별성과 우수성

- 침의 진통효과의 기전에 대한 과학적 규명을 통해 한의학의 신뢰도 제고 및 우수성 확인
- 연구결과가 통증연구 분야에서 세계적 권위를 자랑하는 국제학술지인 'Pain'에 게재(2008년 3월)
- '발목 염좌 통증 실험동물모델'에 관한 연구가 세계적인 의학 전문출판사 '스프링거(Springer)'사에서 발간하는 『통증백과사전(Encyclopedia of Pain)』에 게재

기대효과와 활용방안

- 침 치료효과에 관한 성과를 국제적으로 인정받는 계기



MINI INTERVIEW



Q 해당 연구 성과가 갖는 의미에 대해서 말씀해주세요.

A 한의학 과학화의 필수요소는 객관적인 치료효과를 보여줘 근거를 확보하는 연구 외에도 치료효과에 대한 과학적인 기전을 밝혀내는 연구 또한 필요합니다. 그동안 경험적으로만 사용되던 침의 진통효과에 대한 과학적인 기전이 밝혀져야 한다는 의견이 끊임없이 제기되어 왔습니다. 이런 시점에 침의 진통효과에 대한 메커니즘을 과학적으로 규명한 결과를 얻어 한의학의 과학화에 일조했다는 부분이 기쁘고 보람됩니다. 향후에도 침의 다양한 치료효과에 대한 기전을 밝히는 연구가 진행되어야 합니다.

13

갑자기 찾아오는 급성 위염, 이제 침으로 예방한다

鍼灸

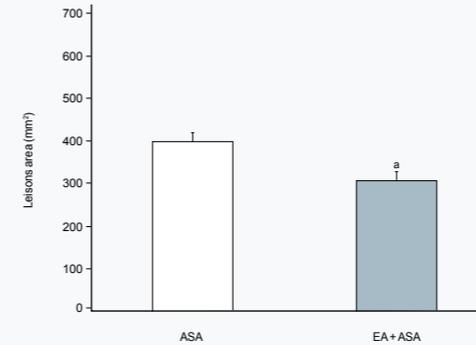
급성 위염, 침으로 예방

추진배경

- 항염증제나 진통제 등으로 사용되는 아스피린 등 비스테로이드계 항염증제는 소염 진통효과가 탁월하지만, 위 점막의 방어기전을 억제하고 무너뜨려 출혈과 위장 장애를 일으킴
- 침을 통해 약물 부작용 없이 위장장애를 예방할 수 있는 방법 연구

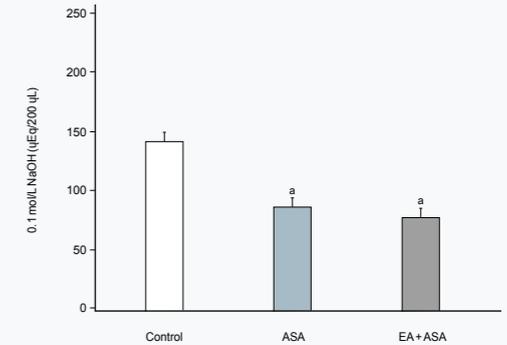


| Figure 1 | Protective effect of pretreatment of EA on ASA-induced gastric lesions in rats.



Source : Protective effects of electroacupuncture on acetylsalicylic acid-induced acute gastritis in rats, World J Gastroenterol 2009 February 28; 15(8): 973-977

| Figure 2 | Determination of gastric acidity was measured in terms of each group.



Source : Protective effects of electroacupuncture on acetylsalicylic acid-induced acute gastritis in rats, World J Gastroenterol 2009 February 28; 15(8): 973-977

주요내용과 핵심성과

- 쥐 72마리를 3개 그룹으로 나눠 두 그룹은 각기 다른 약물을 투여하고 한 그룹에 침을 놔 침이 급성 위염에 미치는 영향 조사
 - 한 그룹은 증류수, 한 그룹은 아세틸살리실산(아스피린 성분) 투약, 나머지 한 그룹에는 위 관련 부위에 침을 놓고 위 손상 정도와 산성도 측정
- 그 결과 약물 투약 전에 침을 놓은 쥐에서 비스테로이드계 약물의 독성으로부터 위 점막을 보호하는 산화질소 총량이 증가하는 것을 확인
- 연구결과는 국제학술지인 '세계 소화기병학 저널(World Journal of Gastroenterology)'에 게재

기대효과와 활용방안

- 앞으로도 침을 이용한 자극 요법에 대한 연구를 수행하여 전 세계적 치료수단으로 거듭날 것

MINI INTERVIEW



Q 해당 연구를 수행하게 된 계기와 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 환자들이 소염진통 효과가 뛰어난 약제를 복용할 경우, 위장장애나 출혈 등 부작용을 많이 호소했습니다. 그래서 침을 통해 이러한 위장장애를 예방할 수 있는지에 대한 실험을 기획했고, 쥐를 이용한 동물실험으로 침이 위염을 예방한다는 사실을 확인했습니다. 이로써 예상되는 질병 발생이나 예상되는 부작용을 사전에 막기 위한 방법으로 '예방적 침 치료'가 가능하다는 것을 예측할 수 있었습니다. 앞으로도 침의 다양한 시술법을 연구하여 침의 신뢰성을 높이고 전 세계적 치료수단으로 거듭날 수 있도록 노력할 것입니다.

14

鍼灸

폐경 이후 찾아오는 안면홍조, 침 치료로 건강한 일상을 되찾다

안면홍조¹⁾ 침 치료 효과 확인



추진배경

- 오늘날 여성의 인생에서 갱년 및 폐경기는 1/3을 차지하고 있음
- 안면홍조는 약 75%의 폐경전후 여성들이 경험하는 가장 흔한 증상임
- 이러한 증상은 보통 1~2년 전부터 일어나며 짧게는 6개월 부터 길게는 10년까지 지속돼 삶의 질에 많은 영향을 끼침
- 호르몬 대체 요법과 같은 치료법의 여러 제한점이나 부작용 으로 인해 침 치료와 같은 치료대안이 관심을 받고 있음

연구목표

- 갱년기 및 폐경 후 여성의 안면홍조 빈도 및 강도 경감에 대한 침 치료 유효성, 안전성 평가를 목표로 임상연구 진행

주요내용과 핵심성과

- 2008년, 한국한의학연구원 주관으로 경희대학교, 동국대학교, 세명대학교, 동의대학교 등 총 4개 한의대 한방병원과 협력하여 다기관 임상연구 수행
- 다기관 임상연구를 통해 안면홍조 증상과 발현횟수를 줄이는데 침 치료가 유의한 효과가 있음을 증명
 - 서울과 경기도 일산, 충북 제천, 부산 등에 거주하는 갱년기 및 폐경기 이후 여성 175명을 대상으로 실시
 - 안면홍조 침 치료 연구를 통해 효과적인 혈자리로 알려진 관원, 족삼리, 삼음교, 내관, 신문, 소부, 함곡 등에 4주 동안 12회에 걸쳐 침 치료를 받은 군과 그렇지 않은 군을 무작위로 배정해 4주 후 결과를 평가
 - 침 치료의 경우 최대 80%의 호전율을 보이는 실험군도 있었으며 평균 50%의 호전율 확인
- 2009년 11월 의학전문지 '폐경(Menopause)' 인터넷 판으로 발표

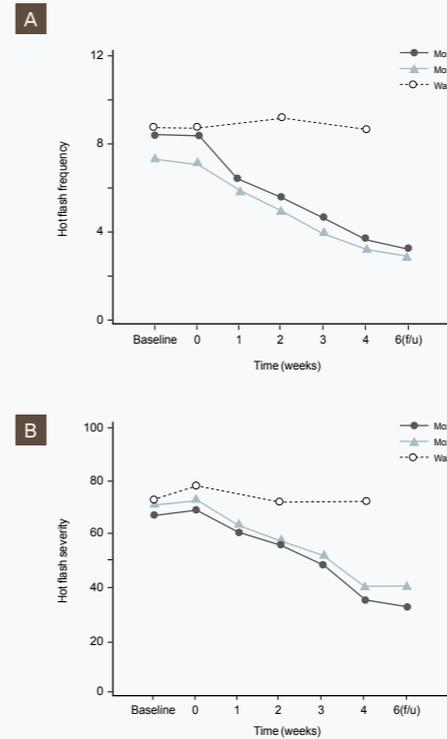
차별성과 우수성

- 해당 연구에 관한 논문을 SCI/E급 국제 학술지 게재
- 안면홍조 다기관 임상연구를 International Network for developing Standards for Acupuncture (INSA, 2009, 대전 한국한의학연구원) 국제 학술 대회에서 발표

기대효과와 활용방안

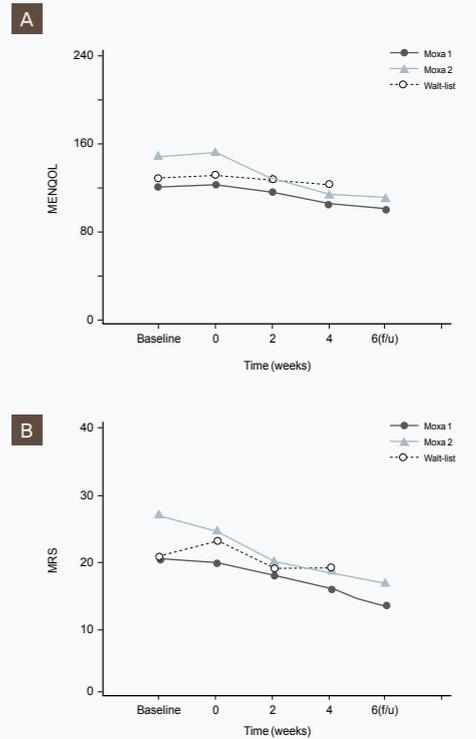
- 갱년기 이후 여성의 2/3가 경험하며 삶의 질을 저하시키는 안면홍조에 대하여 여러 부작용이 보고되고 있는 호르몬요법을 대체할 수 있는 안전하고 효과적인 1차 치료법으로서 침 치료가 활용될 수 있을 것으로 기대

| Figure 2 | Mean values of hot flash frequency (A) and hot flash severity (B) during the course of the study (weeks).



Source : Moxibustion for Treating Menopausal Hot Flashes: A Randomized Clinical Trial, Menopause, 2009;16(4):660-665.

| Figure 3 | Mean values of Menopausal Specific Quality of Life Scale (MENQOL) (A) study (weeks).



Source : Moxibustion for Treating Menopausal Hot Flashes: A Randomized Clinical Trial, Menopause, 2009;16(4):660-665.

MINI INTERVIEW



Q 안면홍조를 치료하는 침 치료법에 대해서 자세히 설명 부탁드립니다.

A 안면홍조는 얼굴, 목, 머리, 가슴 부위 피부가 붉어지는 증상이 나타납니다. 이는 피로감과 함께 대인기피증을 불러올 수 있습니다. 침 치료로 안면홍조를 잡는 방법은 혈액순환의 상하좌우를 잘 맞춰줄 수 있는 혈자리 중심으로 침을 놓는 것입니다. 또한 부족한 음의 기운을 도와주는 혈자리를 주도있게 사용합니다. 이 침 치료법은 폐경기 증상인 피로감, 수면장애, 두통 등에도 효과가 있다는 것을 밝혀냈습니다.

15

두 눈이 뻑뻑한 안구 건조증, 침 치료로 건강한 눈 관리하세요

鍼灸

안구 건조증¹⁾ 침 치료 효과 확인

추진배경

- 안구 건조증(또는 건성안)은 전 세계적으로 빈번하게 발생하는 안과 질환
- 5~30%의 유병률이 보고되고 있으며, 현대사회에서 특히 증가하고 있는 추세
- 현재 치료방법은 부작용이 발생할 수 있고 증상이 재발하거나 만성으로 이어지는 경우가 많아 효과적인 치료 대안이 필요

연구목적

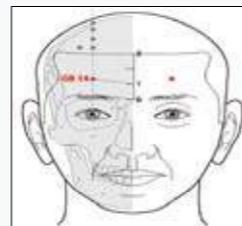
- 안구 건조증에 대한 1차 치료 선택으로서 침 치료의 유효성 및 안전성 근거 확보



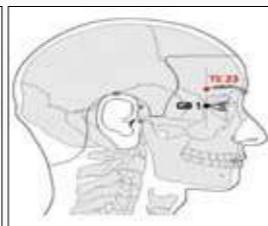
주요내용과 핵심성과

- 국내 3개 기관에서 총 150명의 안구 건조증 환자를 대상으로 총 3개월에 걸쳐 임상연구 진행
- 침 치료군에서 인공누액 대조군과 비교했을 때 안구표면질 환지수, 자각증상, 눈물막파괴검사서 유의한 호전을 보임

| 양백(陽白) |

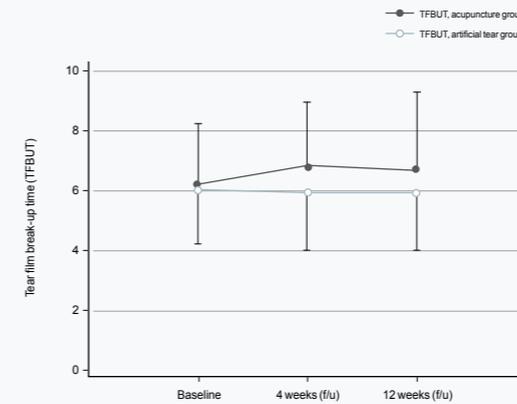


| 사죽공(絲竹空) |



1) 안구 건조증 : 안구 건조증이란 눈물이 부족하거나 눈물이 지나치게 증발하거나 눈물 구성성분의 균형이 맞지 않아서, 안구 표면이 손상되고 눈이 시리고 자극감, 이물감, 건조감 같은 자극증상을 느끼게 되는 눈의 질환을 말한다.

| 침치료군과 인공누액대조군의 눈물막 파괴시간 변화 |



| 안구건조증, 한방 침치료 효과 확인 논문 표지 |



차별성과 우수성

치료방법	• 침 치료군에 대해 찬죽(攢竹), 양백(陽白), 사죽공(絲竹空), 태양(太陽), 승음(承泣), 풍지(風池), 함곡(合谷), 곡지(曲池)와 상성(上星) 총 9가지 혈을 사용하여 4주간 주 3회 침 치료를 실시. 또한 인공누액 대조군에 1일 1회 이상, 총 4주간 사용
치료종료 시점	• 치료기간이 종료된 시점에 눈물막 파괴시간검사 결과 침 치료군이 10% 호전, 인공누액군이 2% 나빠지면서 침 치료군이 인공누액군에 비해 통계적으로 유의하게 개선효과를 보였음.
치료종료 8주 후	• ① 치료종료 8주 후에는 안구표면질환지수가 치료군은 32%, 대조군은 20% 호전했으며, 시각적 통증 강도 비율 척도(VAS)의 경우 치료군은 36%, 대조군은 22% 호전됨 ② 특히, 치료 종료 후 8주시점의 비교 결과는 치료기간 동안에 인공누액이 건성안 증상 개선에 일정정도 효과를 보이나 인공누액을 사용하지 않으면서부터 치료효과가 떨어지는 반면, 침 치료군은 치료를 종료한 뒤 8주에도 안구 건조증의 개선 효과가 계속 유지되는 것을 확인

기대효과와 활용방안

- 지금까지는 안구 건조증에 인공누액이 주로 사용되지만, 항생제에 의한 증상 악화 우려가 있고 항염증요법의 안전성이 제대로 정립되지 않은 단점이 있음
- 이번 임상연구를 통해 안구 건조증에 대한 침 치료 근거를 확보하였으며 안전하고 효과적인 1차 치료법으로 활용될 수 있음

MINI INTERVIEW



Q 해당 연구의 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 이번 연구는 눈 주위의 혈류와 근육피로를 개선하는 혈위(침을 놓거나 뜸을 뜨는 자리)를 중심으로 임상연구가 이루어져 안구 건조증에 대한 침 치료 효과를 보여준 사례입니다. 따라서 앞으로 각 환자 상태에 적합한 혈위를 병행하는 추가 연구를 진행할 예정이고요, 이를 통해 침 치료가 안구 건조증을 근본적으로 치료하는 방법이 될 수 있을 것입니다.

16

한국 전통 침구기술의 모든 것, 한 권에 담다

鍼灸

『한국침법발굴조사보고서』 발간



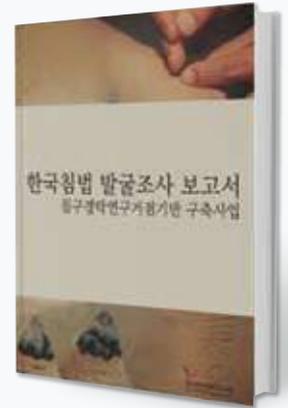
추진배경

- 한의사들에 의해 임상 시술되고 있거나 전통적으로 전해져 내려오는 한국 침법을 발굴·조사하여 기록해, 각 치료 기술의 안전성과 유효성을 평가하여 임상에 보급하기 위한

주요내용과 핵심성과

- '침구경력연구거점기반 구축사업'의 일환으로 시작한 '한국 침법 발굴조사사업' 시행 결과 전국에 산재한 29가지 침구 치료기술을 정리

침요법	뜸요법	부항요법	생물요법	기타 혈위자극요법
<ul style="list-style-type: none"> · 정통시암오행침 · 격팔상생역침 · 기문둔갑침법 · 도암 사대체질팔상침법 · 황구침법 · 황제침법-인영춘구 맥진법 · 석호침법 · 삼극침법 · 목침요법 · 파동침법 · 평평침법 · 곡운침법 · 금진옥액사혈요법 	<ul style="list-style-type: none"> · 태곤왕뜸 · 옹화당 인신뜸 · 마야구 	<ul style="list-style-type: none"> · 독맥부항요법 	<ul style="list-style-type: none"> · 발침요법 · 거머리요법 	<ul style="list-style-type: none"> · 수경요법 · 에너지 테라피 침법 · 파동공진요법 · 편자요법 · 오기침법 · 혈위매선요법 · 금사주입요법 · 청자갈사요법 · EFT · Si기법



- 침구치료기술 대상자의 인적 사항, 경력, 치료법의 명칭, 치료 원리와 특징, 치료 도구의 종류, 시술 시 주의사항, 부작용, 진단 시 고려사항, 예후 판정, 병용 약물 여부, 연구 성과, 치료경험사례, 시술 장면 수록

차별성과 우수성

- 약물 및 비약물 요법을 포괄하는 의료관련 전통 지식 보호를 위한 민간요법 활용기반 구축 사업으로 확대
- 제도권 내외를 막론한 한국 침치료기술을 최초로 전수 조사한 자료로 이후 전통침법 연구 기반 조성

기대효과와 활용방안

- 전국에 흩어져 명맥을 이어오고 있는 우리나라 전통 침구치료기술을 후대에 전하기 위한 사업

MINI INTERVIEW



Q 해당 연구를 수행하면서 가장 뜻 깊었던 부분에 대해서 말씀해주세요.

A 이 책자는 6년 동안 전국을 떠돌며 각종 침술 정보를 수집했기에 펴낼 수 있었습니다. 자료 수집을 위해 북한 평양에서 열린 학술대회에 두 번이나 참여했고 조선족이 많이 거주하는 중국 동북3성 지역까지 들었습니다. 이 연구를 수행하며 가장 뜻 깊었던 점은 사장 위기에 놓여 있던 70~80대 침술사들의 노하우를 정리했다는 것입니다. 앞으로도 전통 침술 등 한의학의 원형을 발굴하여 과학적 의료기술로 발전시키고자 합니다.

17

鍼灸

대대로 전해져 내려오는 민간요법, 새로운 의료기술의 바탕이 될 기록

『한국 민간요법 발굴조사 보고서(경기도편(2015), 충청남도편(2012))』 발간

추진배경

- 민간요법은 민간에서 널리 사용되어 온 질환 치료를 위한 전통지식 중 하나로서, 전통지식에서 새로운 의료기술을 창출하기 위한 노력이 계속 되고 있음
- 이는 구전 전통지식의 소멸을 막고 지식재산권을 보호하기 위함

주요내용과 핵심 성과

- 지난 2012년부터 지역별 전통 의약지식을 현지 조사하고 관련 근·현대 문헌을 함께 수록·정리
- 2012년 충남지역의 『한국 민간요법 발굴조사 보고서』에 이어 2015년에 경기도지역의 민간요법 현장 및 문헌 발굴조사 현황 수록한 보고서를 발간함
- 경기도 조사지역 현황 및 조사방법에는 지역별 자연환경적·역사문화적 특징, 조사방법 등 지역 개관이 담겨 있음
- 민간요법 현장 발굴조사 현황에는 전염성 질환, 중앙 질환, 신경계·순환계·호흡계·소화계·피부계 질환 등 질환별 민간요법 정리



차별성과 우수성

- 전국 단위 지역현지조사와 특정 보존대상에 대한 심층조사를 실시하여 수집한 자료를 대상으로 민간요법 DB 구축

기대효과와 활용방안

- 전통지식의 지식재산권을 보호하고 신약 및 의료기술 개발을 위한 원천자료 확보



『한국 민간요법 발굴조사 보고서』 누구나 볼 수 있습니다.

『한국 민간요법 발굴조사 보고서』는 전국의 지역 현장조사를 통해 민간에 전승된 전통의약 지식(민간요법)을 수집하여 각 지역에서 전승되어 사용된 민간요법을 질환별로 집대성한 보고서입니다. 2012년에 충남지역편이 발간되었고, 2015년에 경기도편이 발간되었습니다. 이 자료는 한국한의학연구원 홈페이지(www.kiom.re.kr)에서 다운로드 받을 수 있습니다. (홈페이지 메인 화면 → 출판물 → 『한국 민간요법 발굴조사 보고서』 다운로드)

MINI INTERVIEW

Q 이번 보고서 발간이 어떤 의미를 가지고 있나요?

A 아프리카에 이러한 격언이 있습니다. '노인 한 명이 사라지는 것은 도서관이 하나 소실되는 것과 같다.' 전통지식과 경험은 소중한 자산입니다. 지나간 인생 속에서 쌓인 귀한 지혜는 그 어떤 것으로도 대체할 수 없을 것입니다. 이 프로젝트는 2011년에 시작되었습니다. 2012년에 충남 지역 보고서가 발간됐고, 2015년 경기도지역 보고서가 발간되었습니다. 이번 보고서 발간을 통해 구전 전통지식의 소멸을 막고 우리의 지식재산권을 보호하기 위한 기록물로 역할 할 수 있기를 기대합니다.

18

소문으로만 들었던 그 치료법, 우리가 과학적으로 검증한다

鍼灸

한의학 우수 임상기술 및 처방, 과학적 검증과 산업화

추진배경

- 한의의료서비스는 전통적인 치료법인 약, 침, 뜸 이외에도 봉침, 추나, 매선 등 새로운 치료법 및 처방이 개발되고 있으며 임상 현장에 활용됨
- 새로운 치료법 및 처방 개발을 통해 국민에게 더 나은 치료 서비스를 제공하기 위한
- 한국한의학연구원은 우수 임상 기술을 발굴 · 검증해 과학적 · 객관적 근거를 마련하고 널리 보급하고자 사업 수행

연구목표

- 임상에서 효과가 알려져 있으나 보편화되지 못한 한의학 치료법을 발굴하고 검증 · 확산하여 더 나은 한의의료 서비스를 제공

추진 과정



추진 연구과제

기술명	발굴연도	기술제안 기관	진행현황
스킨워시	2014년	○○한의원	· 임상연구 완료 · 스킨워시 입욕요법 효과 확인 후 SCI 논문 작성중
침스밴드	2014년	○○한의원	· 임상연구를 위한 법 · 제도 자문 · 임상연구 진행 중(~16년 12월)
피레토세라피	2015년	○○한의원	· 임상연구 진행 중(~16년 12월)
통증매선요법	2015년	○○한의원	· 임상연구 진행 중(~16년 12월)



기대효과와 활용방안

- 한의학 치료 기술 처방의 효과와 안정성에 대한 과학적 검증으로 한의의료서비스 산업의 새로운 수요 창출



MINI INTERVIEW

Q 이 사업을 시작하게 된 계기 및 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 한의학 특성상 임상 치료 효과는 우수하지만 과학적 · 객관적 근거가 부족한 치료법 및 처방이 많습니다. '이 병에는 이런 치료가 좋다더라'는 말은 흔히 듣게 되는 이야기입니다. 그래서 한국한의학연구원에서는 잘 알려지지 않은 치료법, 새로 개발된 치료법에 대한 과학적 · 객관적 검증단계를 거쳐 더욱 신뢰할 수 있는 한의의료서비스를 구축하기 위해 이 연구를 시작했습니다. 2013년에 기술 공개모집을 시작해 2개 우수 임상기술 및 처방을 선정했고, 2014년에 첫 사업 개시 및 2차 기술 공개모집을 실시했으며 2015년에는 2차 사업을 시작했습니다. 이 연구를 앞으로 적극적으로 추진해 한의학의 우수성을 알리고 한의의료서비스 산업에 새로운 수요를 창출하는 계기를 마련하고자 합니다.

19

鍼灸

초음파 뜸 치료기로 안전하고 간편하게 뜸 치료 받으세요!

'초음파 뜸 치료기' 원천기술 개발



추진배경

- 기존의 뜸 치료는 재료 및 시술 방법에 따른 효능 차이, 연기로 인한 불편, 부주의로 인한 화상 등 치료 과정에 어려움이 많음
- 이에 2013년부터 뜸 요법을 초음파 기술로 구현해 치료 효과는 동등하게 유지하고 부작용이 없는 초음파 뜸 치료기 개발 연구 수행

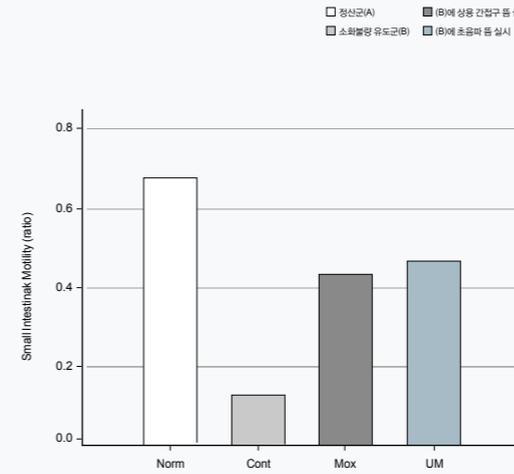
주요내용과 핵심성과

- 온도 실험을 통해 뜸 치료 시 온열 효과를 발생시키기 위한 가열 조건 및 적정 온도 범위(42~44℃ 사이) 도출
- 초음파가 뜸 치료 유효 성분의 체내 흡수를 촉진시킨다는 사실을 동물실험을 통해 확인

차별성과 우수성

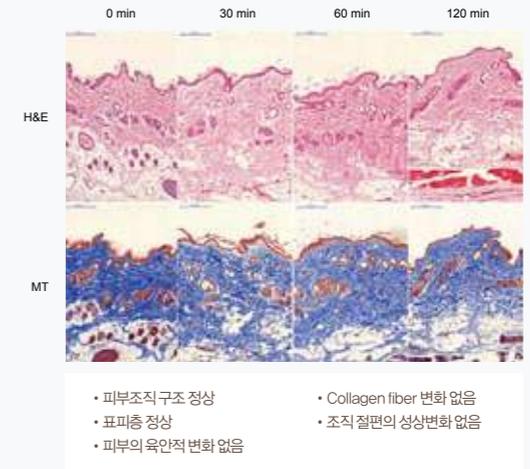
- 이번 연구는 국가과학기술연구회의 융합연구사업으로 선정되어 타 연구원과 협업
 - 한국한의학연구원이 주축이 되어 초음파 안전성·효능평가를 실시, 한국표준과학연구원 초음파 변환기 개발, 한국전기연구원은 초음파발전기 개발에 매진
- 이를 바탕으로 초음파 뜸 치료기의 원천기술 확보

| 실험쥐 대상 소장 운동성 비교 그래프 |



초음파 뜸 시작품의 효과 동등성 평가

| 실험쥐 대상 초음파 뜸 시작품 시술 후 조직 표본 |



초음파 뜸 시작품의 화상 안전성 평가

- 피부조직 구조 정상
- 표피층 정상
- 피부의 육안적 변화 없음
- Collagen fiber 변화 없음
- 조직 절편의 색상 변화 없음

기대효과와 활용방안

- 초음파 뜸 치료기는 현재 한국산업기술시험원의 시험을 통과하고 동물실험으로 안전성 확보, 뜸 효과 동등성 평가를 통해 유효성 확인
- 향후 식약처 임상시험 허가를 통해 2년 내 임상시험을 완료할 시 상용화 가능
- 뜸 치료기술의 정량화·객관화를 통해 한의학의 기술적 진보를 이끌었다는 평가
- 상용화 되면 세계 의료시장에서 고령친화형 의료기기로 새로운 블루오션을 창출해 창조경제를 실현할 수 있을 것으로 기대

MINI INTERVIEW

Q 해당 연구를 수행하면서 뜻 깊었던 점에 대해서 말씀해주세요.

A 이 연구는 두 가지 측면에서 참 뜻 깊다고 생각합니다. 첫 번째는 이 연구가 출연(연) 융합연구 우수사례로 평가받았다는 점입니다. 한국한의학연구원이 주축이 되어 한국표준과학연구원은 경찰차극에 적합한 초음파 변환기를, 한국전기연구원은 신호 안정성 및 출력 조건 등이 최적화된 초음파 발전기를 개발해 초음파 뜸 치료기 원천기술을 확보하는 데 길을 열었습니다. 두 번째는 초음파 뜸 치료기 개발 성과가 한의학과 현대과학의 융합을 통해 나온 대표적인 사례라는 것입니다. 치료효과는 기존 뜸 치료와 동등하게 유지하면서 안전성을 대폭 향상해 '스마트'한 뜸 치료기술을 개발하게 되었습니다. 이 성과를 통해 한의 의료서비스의 질적 향상을 꾀할 수 있게 되었고, 무엇보다 국민의 건강한 노후생활에 기여할 수 있게 되어 참 뜻 깊습니다.

환절기 불청객 알레르기 비염, 침鍼으로 통통한다

한·중 다국가 임상연구를 통해 침 치료의 알레르기 비염 증상 완화 규명

한국한의학연구원은 임상연구를 통해 침 치료가 알레르기성 비염에 효과가 좋음을 입증했습니다. 환자의 비염 증세가 호전되는 만큼, 환자의 삶은 증진될 수 있습니다.

4주 치료로 코 증상

36.4%

감소 ↓

삶의 질 치료 전 대비

37.4%

호전 ↑

비(非) 코 증상

29.8%

감소 ↓

치료 마친 4주 후에도

4Weeks

치료 효과 지속 ↔

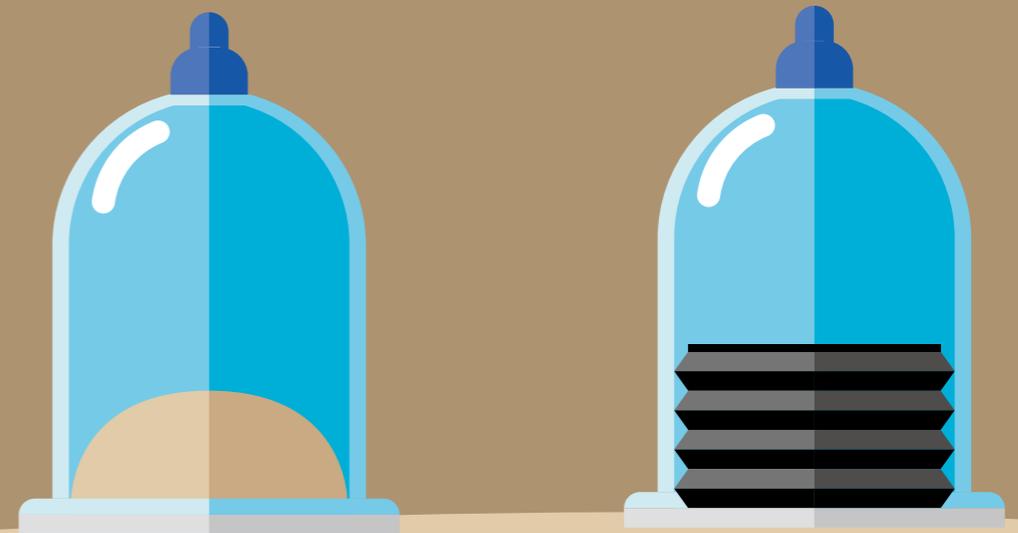


Source : A multicenter, randomized, controlled trial testing the effects of acupuncture on allergic rhinitis, Allergy 2012

피부 감염은 줄이고 안전은 높이고 위생 걱정 뚝!

밀폐형 일회용 부항 개발

한국한의학연구원의 밀폐형 일회용 부항기는 부항기 오염과 피부 감염을 유발하지 않아 매우 안전합니다.



일반 부항기

오염된 흡입기 + 일반 부항 시술

||

2차 감염 유발

밀폐형 부항기

오염된 흡입기 + 밀폐형 부항기

||

안전성과 위생성 향상

Source : A multicenter, randomized, controlled trial testing the effects of acupuncture on allergic rhinitis, Allergy 2012



한의학
프로젝트

500

미래를
만들다

part
03

한약

건강한 한약으로
미래를 만들다





한약

**안전한 한약자원 확보와 효능 발굴로
국민 건강을 위한 가치를 열어갑니다.**

더 건강한 내일을 위해 마시는 한 모금의 한약 속에는 한국한의학연구원의 노력과
땀이 숨어 있습니다. 안전한 한약자원 확보를 통해 국민에게 믿음과, 우수한
효능을 지닌 신약개발을 통해 국민의 건강을 지킵니다. 이는 100세 시대를 살아가
는 국민들의 삶이 더욱 건강하고 활기차길 바라는 한국한의학연구원의 마음입니다.

국민이 가장 사랑한 한약, 이제 믿고 복용한다!

다빈도 복용 한약처방 40종, 과학적인 근거 구축



우리 국민이 가장 사랑하는 한약, 무엇이 있을까요? '십전대보탕(十全大補湯)', '오적산(五積散)', '육미지황탕(六味地黃湯)'. 실제 복용하지 않았더라도 흔히 들어본 이름일 것입니다. 십전대보탕은 몸의 전반적인 보양을 위한 처방이고 오적산은 감기와 위장병을 다스리며 육미지황탕은 신장을 건강하게 합니다. 이렇듯 우리 몸의 건강에 직결되는 한약, 이제는 믿고 드셔도 됩니다.

과학적 근거 마련, 그래서 더 믿을 수 있다

한국한의학연구원은 우리 국민이 가장 많이 처방받는 한약 40종에 대해 안정성, 안전성, 유효성을 검증하여 과학적 근거를 마련하기 위한 프로젝트를 수행했습니다. 이는 국내외 전통의학계 및 의학계에서 한약처방에 대한 과학적 자료를 요구하는 시대적 상황에 맞게 적절히 기획되었습니다. 중국과 일본에서도 이미 시작된 연구이며, 한국의 경우 대규모로 장기간 연구하여 우수한 성과를 이루어냈습니다.

대표적인 한약처방 40종에 대한 연구는 크게 '품질 관리 지표 설정, 전탕 과정이 위해물질(중금속, 잔류농약)에 미치는 영향, KGLP(비임상시험관리기준) 기준 독성검토'로 나뉘어 집니다. 더불어 연구결과는 데이터베이스화되어 관리되며 국민에게 제공됩니다.

이 정보는 각 질환 별 한약처방에 대한 임상사례, 임상시험, 부작용 사례 등을 담고 있으며 각 사례는 성별, 나이, 투여용량, 투여기간, 관찰지표, 병용 한약 및 약 등 여러 항목을 포함하고 있습니다. 더불어 각 사례마다 참고문헌을 제공해 이용자가

정보를 폭넓게 살필 수 있도록 했습니다. 이는 한국한의학 연구원에서 운영 중인 '전통의학 정보포털 오아시스'의 '한약 처방' 메뉴에서 볼 수 있습니다.

[전통의학 정보포털 오아시스\(100페이지 참고\)](http://oasis.kiom.re.kr)
http://oasis.kiom.re.kr



한의사와 의사 간 소통의 언어가 되길

한약은 대부분 전탕을 통해 복용하게 됩니다. 전탕이란 약재를 끓여 탕으로 만드는 것을 일컫습니다. 전탕액의 안전성을

주요 한방 처방 40종 목록

가미소요산	갈근탕	계지복령환	곽향정기산	구미강황탕
귀비탕	당귀수산	맥문동탕	반하백출천마탕	반하사심탕
방풍통성산	보종익기탕	사군자탕	사물탕	삼령백출산
삼소음	삼출건비탕	생맥산	소시호탕	소청룡탕
십전대보탕	쌍화탕	오령산	오약순기산	오적산
온경탕	육미지황탕	이중탕	이진탕	인삼패독산
자음강화탕	작약감초탕	천왕보심단	청심연자음	팔물탕
팔미지황탕	평위산	향사육군자탕	향소산	황련해독탕



입증하기 위해서 중금속(수은, 납, 비소, 카드뮴), 잔류 농약 및 잔류이산화황등 위해물질검사를 실시했습니다. 이 결과 대부분의 위해물질이 전탕액이 아닌 한약 찌꺼기에 잔존한다는 것을 밝혀냈습니다.

또한 KGLP 인증기관인 안전성평가연구소와 주요 한약처방에 대한 독성실험을 한 결과 한약을 장기간 복용해도 독성이 나타나지 않음을 확인했습니다. 이 연구 결과는 <표준한방처방 의약품 정보>에 담겨 발간되었습니다.

다빈도 복용 한약처방에 대한 연구를 수행하는 연구팀은 한약처방에 대한 과학적 정보가 나날이 업데이트될 수 있도록 끊임없는 노력을 기울이고 있습니다. 더불어 의사와 한의사 간 협력진료 시에 한방 의약품에 대한 과학적인 소통 언어가 될 수 있기를 희망합니다. 국민에게도 정보를 제공해 한약에 대한 알 권리를 충족시키고자 합니다. 국민 건강관리에 지대한 역할을 하게 될 것입니다.



알쏭달쏭 한약재, 이 책 안에 답이 있다!

『본초감별도감』 발간



2015년 4월, 대한민국을 뒤흔든 사건이 있습니다. 바로 '가짜 백수오' 파동입니다. 백수오는 갱년기 여성 건강에 좋은 효능을 보여 선풍적인 인기를 끌었습니다. 하지만 식품의약품안전처가 시중에 유통 중인 백수오 제품을 전수조사한 결과, 불과 5%만 진짜 백수오가 함유되었고 대부분의 제품에서 백수오와 모양이 유사한 이엽우피소가 검출됐습니다. 이러한 가짜 한약재 파동의 가장 큰 피해자는 바로 국민입니다.

한약재, 제대로 알고 쓰자

한약재는 우리 몸의 건강과 직결되기에 믿고 사용할 수 있어야 합니다. 하지만 한약재는 공산품이 아니기 때문에 정품 외에도 위품, 오용품, 저질품 등 부정품이 시장에 유통되기 쉽습니다. 한약재를 전문적으로 취급하는 전문가들은 경험에 따라 정품 감별이 가능하지만, 일선 의료기관이나 일반 소비자들은 공급처에서 제공하는 정보에 의존할 수밖에 없습니다. 안타깝게도 오랜 경험을 쌓은 전문가가 점점 줄어드는 추세고요. 그래서 현장에서 활용도 높게 쓰일 수 있고 누구나 쉽게 볼 수 있는 도감이 필요했습니다.

한국한의학연구원은 주요 한약재 130여 품목의 정보를 담은 『본초감별도감』을 발간하기에 이르렀습니다. 물론 기존에도 한약재 감별을 위한 도감이 발간되었으나, 주로 전문가 참고용입니다. 또 적은 지면 안에 너무 많은 내용을 담다보니 설명이 불친절해 국민이나 현장에서 사용하기에는 맞질 않았습니다.

국민들도 쉽게 이용할 수 있도록 개선

한약재 감별에는 유전자 감별이나 성분분석과 같은 첨단



과학기술이 이용되기도 합니다. 하지만 그에 앞서 육안으로 식별하는 과정이 있어야 합니다. 한국한의학연구원이 『본초감별도감』을 편찬하면서 가장 중요하게 생각한 것은 '한약재 감별 경험이 적은 사람도 진위를 감별할 수 있는 도감'입니다. 『본초감별도감』 제1권은 480페이지 분량이며 한방 의료기관에서 많이 사용하는 한약재 130여 품목에 대한 정보가 수록됐습니다. 기존 한약재 관련 도감과의 차별성을 위해 가장 노력을 기울인 부분은 바로 '사진자료'입니다. 다양한 한약재 사진과 더불어 건조약재 상태에서의 정밀 사진, 실질적인 설명을 수록해 활용도를 높였습니다.

이 도감을 통해 생산 농가에서는 재배하고 있는 약용식물이 올바른지 확인할 수 있습니다. 한방의료 기관에서는 사용하는 한약재가 정품인지 바로 구별할 수 있고요. 더불어 한의사보수 교육, 한의과대학, 한약학과, 한약자원학과, 생약학전공, 약용작물전공 등 교육기관에서 교육 자료로 활용할 수 있습니다. 본초감별도감 1권에 이어 2016년에 제2권이 발행되었습니다. 2019년까지 400여종의 본초를 총 5권에 걸쳐 발간할 계획입니다. 책이 모두 마무리되면 2천 페이지로 방대해지기 때문에 컴퓨터나 스마트폰에서도 검색하기 쉽도록 전자출판, 웹 서비스 형태로 제공할 계획입니다.

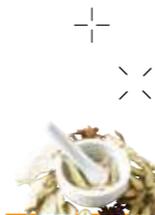


MINI INTERVIEW

Q 연구개발 중에 어려웠던 에피소드와 난관을 이겨내고 이룬 성과에 대해서 말씀해주세요.

A 연구개발 중에 어려웠던 부분은 사진을 촬영하는 일이었습니다. 도감 편찬에서 가장 중요한 자료는 사진입니다. 그래서 저희는 식물을 부위별로 촬영해 다양한 사진을 수록하려고 노력했습니다. 그러다보니 한 가지 문제가 생겼습니다. 꽃이나 열매 사진은 종별로 촬영 가능한 기간이 아주 짧는데, 우리나라에 없는 식물 촬영을 위해 전 세계를 돌아다니다보니 인력과 시간이 절대적으로 부족했습니다. 그래서 외부기관 3곳(우석대, 대전대, 전북대)과 함께 사업을 진행하고 있습니다.

이러한 노력을 통해 명칭이나 형태가 유사한 한약재를 중심으로 자연상태와 약재상태의 상세한 사진과 해설, 검색표 등으로 구성된 『본초감별도감』을 펼쳐낼 수 있었습니다. 이 책을 재배농가부터 한의원, 일반 소비자까지 다양하게 활용할 수 있기를 바랍니다.



삶을 무너뜨리는 기억력 손상, 발효 십전대보탕(十全大補湯)에서 해결책을 찾다

발효 한방처방 십전대보탕 기억력 회복 효능 확인



십전대보탕, 대중적으로 알려진 한약처방입니다. 『동의보감』 잡병편의 허로문에는 ‘허약하고 피로해서 기와 혈이 모두 약해진 것을 치료하고 능히 음과 양을 조화롭게 한다’, ‘허약하고 피로해서 저절로 땀이 나는 증상을 치료한다’라고 기록돼 있습니다. 쇠약해진 몸을 전반적으로 보양하는 역할이죠. 한국한의학연구원은 이러한 십전대보탕을 발효하여 손상된 기억력을 개선하는 새로운 효능을 확인했습니다. 무엇보다 퇴행성 신경질환(알츠하이머병, 파킨슨병 등), 혈관성 치매(뇌혈관 질환)에 획기적인 해결책이 될 것입니다.

우리는 모두 치매가 없는 노후를 소망한다

우리는 일생을 살면서 여러 가지 질병에 시달립니다. 감기나 복통, 두통과 같이 사소한 증상도 있고 각종 암, 심장질환처럼 우리 삶을 송두리째 흔드는 질병도 겪게 됩니다. 그 수많은 질병 중에 사람들이 가장 두려워하는 것은 치매가 아닐까요? 영화 <내 머릿속의 지우개>는 알츠하이머병으로 기억을 잃어가는 여자와 그런 그녀를 사랑하는 남자의 이야기입니다. 여자는 점점 자신의 집도 못 찾으려다 자기 자신마저 기억할 수 없을 만큼 상태가 심각해집니다. 그야말로 삶이 송두리째 무너지는 것이죠.

학습 및 기억력 장애를 동반하는 대표적 질병은 퇴행성 신경질환(알츠하이머병, 파킨슨병), 혈관성 치매(뇌혈관 질환)입니다. 현재 시도되는 기억력 개선제 및 치매 치료제는 병변을 완전히 없애거나 차단하는 치료효과를 보지 못했습니다. 다만 질환의 진행을 늦출 뿐입니다. 한 번 발이 빠지면 도저히 헤어날 수 없는 늪처럼 뚜렷한 해결책이 없는 것입니다. 또한 기존 기억력 개선제와 치매 치료제는 위장질환, 식욕감퇴, 불면 등의 부작용까지 동반해 환자들의 고통이 컸습니다. 새로운 치료제



가 절실한 상황, 한국한의학연구원의 마진열 박사가 한약처방 발효 십전대보탕에서 그 답을 찾았습니다.

그 꿈은 머지않아 현실로 다가올 것입니다.

기억력을 개선하는 신물질의 탄생

십전대보탕은 인삼, 백출, 복령, 감초, 당귀, 천궁, 작약, 숙지황, 황기, 육계로 구성된 전통 한약처방입니다. 기존의 한약재 및 한약처방에 발효기술을 접목시킨 것이 혁신의 길을 열었습니다.

연구팀은 효능을 검증하기 위해 실험쥐를 통한 동물실험을 진행했습니다. 실험쥐를 정상군, 기억력 손상을 유발한 유도군(학습·기억력 저해물질 스코폴라민 투여), 기억력 손상 유발(스코폴라민 투여) 후 매일 1회씩 총 14일간 신소재(FSJ)를 경구투여한 실험군으로 나눠 각각의 차이를 관찰했습니다. 추출물의 기억력 개선효과 평가에는 모리스 수중미로실험(Morris water maze test)¹⁾과 수동회피실험(passive avoidance test)²⁾ 등 2가지 실험방법이 활용됐습니다.

실험쥐가 수조에 숨겨진 섬을 찾아가는데 걸린 시간을 측정해 학습 및 기억력을 평가하는 수중미로실험, 실험쥐가 밝은 방에서 어두운 방으로 들어가는데 걸리는 시간을 측정하는 수동회피실험을 통해 발효 십전대보탕이 기억력 회복에 효능이 있다는 것을 밝혀냈습니다. 새로운 뇌신경세포 생성을 약 83% 개선시키는데 효능이 있는 신소재(FSJ)를 개발한 것이죠.

지금까지 우리는 치매를 두려워했습니다. 치매에 걸리지 않았더라도 노화로 인한 인지기능 저하는 어쩔 수 없는 일이라고 여겨왔던 것이 사실입니다. 이 연구 성과는 기업에 기술이전되어 치매 치료에 새로운 전기를 열어갈 것으로 기대됩니다. 우리는 자신의 삶을 온전히 기억하는 노후를 꿈꿉니다.

1) 모리스 수중미로실험 : 숨겨진 목적지를 찾아가는데 걸리는 시간을 측정하여 기억력을 검사하는 공인된 실험방법

2) 수동회피실험 : 밝은 방에서 어두운 방으로 들어가지 않으려고 밝은 방에 머무르는 시간을 가지고 기억력을 측정하는 공인된 실험방법

십전대보탕 구성 약재

백출	복령
감초	숙지황
천궁	당귀
인삼	작약
육계	황기

25

韓藥

믿을 만한 한약재 찾기 힘드시죠? 이제 유전자만 있으면 한약재 감별 똑딱!

식별 어려운 한약재 감별 기술개발

세 가지 약재 비교 구분법		
하수오	백수오	이엽우피소
		
잎모양이 박주가리와 비슷함	앞단면이 매끄럽고, 찢으면 하얀 진액이 나옴	앞 단면이 거칠고, 찢으면 하얀 진액이 나옴
		
고구마와 비슷함. 방추형 또는 덩어리이고, 굵은 가로줄름과 세로줄름이 있다.	껍질 박피시 흰진액이 나오지 않음. 바깥면은 회황색 - 황갈색이며 세로줄름이 많다.	껍질 박피시 흰진액이 나옴. 긴 원기둥 모양으로 조금 구부러져 있고, 불규칙한 원기둥 모양 혹은 방추형을 이룬다.
		
단면의 피부에 원형의 이형 유관속 무늬가 있다.	단면은 선명한 백색이고 분성이 적으며 빈틈이 거의 없다.	단면은 백색에 가까우며 분성이 많으며 빈틈이 있다.

※ 출처: 「본초감별도감」 제1권



추진배경

- 한약재는 같은 속의 식물 종이라고 하더라도 효능 차이가 커 가격대도 다르게 형성
- 가공된 약재는 전문가도 육안으로 약재 구별이 어려워 이로 인한 피해는 피해자의 몫

연구목표

- 다각적 방법의 한의본초 표준화 연구를 통한 객관적·과학적 근거 제시

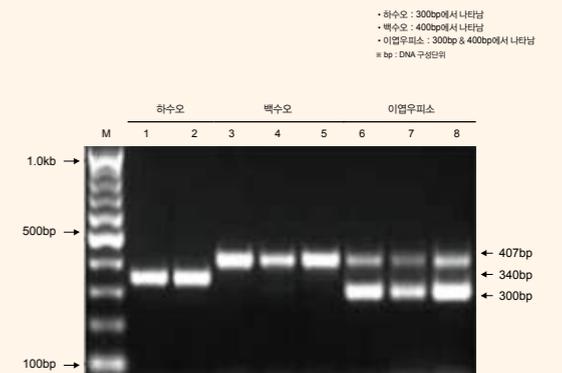
주요내용과 핵심성과

- 각 한약재의 게놈 유전자를 분석하여 종별로 특이성을 갖는 염기서열을 찾은 후 위품을 구별할 수 있는 유전자 마커용 primer 세트(DNA의 특정 부위만 증폭하게 하는 인자) 개발

기대효과와 활용방안

- 불법·불량 한약재의 유통질서 개선
- 국내·외 자원의 선점으로 국제적인 지식재산권 및 한방생명 산업의 주도권 확보

| 세 한약재의 DNA 배열 모습 |



26

천연물질 뱅크, 신약개발의 디딤돌

韓藥

국내 첫 한약 및 천연물질 뱅크 구축

추진배경

- 한약제제 및 천연물질의 해외시장 진출과 개척을 위한 표준화된 한약자원 연구기반 절실

연구목표

- 국내 최대 한약 및 천연물질 뱅크 구축을 통한 한약제제 및 천연물 신약 개발을 위한 기반 마련

주요내용과 핵심 성과

- 한약재의 지표·유효 천연물질 243개 축적
- 한약 소재 공급 파이프라인 구축으로 국내외 한약재의 표준 추출물 900여종 확보



차별성과 우수성

- 국내·외 천연소재의 지식재산권 확보
- 한약(천연물) 소재의 유효성 및 표준화 기반 구축

기대효과와 활용방안

- 허귀 천연물 추출물(표본) 및 천연 화합물 뱅크로 연구의 신속화
- 한약재 추출물의 표준화 구축 및 한약제제와 천연물 신약 개발의 기반이 될 것임

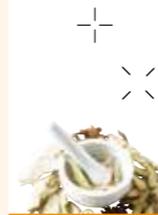
MINI INTERVIEW

Q 해당 연구개발 현황에 대해서 말씀해주세요.

A 한약재 지표·유효 천연 물질은 일부 해외 기업에서 공급하고 있지만 그 수가 지극히 적으며 매우 고가입니다. 한약 및 천연물질 뱅크는 대부분 판매하지 않는 물질이 수집돼 있기 때문에 향후 국내외 연구에 크게 기여할 것으로 기대합니다.

Q 해당 연구는 어떤 의미를 지니고 있나요?

A 글로벌 신약을 개발하기 위해서는 개별 한약재 추출물의 표준화가 선행되어야 합니다. 그런 면에서 한약 및 천연물질 뱅크 구축으로 신약개발을 위한 기반을 다진 것이 가장 큰 의미라고 할 수 있습니다. 이제 기반이 많이 다져진 만큼 한약신약이나 천연물신약제품 개발에 청신호가 켜질 것입니다.



27

만병의 근원, 비만 파뿌리로 고민해결

韓藥

파뿌리 속 황화합물 성분, 지방분해 · 담습제거 효과 규명



추진배경

- 식생활이 풍족해지면서 전 세계적으로 비만 인구증가
- 비만은 당뇨와 고혈압, 심혈관질환 등의 발병위험을 크게 높이기 때문에 대책 필요

연구목표

- 총백(蔥白)이라 불리는 한약재인 파뿌리에서 천연 비만 예방 · 치료 물질 추출하고 그 효능과 작용기전 규명

1) 총백(蔥白) : 파의 흰 부분과 뿌리부분으로, 땀을 내고 추운 기운을 배출하는 효능이 있고, 칼슘과 칼륨 · 비타민C · 유허화합물도 풍부해 예로부터 감기 예방과 면역력 증강에 효과적인 약재로 쓰임



주요내용과 핵심성과

- 파뿌리 속에서 황화합물 성분 추출해 고지방식이 비만 동물모델을 대상으로 동물 실험
- 지방합성 억제하고 혈중 지질을 낮춰 비만 증상을 개선시키는 것을 확인

차별성과 우수성

- 파뿌리에서 추출한 총백추출물의 특허등록 완료 및 관련 기술 이전
- 기존 약물과 달리 부작용(혈압상승과 가슴통증, 불면증, 고혈압, 정신분열증 등)이 없음

기대효과와 활용방안

- 총백추출물을 활용한 비만 예방 · 치료제 개발 박차

MINI INTERVIEW

Q 총백추출물 특허 기술은 (주)CTC바이오에 기술이전 되었습니다. 향후 사업화 계획에 대해서 말씀해주세요.

A (주)CTC바이오는 한국한의학연구원 김호경 박사팀으로부터 총백추출물에 대한 '지질 관련 심혈관 질환 또는 비만의 예방 · 치료제' 특허기술을 이전 받았습니다. 현재 시생산까지 완료한 상태이며 한국한의학연구원의 도움으로 몇 차례의 동물실험을 완료한 결과 기존에 알려진 비만 개선용 기능성 소재인 가르시니아 캄보지아 추출물이나 CLA와 유사하거나 더 좋은 가능성을 가진 것으로 확인되었습니다.

앞으로 총백추출물 제품화를 위해 품질관리에 필요한 지표물질 및 기준규격 설정 연구를 진행할 것이며, 정부의 지원과제를 통해 인체적용시험 임상연구를 지원받아 수행할 계획입니다. 이로써 총백추출물을 비만 예방 · 치료제 혹은 건강식품 형태로 개발해 미국, 캐나다 등 미주시장을 중심으로 유럽, 아시아 등 전세계 시장에 진출하는 것이 궁극적인 목표입니다.



28

탈출구가 보이지 않는 치매, 한약재 ‘오매(烏梅)’로 다스리다

韓藥

치매 예방 및 치료 효능이 우수한 한약소재 개발

추진배경

- 급속한 고령화에 따라 치매 환자가 꾸준히 증가. 보건복지부는 2012년 치매환자 54만명에서 2025년 100만명으로, 2030년 127만명, 2050년 271만명에 이를 것으로 예상됨
- 세계적으로 고령화가 급속히 진행되면서 65세 이상 고령인구의 질높은 삶을 위한 대책 마련 시급

연구목표

- 한의학 원천기술과 천연약물의 체계적 연구로 노인성 치매 예방과 치유를 위한 뇌혈관노화제거기술개발



주요내용과 핵심성과

- 만성 혈관성 뇌손상을 유도한 치매동물모델을 대상으로 한 약재 오매 추출물의 효능을 실험
- 해마 손상의 정상화 및 공간기억능력, 인지기능 개선에 효과가 있다는 사실을 과학적으로 입증
- 오매 추출물을 함유하는 치매 예방·치료용 한약 소재는 2013년 6월 (주)동국제약에 기술이전



: 오매
장미과 매실나무(Prunus mume Sieb. et Zucc.)의 덜 익은 열매를 매연으로 훈증시킨 약재

차별성과 우수성

- 오매 추출물과 같이 독성이 없는 천연물을 활용해 부작용이 없는 소재 개발에 성공
- 현재 동국제약 중앙연구소에서 안전성, 부작용, 독성 등에 대한 임상시험이 진행
- 임상시험 완료 후 기능성 원료로 인정을 받으면 다양한 제형의 건강기능식품으로 상품화할 계획

MINI INTERVIEW

Q 연구의 아이디어를 어디에서 얻으셨나요?

A 이번 성과는 한의학이 미래의 보고라는 것을 검증해주는 사례였습니다. 해당 연구는 한약으로 사용되는 오매(매실 가공)로 효능실험을 진행했는데, 전통의학에서 사용해오던 한약으로 실험에 접근했기에 가능했습니다.

Q 연구개발 중 뜻 깊은 에피소드가 있다면 말씀해주세요.

A 이번 성과를 통해 연구 과정과 결과뿐만 아니라 기술사업화 과정 또한 중요하다는 것을 알게 되었습니다. 사업화에 성공하기 위해서는 특허를 알아보는 안목과 좋은 성과로 이어지게 하는 협업이 중요했습니다. 연구자가 학문으로 성장하는 것도 중요하지만 이에 못지않게 사회적으로 기여하는 과정을 체험할 수 있었습니다.

해당 연구개발을 통해 치매 예방에 효능이 우수한 한약 발굴과 신약 개발 가능성이 증가하였습니다. 우수한 한약 발굴과 신약 개발 연구가 꾸준히 계속된다면, 치료에서 예방으로, 케미컬 약물에 서 천연약물로 의료 패러다임이 변화하는 중심에 한의학이 있을 것입니다.



29

신종·변종 바이러스를 물리치는 항바이러스, KIOM-C

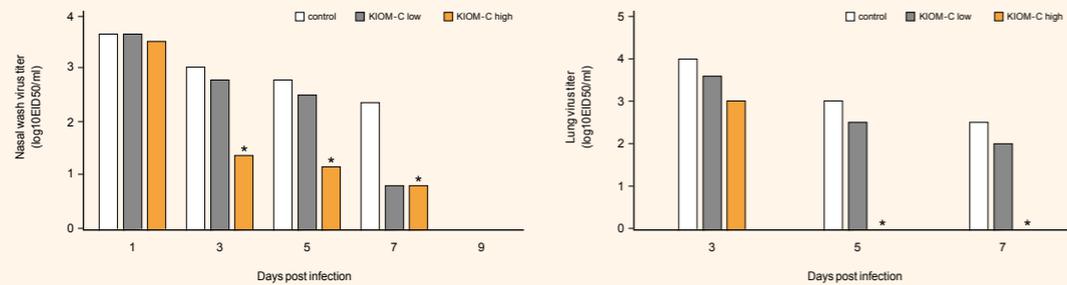
韓藥

항바이러스 및 항암 효능 한약제제 KIOM-C¹⁾ 개발

추진배경

- 최근 환경 및 기후변화로 신종, 변종 바이러스에 대한 질환 확산
- 기존 바이러스 질환 치료제는 한 가지 성분이며 반복 사용 시 내성문제와 부작용 발생
- 한약처방과 한약재는 다양한 성분으로 구성되며 내성문제나 부작용이 없음
- 따라서 내성문제와 부작용이 없는 항바이러스 및 항암 효능 한약제제 KIOM-C 개발

| 항인플루엔자바이러스 효능 |



연구목표

- 안전성이 확보된 바이러스 예방 및 치료제, 항암 보조제 개발

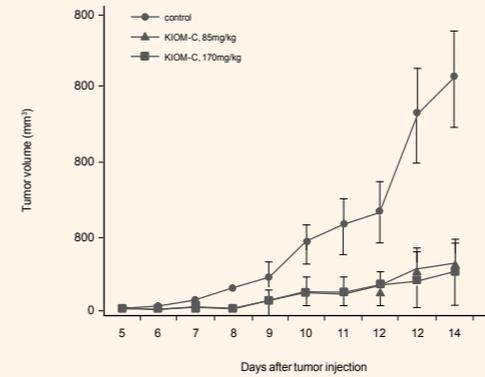
주요내용과 핵심성과

- KIOM-C는 SCI(E) 논문 4편 게재 완료, 국내 특허 등록 3건(항바이러스 2건, 항암 1건), 바이러스 국외 특허 등록 6건 완료

차별성과 우수성

- KIOM-C는 기존 항바이러스제와 달리 다양한 바이러스(인플루엔자, 수포성구내염, 조류병원, 수족구병 바이러스)에 대해 강한 항바이러스 효능을 나타냄
- KIOM-C는 종양성장 억제 및 전이 억제 효능을 나타냄

1) KIOM-C : 2011년 한국한의학연구원(연) 마진열 박사팀이 개발한 15종 이상의 한약재로부터 추출한 천연물. 신종플루 바이러스 증식 억제 효능이 있는 것으로 밝혀짐. 2014년 연구결과를 통해 연구팀은 KIOM-C의 항바이러스 효과와 더불어 항암 효능도 확인.



대조군(식염수)
KIOM-C, 85mg/kg
KIOM-C, 170mg/kg

식염수를 투여한 대조군과 비교하여 KIOM-C를 경구투여한 실험군에서 종양의 크기가 현저하게 작은 것을 보여줌

기대효과와 활용방안

- KIOM-C는 선천면역을 활성화시켜 다양한 신종, 변종 바이러스를 예방하고 치료하는 한약제제로 개발 가능
- 항암 치료 과정에서 정상세포에도 영향을 줘 심각한 부작용을 초래하는 기존의 항암 치료법을 KIOM-C가 보완·대체할 수 있을 것으로 기대

control	F	
	B	
170mg/Kg	F	
	B	
510mg/Kg	F	
	B	

식염수를 투여한 대조군과 비교하여 KIOM-C를 투여한 군에서 폐로 전이된 검은색 종양의 콜로니 개수가 현저하게 적은 것을 보여줌 (F: 폐의 앞면, B: 폐의 뒷면)

MINI INTERVIEW

Q KIOM-C의 개발이 시작된 계기와 향후 계획에 대하여 말씀해주세요.

A 2009년 전 세계적으로 신종플루 바이러스가 유행했습니다. 기존 바이러스 치료제는 내성문제와 부작용 등 걱정되는 부분이 많았기에, 한약재를 통해 안전한 천연 항바이러스 소재를 개발하고자 노력했습니다. 한약은 오래 전부터 감염성 질환을 치료하는데 사용돼 왔습니다. 이 정보를 바탕으로 KIOM-C를 개발할 수 있었습니다.

이번 연구를 수행하며 한 가지 어려웠던 점은, KIOM-C는 항바이러스 효능이 탁월하지만 여러 한약재로 구성돼 환경요인에 따라 원료 성분 변화가 심하기 때문에 지표물질 표준화에 어려움이 있다는 것입니다.

이러한 점을 극복하고자 KIOM-C의 단일화합물 50여 종을 분리, 약리효능성분을 규명하고 있습니다. 또한 분리된 단일성분들은 효능 평가를 실시하여 바이러스 치료용 전문의약품으로 개발할 계획입니다.



30

韓藥

아토피, 스테로이드계 연고 바르기 겁나셨죠? 천연 아토피 치료제로 걱정을 내려놓으세요

천연 아토피 치료제 KIOM-MA128 개발



추진배경

- 최근 유전이나 면역 이상의 문제뿐만 아니라 환경오염, 스트레스 등 후천적 요인으로 인한 아토피 환자 급증으로 천연 아토피 치료제 개발이 요구됨
- 아토피 치료제인 스테로이드계 연고는 장기간 사용 시 표피 성장억제, 피부의 과다 자극, 균의 내성, 모세 혈관 확장, 부종, 위장장애 등 부작용이 있음

연구목표

- 안전성이 확보된 천연 아토피 치료제, 아토피 개선용 건강기능식품, 아토피 개선 및 미백용 화장품 개발

주요내용과 핵심성과

- 아토피 유발 마우스를 이용한 전임상 시험 실시
- 항천식, 미백, 중앙중식억제, 전이억제 등 다양한 효능 확인

차별성과 우수성

- KIOM-MA128은 천연 한약재에 발효 과학을 융합해 만든 천연물 유래 복합 한약제제임
- KIOM-MA128은 여러 가지 한약재로 구성되어 다양한 성분을 함유하며 항아토피 효능뿐만 아니라 천식, 미백, 상처 치유, 항암 등 다양한 효능이 있음

기대효과와 활용방안

- KIOM-MA128의 다양한 효능을 최대한 살릴 수 있는 의약품 및 화장품으로 개발 가능



MINI INTERVIEW

Q 아토피 치료제로서 KIOM-MA128은 어떤 의미가 있을까요?

A 아토피는 복합적인 원인으로 발생합니다. 따라서 한 가지 성분으로 치료하기보다는 한약제제의 다양한 성분으로 시너지 효과를 유발해 치료하는 것이 효율적입니다. 최근 여러 가지 원인으로 아토피 환자가 증가하는 상황입니다. 일상생활에 불편함을 주는 것을 넘어 고통까지 느끼고 있습니다. 따라서 '부작용 없이, 장기적으로 사용할 수 있는 한약소재'로 이루어진 KIOM-MA128은 아토피로 힘들어하는 환자들에게 건강한 일상을 선사할 것입니다.

Q KIOM-MA128의 향후 개발 계획에 대해서 말씀해주세요.

A KIOM-MA128은 식품으로 사용할 수 없는 소재가 포함되어 있기 때문에 의약품으로 개발해야 합니다. 국가 공인 안전성평가 기관에서 독성 시험을 한 후 산업화가 가능하기 때문에 그에 대한 보완연구 계획을 세우고 있습니다. 또한 KIOM-MA128을 화장품으로 개발하기 위한 연구 소기업 설립을 추진 중입니다. 향후 아토피 치료 전문의약품으로 개발할 계획입니다.



31

혈관 막히는 혈전증, 한의학으로 치료

韓藥

한약재 추출물로 혈전증¹⁾ 예방·치료 신소재 개발

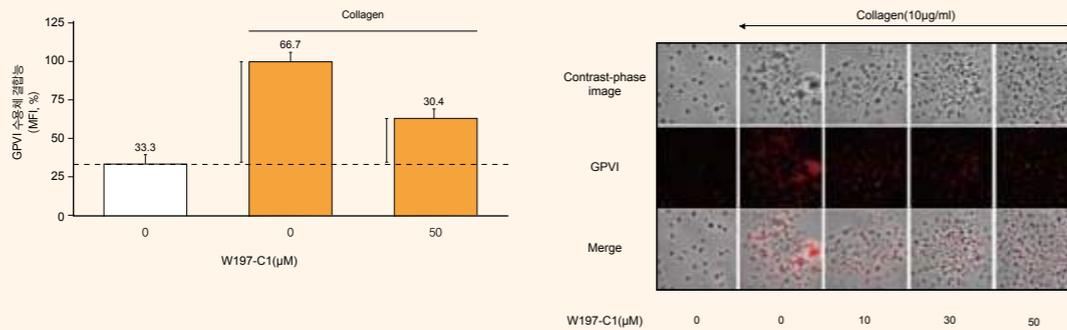
추진배경

- 세계보건기구(WHO) 발표에 따르면 2012년 전 세계 사망원인 1위는 심혈관계 질환으로 돌연사의 주범이며, 혈전증은 심혈관 질환의 주된 원인임
- 현재 외과적 치료 및 약물치료가 병행되지만 외과적 시술 이후 재발율이 높아 지속적인 약물 복용 필수
 - 따라서 안전성이 확보되고 효능이 우수한 항혈전제 개발이 필요

연구목표

- 우수한 효능을 가진 한약재 유래 천연물 신약 소재(E20과 W197-C1) 개발

| 혈소판 내 수용체의 활성화 비교(W197-C1) |



주요내용과 핵심성과

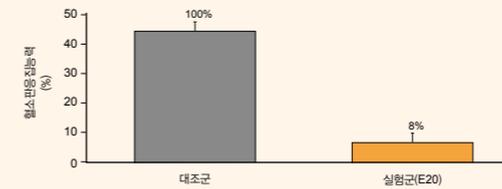
- 혈전 생성을 92%까지 억제시키는 신소재(E20)와 혈액 응고에 관여하는 혈소판의 활성화를 약 54.5% 낮추는 신소재(W197-C1)를 개발하고 (주)한국전통의학연구소에 기술이전

1) 혈전증 : 혈전(혈관 내 피가 굳어서 생긴 덩어리)에 의해 혈관이 막히고, 피의 흐름을 막아 질병을 일으키는 증상을 혈전증이라고 함.

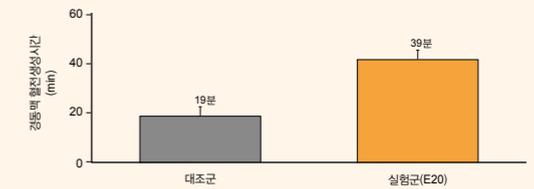
- 선급실시료 1억 2000만원 및 경상실시료로 순매출액의 3%
- 기존 항혈전제는 부작용으로 장기 복용이 어렵지만 E20은 안전성이 확보되고 부작용이 제거돼 장기 복용 가능
- 실험쥐를 통해 매일 1회씩 5일간 한약재 추출물 E20을 경구 투여한 실험군, 투여하지 않은 대조군으로 나눠 관찰
 - 실험군과 대조군의 혈액을 채취해 혈소판 응집 유도물질을 투여한 결과 대조군에 비해 실험군이 혈소판 혈액 응집 능력이 약 92%까지 억제
 - 또한 혈전이 생성되는 시간을 확인한 결과 실험군이 대조군에 비해 시간이 약 2.2배 늦춰짐
- 또 다른 한약재 추출물 W197-C1으로 세포실험을 한 결과 아무런 처치를 하지 않았을 때보다 W197-C1으로 투여했을 때 혈소판 내 수용체의 활성이 약 54.5% 낮아지면서 수용체와 콜라겐의 결합 억제

기대효과와 활용방안

- 현재 항혈전 효능 소재 E20과 W197-C1은 기술이전이 완료돼 기업과 공동연구를 진행 중이며 상용화를 추진하고 있어 항혈전제 시장에서의 고부가가치 창출 기대



대조군에 비해 'E20'을 투여한 실험군의 혈소판 혈액 응집능력이 92% 정도까지 억제됨

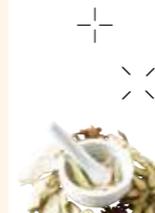


경동맥 내부에 혈전이 생성되는 시간이 대조군에 비해 E20을 투여한 실험군에서 약 2.2배 늦춰짐

MINI INTERVIEW

Q 해당 연구개발의 성과와 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 본 연구의 성과는 크게 두 가지입니다. 첫 번째는 누구나 쉽게 접근 가능하며 안전성이 확보된 소재를 개발했다는 것이고, 두 번째는 오랫동안 정체돼 있는 기술적 한계를 극복해 해결책을 제시했다는 것입니다. 기존에 사용된 항혈전제가 여러 가지 부작용(신신성 출혈, 위장질환 등)을 가지고 있어 위험부담이 컸는데, 환자들이 부작용에 대한 공포에서 벗어날 수 있게 될 것이기에 큰 의미가 있습니다. 또한 항혈전제 개발은 상당히 미흡하다고 판단될 만큼 연구개발 상황이 좋지 못했는데 이번 성과를 계기로 항혈전제 개발의 새로운 기틀을 마련했습니다. 현재 본 연구의 항혈전 신소재에 대한 기술이전이 완료됨과 동시에 공동연구를 진행하고 있는 상황입니다. 안전성이 확보된 건강기능성 제제 혹은 식품첨가물 그리고 한약 신약 제제로 상용화를 추진해 심혈관질환 분야에서 국민보건향상에 기여할 것으로 기대합니다.



32

당뇨병성 망막증, 치료부터 예방까지 가능한 물질 개발

韓藥

당뇨병성 망막증¹⁾ 치료 물질 기술이전

당뇨병성 망막증 치료 물질 기술이전

세계적으로 당뇨병성 망막증 치료제가 없는 상황에서 당뇨병성 망막증 치료길 '성금'.

당뇨병성 망막증 치료제 세계 시장을 선점할 것으로 기대됩니다.

- 고혈당에 의한 망막혈관 및 시신경 세포의 손상을 치료·예방하는 물질 COHP 개발
- 2015년 3월 (주)한국약품으로 기술이전(선급실시로 5억원, 경상기술로 순 매출액 1.5% 조건)
- 2015년 2월 국내특허 등록 완료, PCT 국제 출원 완료



한약 및 천연물질을 이용한 지속적인 질병 예방 치료제 연구를 통해 현대 의학의 한계점을 극복하고, 국내뿐만 아니라 해외시장에도 적극적으로 진출하여 한의학의 위상을 높이는 데 이바지하고자 합니다.

추진배경

- 당뇨병은 30세 이상 성인 10명 중 1명이 앓고 있으며 합병증이 더 무서운 질환
- 합병증 중에서 당뇨병성 망막증은 녹내장, 황반변성과 함께 실명을 일으키는 3대 안과 질환
- 우리나라는 당뇨병으로 인한 사망률이 OECD 국가 중 최고 수준으로 이에 대한 건강관리가 필수적인 상황인 만큼, 당뇨병의 대표적인 합병증인 당뇨병성 망막증의 치료와 예방 연구가 시급

1) 당뇨병성 망막증 : 당뇨병성 망막증이란 당뇨병 환자가 오랜 기간 고혈당에 노출되어 망막이 손상을 입는 안과 합병증. 20~64세 성인이 실명을 하게 되는 가장 흔한 원인이 바로 당뇨병성 망막증. 보건복지부 자료에 따르면 2012년 65세 이상 당뇨병 환자 5명 중 1명이 이 병을 경험한 것으로 나타남.

주요내용과 핵심성과

- 만성당뇨로 인한 합병증을 지연·예방·치료할 수 있는 한약복합제제 후보소재 개발
- 연구 과정에서 국내 최대 한약 및 천연물질뱅크를 구축해 한약제제와 신약 개발 기틀 마련

차별성과 우수성

- 다수의 특허 출원 및 등록, PCT 국제 출원
- 연구를 통해 개발한 물질을 제약회사에 기술이전 성공

기대효과와 활용방안

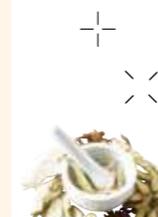
- 연구개발과 함께 기본 인프라 구축에 힘써 앞으로 당뇨 합병증 분야 연구가 더욱 활성화 될 것

연도	AGE 억제 효능검색 (건수)	AR 활성 억제 검색 (건수)	제브라 피쉬에서 효능확인 (건수)	질환모델 동물에서 효능확인 (건수)	기전 연구 (건수)	후보 소재
2011	98	131	33	10	8	-
2012	334	118	71	6	5	1
2013	228	145	56	14	5	-
2014	325	68	71	16	5	3
2015	147	397	20	11	5	3
합계	1132	859	251	57	28	7



당뇨병 합병증 특히 당뇨병성 망막병증으로 대표되는 안구 질환을 겪는 환자들을 위해 한국한의학연구원에서는 지난 2004년부터 당뇨합병증 질환 예방 및 치료제 연구를 추진해왔으며, 총 7종의 후보 소재를 발굴하였습니다.

MINI INTERVIEW



Q 해당 연구가 성공적인 결과를 얻을 수 있었던 비결은 무엇이라고 생각하시나요?

A 한약은 셀 수 없는 성분으로 구성돼 있습니다. 당뇨 합병증 역시 한 가지 요인으로 발생하는 게 아니죠. 이 연구는 한약의 다양한 성분들이 합병증을 유발하는 여러 작용점을 조절할 수 있다는 개념에서 출발했습니다. 이 연구가 세계에서 통할 수 있도록 실험과 데이터 수집, 결과 분석 등을 국제 기준에 맞췄습니다. 그랬기 때문에 미국, 유럽 당뇨병학회에서 우리 성과를 발표할 수 있었고 우리가 발굴한 한약제제의 효능을 세계에서 인정할 수 있는 계기를 만들었습니다. 본 연구의 최종 목표는 부작용이 없고 효과가 뛰어난 한약제제를 개발해 당뇨병이 합병증으로 진전되지 않도록 예방·치료하는 것입니다.

먹고 싶은 대로
먹으면서 건강하게
살 뻐자!

췌장 내 지방 흡수를 줄일 수 있는 치료 물질 개발

고지방·고열량 음식이 증가하면서 현대사회를 살아가는 우리에게 비만은 피할 수 없는 질병이 되었습니다. 다이어트와의 전쟁에서 자유로울 수 없는 우리에게, TV 광고가 선전하는 다이어트 약은 아찔한 유혹! 부작용 또한 걱정거리이죠. 한국한의학연구원은 체내에 축적된 지방의 분해를 유도하고 체중을 감소시키며 전임상 독성실험에도 안전한 비만 치료 물질을 개발하였습니다.

마디풀과(科)에 속하는 다년생 한약재에서 추출한 한약기반 치료물질(POCub)이 바로 그것입니다.

- 미국 등 해외 7개국에 특허 출원
- 선급실시료 5억 2,000만원에 기술이전(주)아리바이오

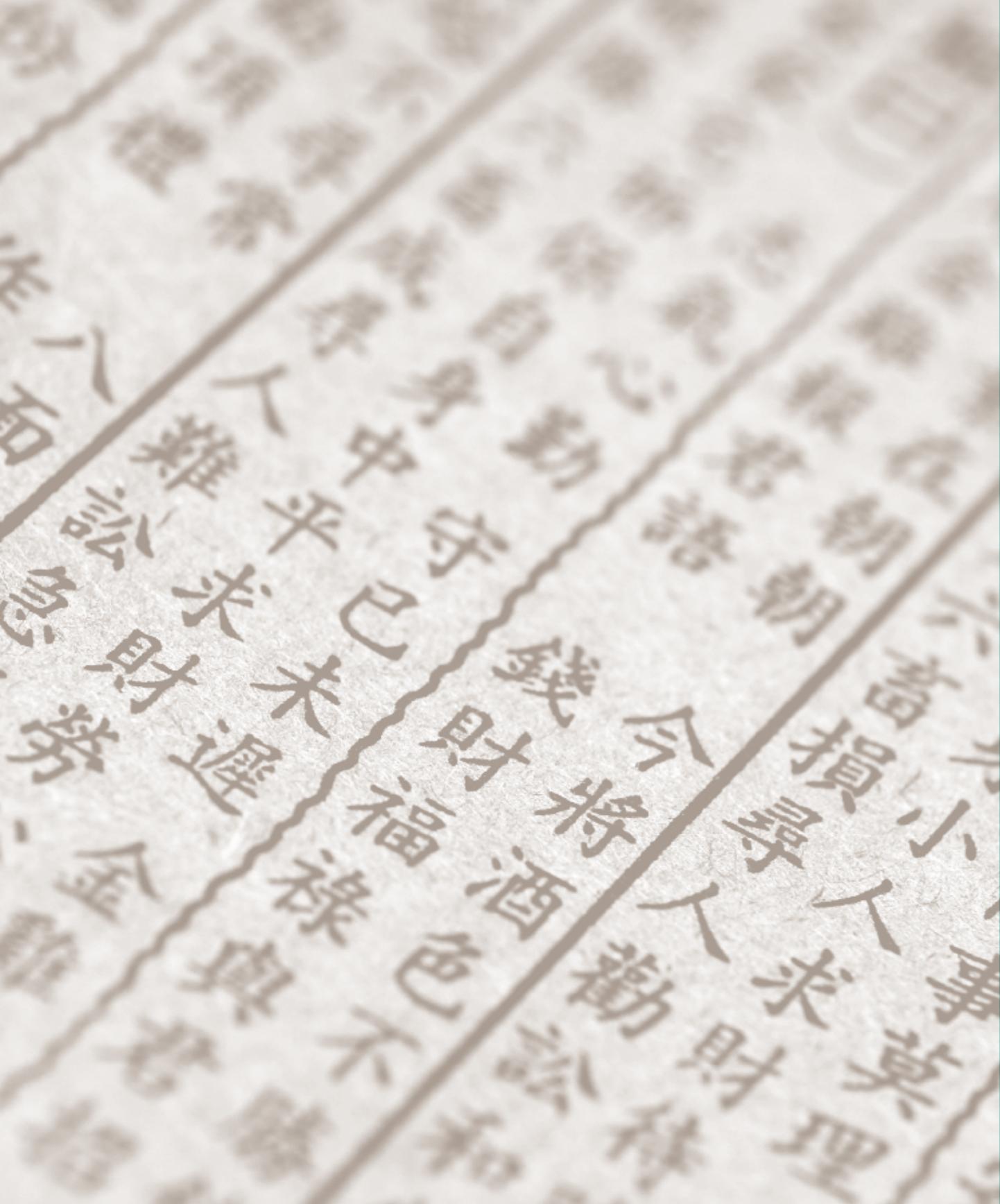


한약재로 약(藥)이 되는 화장품

전통지식과 첨단과학이 낳은
생기있는 아름다움

공과(科) 식물 추출물로 피부 노화개선에
탁월한 천연물 소재를 개발하였습니다.

한국한의학연구원은 공과(科) 식물에서
피부 노화개선에 탁월한 효과를 지닌
피부 노화 억제 천연물 소재를 개발,
코스메슈티컬(cosmeceutical) 시장에서
고부가가치를 창출하고 건강한 아름다움을
만들어갑니다.



한의학
프로젝트

50

미래를
만들다

part
04

문헌 지식정보

스마트한 지식과 정보로
미래를 만들다





문헌
지식정보

IT와 만난 한의전통지식,
우리 생활과 더욱 가까워집니다.

한국한의학연구원은 수천 년 역사와 함께 이 땅에 차곡차곡 쌓인 한의전통지식을 IT와 결합해 현대적으로 활용합니다. 이로써 한의전통지식이 우리 생활과 가까워져, 언제 어디서든 접할 수 있습니다. 온고지신(溫故知新)을 넘어 온고창신(溫故創新)의 정신으로 옛 것 속에서 새로운 가치를 창출하고자 하는 노력입니다.

작은 손 안에서 펼쳐지는 동의보감의 세계

모바일 어플리케이션 '내손안에 동의보감'



우리나라에는 위대한 의학 서적이 있습니다. 허준 선생(許浚, 1537~1615)이 1596년 왕명을 받고 편찬을 시작하여 1610년(광해군 2) 완성한 이것은 바로 『동의보감』¹⁾입니다. 2009년 유네스코세계기록유산으로 등재되었습니다. 고문헌이기 때문에 일반 국민들은 직접 접하기 힘들었던 『동의보감』이 모바일 어플리케이션 옷을 입고 새롭게 태어났습니다.



모바일 기기만 켜면 한의학의 궁금증이 풀린다

『동의보감』은 2,000여 가지 병증을 밝히고 1,400여 종 약물을 다스리며 4,000여 가지 처방을 내린 '동양의학을 집대성한 한의학의 백과사전'입니다. 이 문헌의 가장 큰 특징은 '병의 치료와 예방, 건강도모'를 함께 헤아릴 수 있게 했다는 점입니다. 병이 났을 때의 치료보다는 병을 예방하거나 건강을 추구하는 '양생법(오래 살기 위하여 몸과 마음을 편안히 하고 병에 걸리지 않게 노력하는 것)'에 초점을 맞춰, 건강한 삶을 위한 올바른 방향을 제시했습니다.

조선시대 평균 수명은 40세를 넘기기 힘들었습니다. 그래서 『동의보감』은 신체의 균형을 깨뜨리지 않고 심신을 단련해 질병으로부터 건강을 지킬 수 있도록 한 것입니다. 이는 오늘날의 예방의학과 같습니다.

이렇듯 역사와 지혜가 총망라된 『동의보감』을 언제 어디서든 볼 수 있다면 얼마나 좋을까요? 그래서 시작하게 된 것

1) 문화재청은 2015년 6월 22일 국가지정문화재 보물이자 유네스코 세계기록유산인 '동의보감(東醫寶鑑)' 3권을 국가지정문화재 국보 제319-1호, 제319-2호, 제319-3호로 승격 지정함.

이 한국한의학연구원의 『동의보감』 전산화 및 어플리케이션 개발 프로젝트입니다.

'내손안에 동의보감' 어플리케이션은 iOS 및 Android 버전으로 2014년 8월 공개되어, 4개월 만에 10,000여 건 다운로드 되었으며 월평균 6,000회 이상 사용되고 있습니다. 이것이 전문분야 어플리케이션이라는 점을 감안했을 때, 폭발적인 인기라고 할 수 있습니다.

더욱 기대되는 것은 국외 사용자들도 점차 증가세(전체 누적 사용량의 4%)를 보이고 있다는 점입니다. 미국, 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 프랑스, 일본, 중국의 사용이 눈에 띕니다.

한의학 다국어 번역의 이정표

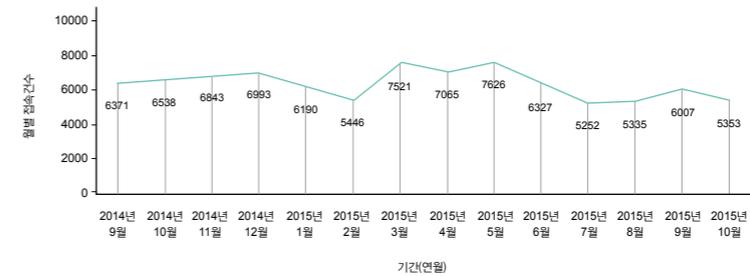
『동의보감』은 '내손안에 동의보감'이 개발되기 전에도 인터넷에서 원문과 국역문을 검색할 수 있었습니다. 하지만 대

부분의 것이 출처가 불분명한 것들이었지요. 면밀히 살펴보면 원문 일부가 빠져있거나 번역에 오류가 있는 것도 많았습니다. 그와 반대로 '내손안에 동의보감'은 원문 및 국역문과 영역문을 공식적으로 전산화한 최초의 사례입니다. 그만큼 여러 사람들의 기나긴 노력 끝에 양질의 콘텐츠가 탄생했다고 할 수 있습니다.

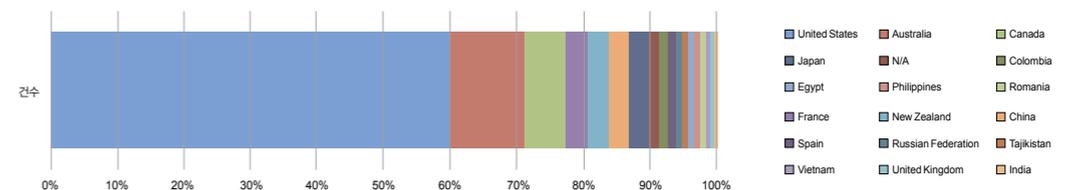
'내손안에 동의보감'은 한의학 전문용어를 살리면서도 한글 세대가 읽을 수 있는 문장 수준으로 국역한 것이 큰 특징입니다. 따라서 이는 앞으로 한의학 다국어 번역의 이정표가 될 연구 성과로 손꼽힙니다.

손 안에 놓여 있는 핸드폰을 켜서 '내손안에 동의보감'을 검색해 어플리케이션을 다운받는 데는 채 1분이라는 시간도 걸리지 않습니다. 작디작은 모바일 기기를 들고 있을 뿐인데 아주방대한자료가바로바로검색됩니다. 이제어플리케이션을 열어 선조들의 지혜로 내 몸의 건강을 지킬 차례입니다.

| '내손안에 동의보감' 어플리케이션 월별 사용량 |



| '내손안에 동의보감' 어플리케이션 국외 누적 사용량 |



우리 고유의 전통의학지식을 한곳에 담다

전통의학의 결정판, 『전통의학교전국역총서』 발간



한의학은 우리 땅에서 수천 년 동안 함께 해 왔습니다. 그래서 우리에게 맞는 약재나 침법, 치료법 등 우리만의 독자성을 지닌 지식과 경험이 선조들에 의해 수없이 기록되었지요. 하지만 안타깝게도 그동안에는 우리 전통의학 고전서적을 번역해놓은 자료가 없어 접근이 쉽지 않았습니다. 이런 상황에 우리 전통의학 고전서적을 발굴하고 정리하여 한국어로 번역한 『전통의학교전국역총서』가 발간된 것은 참으로 기쁜 일입니다.

경험의학의 발걸음을 읽다

2007년, 한국한의학연구원에서는 의미 있는 프로젝트가 시작됐습니다. 조선 중기에 편찬된 전통의학서적을 번역하여 원문과 함께 현대적으로 편집하고 출판하는 사업이 추진된 것입니다. 이 프로젝트가 성공적으로 수행되면 다양한 분야의



과학자들과 건강에 관심이 많은 국민들에게 보급이 가능합니다. 또한 국역을 바탕으로 다국어 번역도 용이해져 한의학의 세계화에 이바지할 수 있습니다. 대한민국 한의학 발전에 지대한 영향을 끼치는 것이지요.

『전통의학교전국역총서』는 조선 중기에 편찬된 것으로 알려진 『사의경험방』과 『의방합부』, 『의가필용』, 『별초단방』 등이 번역돼 있습니다. 특히 『사의경험방』은 17세기에 활약했던 네 명의 명인인 채득기, 이찬, 허임, 박렴의 경험처방이 담겨 있습니다. 수천 년 이어져 내려온 한의학과 조선중기 이후 형성된 독자적 경험의학이 서로 융합되어 뿌리내리는 과정을 면밀히 살펴볼 수 있는 기록이지요.

한국한의학연구원은 『전통의학교전국역총서』를 발간하며 한 가지 중요한 사실을 절실히 깨달았습니다. 우리 고유의 전통 의학서적에는 중국에서는 찾아볼 수 없는 한의학만의 처방이 담겨있었던 것입니다. 한의학은 한국, 중국, 일본이 수없이 영향을 주고받았습니다. 그럼에도 우리의 환경과 상황을 고려한 이론 및 처방이 우리만의 독자성을 지니고 발전했습니다.

전통의학 현대화의 원천

『전통의학교전국역총서』는 현재 38종 45권까지 발간되었습니다. 한문으로 기록된 우리나라 전통의학 고전서적들을 한글로 번역하고 현대적으로 편집한 결과물입니다. 우리 고전 의학

서를 한글로 번역해 출판한 것으로는 최초의 사례입니다. 그만큼 전통 의학을 현대화하는 데에 크게 도움이 되리라고 봅니다. 이 책에는 민간에서 손쉽게 활용할 수 있는 처방과 치료방법부터 난치성 질환에 대한 임상경험까지 아주 풍부한 의학지식이 담겨 있습니다. 또한 치료과정에서 사용된 수많은 약재에 대한 정보도 담겨 있고요. 우리나라에서 독자적으로 발전해 유용하게 쓰였던 치료 경험, 고유 이론, 처방, 약물서적을 발굴하고 현대적으로 번역, 편집한 보물 같은 책들입니다. 이 정보는 새로운 연구개발의 원천이 될 가능성이 충분합니다.

『전통의학교전국역총서』는 한국한의학연구원 자료정보실에서 전권 열람이 가능하며, 2016년부터 한의학교전 DB(<http://mediclassics.kr>)에서도 온라인으로 열람이 가능합니다. WIPO(세계지식재산권기구)와 나고야의정서를 대비해 전통지식재산 보호 및 발굴에 큰 힘이 될 것입니다.

『전통의학교전국역총서』에 번역된 의서 38종			
『사의경험방』	『의가필용』	『양무신편』	『의방합부』
『요략』	『주춘신방』	『수세비결』	『단국경험방』
『의본』	『별초단방』	『연소천지문답』	『신기천험』
『치중지남』	『치중비방』	『검요』	『춘감록』
『의가비결』	『수진경험신방』	『진우신방』	『진양신방』
『의휘』	『석곡산고』	『석곡심서』	『포상기문』
『의감중마』	『소문대요』	『실험단방』	『의원거강』
『이석간경험방』	『약산호고종방찰요』	『식의심감』	『우점만고』
『우점잡저』	『본초정화』	『침구경험방』	『치중방』
『본초유함요령』		『상한창화훈지집』	

37

한의학, 이제 영어, 스페인어, 러시아어, 터키어로도 만난다!

文 | 知
獻 | 識
情 | 報

다국어 번역 한의학 개론서인 『다국어번역한의학』 발간

추진배경

- 외국어로 된 한의학 교재 또는 개설서 부재에 따라 한의학 우수성 홍보에 지장
- 영어권뿐 아니라 중남미, 러시아 등 다양한 해외 지역에서 한의학 수요가 증대
- 한의학의 세계화, 한의학의 해외진출을 위한 효율적인 문헌적 인프라 구축 필요

연구목표

- 주요 언어(영어, 스페인어, 러시아어, 터키어 등) 번역 한의학 개론서 개발
- 국내 방문 해외 주요인사 및 해외 진출 국내 한의학 관련 기관 · 학교 배포, 확산
- 한의학 임상서적 번역으로 영역을 확대할 수 있는 기반 마련

주요내용과 핵심성과

- 한의학의 이론 및 치료법을 소책자에 압축하여 전재함
- 한국한의학 역사 및 독창성을 담아내어 중의학과 차별화된 한의학의 양상 소개
- 스페인어, 러시아어, 터키어의 경우는 동아시아 전통의학 최초 간행 및 배포에 해당함



제목	번역 외국어	주요 내용
『한의학개설서(Introduction of Korean Medicine)』	-영어, 스페인어, 러시아어, 터키어	한의학의 특성, 한의학의 의료서비스, 한의학 이론, 한의학 치료법, 주요 인물과 고전
『방약합편(Compilation of Formulas and Medicinals Addendum)』	-영어	-『방약합편(方藥合編)』은 조선시대 의학자인 황도연(黃度淵, 1807~1884) 이 자신의 저술인 손익본초(損益本草, 1868)와 의방활투(醫方活套, 1869)를 토대로 만든 책 -본초와 방제의 핵심적인 내용을 아우르면서도 매우 요약적이기 때문에 현재 까지도 한의학 진료에 유용하게 활용



활용 사례

- 러시아어로 된 한의학 개설서, 우즈베키스탄 의료인 대상 교육 교재로 활용
-상지대학교 산학협력단과 대한예방한의학회가 수행하고 있는 한의학 ODA(공적개발원조) 사업의 일환으로 우즈베키 의사재교육 과정에 한의학 교육이 주 5일, 3주간 시행되면서 한국한의학연구원에서 편찬한 러시아어 한의학 개설서가 교재로 사용(2015년)

『다국어번역한의학』 누구나 볼 수 있습니다.
『다국어번역한의학』는 한의학 세계화의 일환으로 한의학 고문헌을 다국어로 번역해 누구나 사용할 수 있도록 했습니다. 이 자료는 한국한의학연구원 홈페이지 (www.kiom.re.kr)에서 다운로드 받을 수 있습니다. (홈페이지메인 화면 → 출판물 → 『다국어번역한의학』 다운로드)

MINI INTERVIEW



- Q 『다국어번역한의학』 외에 한국 한의학자가 해외에 소개된 사례에 대해서 말씀해주세요.
- A 한국한의학연구원이 발간한 영문서적인 『동의보감 영문개설서(How To Read Donguibogam Easily)』, 『사상체질의학(Sasang Constitutional Medicine)』, 『동의사상신편(New Compilation of Four Constitutional Medicine)』이 있습니다. 이 서적이 동국대학교 미국 로스엔젤레스(DULA) 캠퍼스에서 한의학 교재로 사용됩니다.
『다국어번역한의학』를 비롯하여 세 권의 영문서적까지, 한의학이 세계로 뻗어나가고 있습니다. 이는 한의학의 인지도를 넓혀 한의학의 세계 시장 진출에 큰 역할을 할 수 있는 출발점이 될 것입니다.

우리 전통지식, ‘한국전통지식포탈’에서 온고지신하세요! 한의학 고전에서 특허문헌까지 총망라

한국전통지식포탈(www.koreantk.com)구축



추진배경

- 우리나라 전통지식의 국제적 보호와 전통지식의 경제적 중요성이 상승하면서 한약재, 전통처방, 향토음식, 전통공예 전통지식에 대한 관심 증폭
- 한국한의학연구원은 2005년부터 2007년까지 사이트 개발기관으로서 특허청, 한국과학기술정보연구원(KISTI)과 공동으로 한의학 등 전통의학 분야에 대한 전통지식 전문 웹사이트 구축 추진

연구목표

- 한국전통지식 관련 지식 데이터베이스화 및 전 국민이 사용 가능한 웹사이트 구축

주요내용과 핵심성과

- 우리나라에 산재해 있는 전통지식에 대한 ▲학술논문 ▲천연약재 ▲전통처방 ▲병증정보 ▲한의학 용어사전 ▲특허분석 정보 ▲화합물 정보 등 모두 28만 여 건에 이르는 방대한 전통지식이 정리
- 전통지식의 경제적 중요성이 상승하면서 천연약재, 전통처방, 향토음식, 전통공예 등 폭넓은 분야로 확대하였고 2014년까지 약 36만 건의 방대한 지식정보를 구축
- 웹사이트의 지속적인 서비스 개선을 통한 데이터 및 콘텐츠에 대한 사용자 참여 기회와 편의성 확대

기대효과와 활용방안

- 한국 전통지식의 국제적 보호를 위한 기반 마련
- 전통지식 관련 학문 · 산업의 육성 및 발전 촉진

MINI INTERVIEW

Q 웹사이트를 개발하기까지의 과정과 의미가 궁금합니다.

A 우리나라의 전통지식을 보호하고 새로운 기술개발에 발판이 될 한국전통지식포탈 구축은 2005년부터 추진되었습니다. 한국한의학연구원은 2005년부터 3년간 한의학 분야에 대한 전통지식 데이터베이스를 구축하는 개발기관으로서 특허청, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 등과 협업하여 초기 전통지식포탈의 성공적인 개통에 일조했습니다.

한국전통지식포탈이 구축 · 활용됨으로 해서 우리나라 전통지식과 관련된 지식재산권 보호에 기반을 다지게 됐습니다. 이로써 전통지식분야 학문 및 산업 발전에도 크게 기여할 것으로 기대합니다.

39

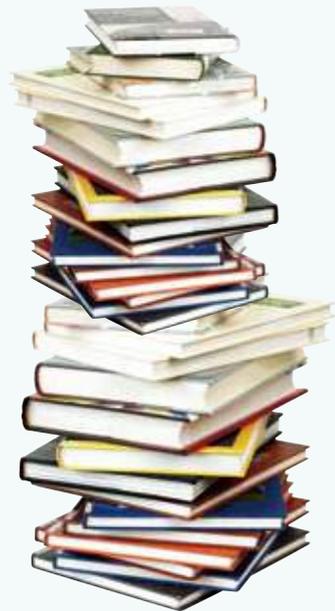
文獻 | 知識情報

한의학 지식 검색, 한방에 해결한다

한의 시맨틱 검색 시스템 개발

한의 시맨틱 검색 시스템

(<http://cis.kiom.re.kr/semantic/>)



추진배경

- 한의 지식은 대부분 책으로 보급·이용되었으나 IT 기술 발전에 따라 디지털화된 지식의 필요성 증가
- 최근 시맨틱 웹¹⁾이라는 기술이 각광을 받으면서 한의 지식을 사람이 읽고 처리하는 것보다 기계가 해석해서 자동으로 처리하는 방법들을 연구하고 있으며 이를 위해서는 온톨로지²⁾가 필요함

1) 시맨틱 웹(Semantic Web) : 컴퓨터가 사람을 대신하여 정보를 읽고 이해하고 가공하여 새로운 정보를 만들어 낼 수 있도록, 이해하기 쉬운 의미를 가진 차세대 지능형 웹. 예를 들면, 휴가 계획을 짜기 위하여 웹 상에 있는 여행정보를 일일이 직접 찾아서 비행기와 호텔을 예약하는 대신에 자동화된 프로그램에 대략적 휴가일정과 개인의 선호도만을 알려주면 자료의 의미가 포함되어 있는 웹 상의 정보를 해독하여 손쉽게 세부일정과 여행에 필요한 예약이 이루어지는 것과 같은 원리(출처 : 네이버 지식백과)

2) 온톨로지(Ontology) : 사람들이 세상에 대하여 보고 듣고 느끼고 생각하는 것에 대하여 서로 간의 토론을 통하여 합의를 이룬 바를 개념적이고 컴퓨터에서 다룰 수 있는 형태로 표현한 모델(출처 : 위키피디아)

연구목표

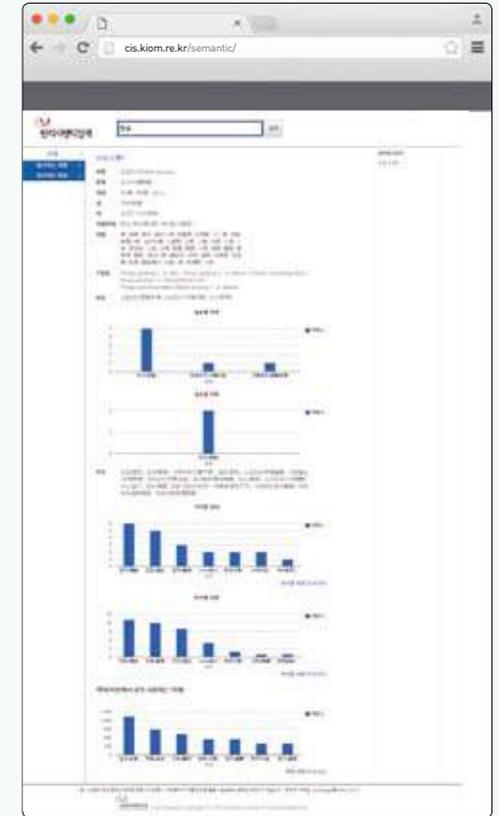
- 사용자 검색어에 대한 한의 온톨로지 기반 검색 결과 제공
- 단순 검색 결과뿐만 아니라 검색 결과와 연관된 한의 지식 추가 제공

차별성과 우수성

- 기존에 온톨로지를 이용한 의미 기반 검색 시스템은 여러 곳 존재하나 한의분야에서는 유일함
- 한의 지식을 정형화하고 체계적으로 구축한 온톨로지를 이용
- 다른 시스템에서 온톨로지에 존재하는 객체 ID를 연결함으로써 온톨로지 지식과 쉽게 연결이 가능

기대효과와 활용방안

- 한의학 지식 정보 활용 서비스, 한의 진료 지원 서비스 등에 연결 및 활용 가능
- 한의학기반 의료 시스템에서 한의 정보 검색에 활용



MINI INTERVIEW

Q 시스템 개발의 아이디어를 얻게 된 계기에 대해서 말씀해주세요.

A 어떤 곳에서 아이디어를 얻었다기보다는 차별화에 중점을 두었습니다. 한의학 지식에 대한 전문적 정보 검색과 더불어 효능이나 증상에 대한 간략한 설명 정보와 약재 사진 등도 넣어 일반인이 좀더 쉽게 한의학에 접근할 수 있게끔 했습니다.

시맨틱 검색을 쉽게 설명하면, '마황'을 검색하면 우선 시스템이 사용자가 약재를 검색하고 있다는 것으로 자동인식 합니다. 검색어가 약재이기 때문에 약재의 효능과 주치와 같은 약재의 기본 정보를 보여주며, 또한 약재와 연관된 처방과 병증의 연결고리도 제공함으로써 관련된 정보로 넘어가 추가적인 정보를 얻을 수 있도록 합니다. 한 가지를 검색하면 그와 관련된 정보까지 쉽고 다양하게 검색할 수 있는 것이 시맨틱 검색의 가장 큰 장점입니다.



40

40여종의 한의학교전, 모바일 기기로 언제 어디서나 접한다

文獻 | 知 識 情 報

'한의학고전DB(<https://mediclassics.kr/>)' 웹서비스 오픈

'한의학고전DB', 누구나 볼 수 있습니다.
한의학고전DB는 관련 연구자와 일반인들이 한의 고전을 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 한의학 고전을 우리말로 번역해 무료 온라인 서비스를 제공합니다. 한의학고전DB는 PC, 스마트폰, 태블릿PC 등 접속기기만 있으면 언제 어디서든 이용 가능합니다.
(URL : <https://mediclassics.kr/>)



추진배경

- 『동의보감』, 『침구경험방』, 『석곡심서』, 『신기천험』등 한문으로 편찬된 한의학 고전은 일반인들이 활용하기 어려움
- 한국한의학연구원은 한의학 고전을 우리말로 번역해 웹 서비스로 무료 공개함으로써 한의학에 대한 접근성을 높임

연구목표

- '한의학고전DB'에는 40여 종의 고서를 한글로 번역해 관련 연구자와 일반인이 한의 고전을 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 웹서비스 구축

차별성과 우수성

- '한의학고전DB'는 원문(한문)과 번역문(국문)을 함께 비교 가능
- 별도의 회원가입 절차 없이 누구나 쉽게 이용
- 반응형웹으로 제작돼 PC, 스마트폰, 태블릿PC 등 사용자의 접속기기에 관계 없이 최적화된 환경에서 이용 가능

기대효과와 활용방안

- 사용자가 편리하게 이용할 수 있도록 단순 검색부터 세분화된 확장 검색 기능 갖추
- 고급 검색 기능, 본문 발췌(복사, 붙여넣기), 공유, 인용 기능을 갖춰 관련 연구자뿐만 아니라 일반인도 유용하게 사용할 수 있음

수록된 서적	추가 수록 예정			
	2016년 2월	2016년	2017년	2018년
<ul style="list-style-type: none"> · 동의보감(원본/번역문/영어) · 검요(원본/번역문) · 단곡경험방(원문/번역문) · 별초단방(원문/번역문) · 본초유합요령(원문/번역문) · 본초정화(원문/번역문) · 사의경험방(원문/번역문) · 석곡산고(원문/번역문) · 석곡심서(원문/번역문) · 소문대요(원문/번역문) · 수세비결(원본/번역문) · 수진경험신방(원본/번역문) · 식의심감(원본/번역문) · 신간기필용(원본/번역문) · 신기천험(원본/번역문) · 실험단방(원본/번역문) · 약산호고증방찰요(원본/번역문) · 양무신편(원본/번역문) · 연소천지문답(원본/번역문) · 요략(원본/번역문) · 우점만고(원본/번역문) 	<ul style="list-style-type: none"> · 우점잡저(원본/번역문) · 의가비결_유의소변술(원본/번역문) · 의감중마_목판본(원본/번역문) · 의감중마_필사본(원본/번역문) · 의방합부_의방합편(원본/번역문) · 의본(원본/번역문) · 의원거강(원본/번역문) · 의취(원본/번역문) · 이석간경험방(원본/번역문) · 주춘신방_연인본(원본/번역문) · 주춘신방_필사본(원본/번역문) · 진양신방(원본/번역문) · 진우신방(원본/번역문) · 춘감록(원본/번역문) · 치중방(원본/번역문) · 치중비방(원본/번역문) · 치중지남(원본/번역문) · 침구경험방(원본/번역문) · 포상기문(원본/번역문) 	<ul style="list-style-type: none"> · 황제내경_소문 · 경약전서 · 의종금감_외과 · 심법요결 · 상한경험방요찰 · 군중의약 · 은혜정미 · 본경소증 · 남양활인서 · 금계요략 · 사암침구도결 · 동의사상신편 	<ul style="list-style-type: none"> · 본초강목 · 향약집성방 · 황제내경_영추 · 침구극비전 · 단방비요경험신편 · 침구택일편집 · 증보단방신편 · 상한화후지집 · 소문입식운기론오 · 산보명의방론 · 급유방 · 의중손익 · 광제비급 	<ul style="list-style-type: none"> · 중의고적고 · 방약합편 · 제세보감 · 지사공유사 · 명의경험방 · 경험방_고려대 · 신용경 · 산실청총규 · 찬도방론맥결 · 집성 · 의학입문 · 의학강목

MINI INTERVIEW

Q '한의학고전DB' 프로젝트의 역사와 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 한국한의학연구원은 2007년부터 한의학 고전을 국문이나 영문으로 번역하는 한의학 고전 번역 사업을 추진해왔습니다. 2007~2011년에는 총 38종의 한의학 고전을 국문으로 번역해 『전통의학고전국역총서』로 발간하고 2014년에는 『동의보감』을 국문, 영문으로 번역해 어플리케이션(‘내손안에 동의보감’)으로 개발·공개하는 등 한의학 고전 콘텐츠를 누구나, 언제 어디에서나 이용할 수 있도록 노력해왔습니다. 한의학고전DB에는 총 40여종의 고전이 국문으로 번역돼 수록되어 있으며, 향후 30여종의 고전이 번역돼 추가 서비스 될 예정입니다. 한국한의학연구원은 한의학 고전을 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 새로운 가치를 창출할 수 있는 저변을 다져나가고자 합니다. 이는 유구한 역사속에 차곡 차곡 쌓인 선조의 지혜를 분받고 그 안에서 또 다른 역사를 창조할 수 있는 계기가 될 것입니다.

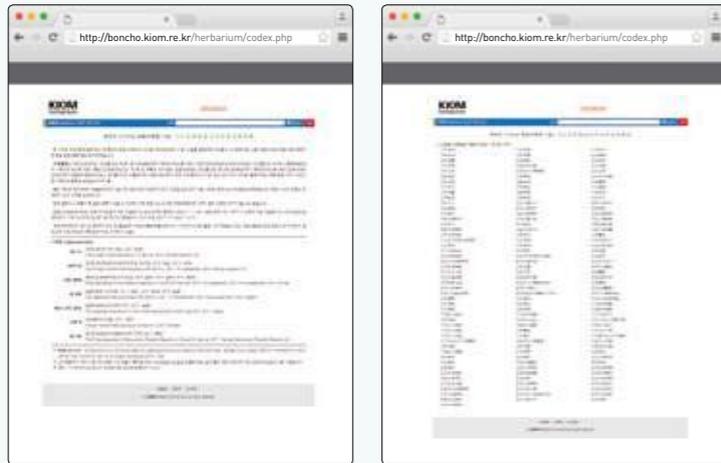


41

文獻 | 知識情報

1,000여 가지 한약재 정보, 어디서나 검색하세요

한약기원사전 웹서비스 'KIOM herbarium'



추진배경

- 한약명, 생약명, 생물명, 학명 등 다양한 이름은 한약재를 연구소재로 삼는 연구자에게도 혼란스러운 개념으로 받아들여짐
- 한약재의 정의(기원) 내용을 쉽게 검색할 수 있고 여러 국가들의 공정서 규정을 비교할 수 있는 서비스 필요

연구목표

- 동북아 5개국의 7종 공정서에 수재된 1천여 가지 한약재(생약·중약재·고려약재)의 기원 및 참고정보(정량, 효능, 용법용량, 제법, 주의사항 등)를 발췌, 정리하여 검색할 수 있도록 구축한 웹서비스
- 공정서별로 동일·유사약재끼리 하나의 대표명 아래 묶어서 표시하며, 대표명 기준으로 1천여 건 수록
- 외국 공정서 내용은 국역해 제공하고, 한약명, 식물명, 생약명, 학명 등 어떤 검색어로도 검색이 가능하도록 함
- 한글·한자·일본·영문으로 검색 가능하며, 상시 업데이트되는 데이터베이스 기반 웹서비스

차별성과 우수성

- 본 사전은 DB에 기반한 웹서비스이므로, 수정·추가된 내용이 실시간으로 적용되어 항상 최신의 정보를 유지
- 컴퓨터나 스마트폰 등 웹서핑 기능이 있는 모든 기기에서 접속이 가능



- 통신이 원활하지 않은 곳에서도 사용할 수 있도록 사전업 호환 파일도 제공

기대효과와 활용방안

- 국가별 한약재 기원 규정을 비교함으로써 올바른 한약재 유통에 기여
- 일반인도 한약재의 정확한 이름이 무엇인지 알 수 있으며, 간단 효능이나 용도를 확인

한약기원사전, 누구나 볼 수 있습니다.
 한약기원사전은 한약의 주된 사용국인 한국, 중국, 일본, 대만 및 북한의 공정서(약진)에 수재된 한약(생약)의 기원 내용을 총망라한 것입니다. 한약기원사전은 스마트폰(안드로이드, iOS)과 PC에서 사용할 수 있습니다.
<http://boncho.kiom.re.kr/herbarium/codex.php>

MINI INTERVIEW

Q '한약기원사전 웹서비스' 개발 당시 국내외 현황은 어떠했나요?

A 식품의약품안전처에서 생약정보 홈페이지를 운영하고 있었지만 우리나라 공정서만을 서비스했기 때문에 일본이나 중국 약전의 내용을 보려면 별도로 자료를 찾아야 했습니다. 한약재에 관한 여러 나라의 약전 내용을 비교, 검색할 수 있는 공개서비스는 한약기원사전이 세계최초입니다.

Q 본 웹서비스의 향후 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 한약재를 많이 사용하는 홍콩과 베트남에도 한약재 공정서가 있는데, 그 내용도 차차 데이터베이스화해서 제공할 예정입니다. 또한 장기적으로는 현행 공정서뿐만 아니라 『동의보감』 등 고문헌과 『중약대사전』 등 방대한 현대본초총서의 내용까지 망라하는 한약기원사전으로 업그레이드하는 것이 목표입니다.





한의학이 빛은 인류의 보물, 『동의보감』으로 세계에 전하는 우리 전통의약의 찬란한 가치

유네스코 세계기록유산에서 국보 승격까지



한국한의학연구원은 2006년 보건복지부의 '『동의보감』 발간 400주년 기념사업추진단'으로 선정된 이래, 『동의보감』 영역본 발간(2013), 세계전통의약엑스포 개최(2013), 사이버동의보감 박물관 구축(2013), 허준의학전서 편찬(2014)을 비롯해 국내·외 기념 전시회, 렉처콘서트, 특별강연, 해외 특집 다큐멘터리 제작 등 학술 및 문화산업 측면에서 다양한 사업들을 진행했습니다. 그리고 2009년 7월에는 마침내 『동의보감』이 유네스코 세계기록유산으로 등재되었습니다. 한국한의학연구원이 선행연구를 통해 국내 후보 선정 및 신청, 등재에 이르기까지 전 과정을 주도한 끝에 이룬 성과입니다.



누구나, 언제나, 어디서나...

스마트시대의 새로운 한의학 패러다임
전통의학정보포털 OASIS!

2015년 행정자치부에서 선정한
「2015년 국민에게 유용한 정보 10선」에 선정되었습니다.

전통의학 정보포털 오아시스(OASIS, <http://oasis.kiom.re.kr>)는
한의학술논문, 한의연구보고서 및 한의약 통계, 한약 처방 등
한의학계에서 생성되는 모든 정보에 대한 검색 서비스를 제공합니다.
2015년 행정자치부에서 선정한 「국민에게 유용한 정보 10선」에 선정되었습니다.



스마트폰을 통해서도
전통의학정보포털 「OASIS」를
만날 수 있습니다.



한의학
프로젝트

50

미래를
만들다

part
05

정책 경영

새로운 경영으로
미래를 만들다





정책
경영

**한의학의 국제경쟁력을 키워
세계로 도약합니다.**

세계 전통의학시장이 활발히 성장하는 지금, 한국한의학연구원 또한 세계 전통 의학의 리더로 도약하기 위한 걸음을 멈추지 않습니다. 한의학 산업 관련 통계자료를 구축하여 한의학 정책 수립을 뒷받침하며, 국제 표준화 활동으로 한의학의 세계화를 실천합니다. 이러한 노력이 모이고 모여, 전 세계인의 한의학으로 거듭날 것입니다.

한의학 시장이 성장하는 방법? 정확한 분석과 통계가 답이다

한의학 산업실태조사 국가승인통계로 지정



한국한의학연구원은 2013년 아주 의미 있는 연구를 했습니다. 바로 '한의학 산업실태조사'입니다. 이 연구는 한의학 관련 산업의 사업체 일반현황, 고용현황, 업황(業況) 등에 대한 자료를 정리한 것으로 이 결과는 <2014 한의학산업실태조사>에 실려 발표됐습니다. 한의학 및 관련 산업의 통계가 부족한 상황에서 자료를 정리하고 국내 한의학 산업 매출이 연간 8조 원에 이름을 알게 된 것은 아주 뜻 깊은 결과입니다.

한의학의 세계화, 탄탄대로를 만든다

세계전통의학시장이 날로 성장하고 있습니다. 이러한 상황에서 국정과제 중 하나인 '한의학의 세계화'를 위해 앞장선 한국한의학연구원은 한의학분야의 토대를 탄탄하게 쌓기 위한 고민을 시작했습니다. 고심 끝에 '기초를 다지려면 정확한 분석과 통계가 필요하다'는 결론을 얻었습니다. 실제로 한의학 및

관련산업분야의 정확한 통계가 부족하다는 지적이 지속적으로 이어졌습니다.

한의학이 세계전통의학시장을 선도할 수 있는 위치에 오르려면, 한의학의 세계진출과 산업화를 연계하는 전략이 세워져야 합니다. 이를 뒷받침할 토대가 바로 '한의학 산업에 대한 공신력 있는 통계 개발'입니다.

| 2014년 한의학 산업실태조사 결과 |

구분	매출액		사업체수		중사지수	
	억 원	구성비(%)	개	구성비(%)	중사지수	구성비(%)
제조업	32,782	40.9	13,653	46.9	39,791	40.5
보건업	45,246	56.4	13,398	46.0	55,604	56.5
소매업	2,196	2.7	2,080	7.1	2,964	3.0
전체	80,226	100.0	29,131	100.0	96,358	100.0



| 한의학 산업실태조사 |

조사명	한의학산업실태조사
통계종류	일반통계 / 조사통계
계속여부	계속통계
법적근거	승인번호 : 42101, 승인일자 : 2014. 10
조사목적	한의학 산업의 체계를 구성하여 규모를 파악하고 한의학 사업 육성을 위한 정책 수립
조사주기	2년
조사체계	조사원 → 조사기관 → 한국한의학연구원
공표범위	전국
공표주기	2년



이에 한국한의학연구원은 보다 정확한 통계 개발을 위해 2012년 조사 방법론을 구축하고 선행조사를 실시했습니다. 그리고 2014년 제조업, 서비스업, 소매업 등을 아우르는 전체 한의학 산업의 매출액, 고용현황, 기술 및 연구개발 현황 등에 대해 직접 조사했습니다. 국내 산업체 1,000여 개를 표본으로 대면 면접, 전화, 이메일을 통해 실시했습니다.

차곡차곡 쌓아올린 수많은 정보와 통계는 <2014 한의학산업실태조사통계집>에 실렸습니다. 이는 국내 최초로 한의학 산업 조사체계를 구축한 결실이며, 한의학 산업 국가 승인 통계로 지정받는 쾌거를 일궈냈습니다. 국내 한의학 산업을 성장시켜 세계시장으로 이끌고 나가기 위한 한국한의학연구원 노력의 여실히 들여다볼 수 있는 대목입니다.

세계전통의학 시장에서 꽃피울 한의학

<2014 한의학산업실태조사통계집>은 국가 승인통계로 지정받

은 후 처음 공표된 것입니다. 국가 승인통계로 지정받은 것은 아주 큰 의미가 있습니다. 한의학 산업 관련 통계의 품질 향상은 물론, 향후 한의학 산업 육성을 위한 정책수립과 국가 산업육성 계획 수립 등에 활용될 기초자료로서 공신력을 확보하게 된 것입니다. 한의학산업실태조사는 앞으로 2년마다 정기적으로 실시돼 한의학 산업의 변화를 분석하는 기초자료로 활용될 것입니다.

우리나라의 한의학은 남다른 기술력과 스토리텔링을 가지고 있습니다. 의학을 넘어서서 문화로서 우리 일상에 깊게 뿌리 내리고 있는 것이지요. 학문인 동시에 하나의 콘텐츠로 세계인의 가슴을 두드릴 것입니다.

이제 한의학은 세계시장의 문 앞에 섰습니다. 한 걸음 크게 도약하기 위해 튼튼한 버팀목이 필요합니다. 한국한의학연구원의 국내 한의학 산업실태조사는 한의학의 이름으로 세계 전통의학 시장에서 한 송이 꽃을 피울 것입니다.

45

政策 | 經營

더 많은 사람들이 일회용 멸균침을 더욱 안전하게 쓸 수 있도록

일회용 멸균침의 표준 개발



추진배경

- 한의학에서 가장 많이 사용되는 치료 도구가 '침'으로, 그 중에서도 '호침'이 가장 대표적
- 하지만 침 끝의 뾰족한 정도와 침 치료 시 침이 부러지지 않는 강도, 치수, 멸균방법 등에 대한 국제적으로 통용되는 표준이 없었음

연구목표

- 일회용 멸균침 제품의 안전성 및 성능 요건, 시험방법 등에 대한 연구를 통하여 국가 및 국제 표준 개발에 참여
- 일회용 멸균침(특히 호침)의 구조 및 치수, 재료, 멸균, 성능요건(뾰족한 정도, 장력, 강도, 탄성, 강도, 천공 성능 등) 및 시험방법 등에 대한 표준 개발

차별성과 우수성

- 한국한의학연구원은 2009년에 KSP 3007 일회용 멸균 호침을 제정, 2013년에 개정 참여
- 국내 침 제조업체와 공동연구를 통하여 제조방식에 따른 장력시험방법과 한국에서 제조하는 침의 형태 등을 국제표준에 반영

기대효과와 활용방안

기대 효과	세부 내용
제품 인증	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 'KSP 3007 일회용 멸균 호침' 표준에 대해서 국내에서 2개 업체가 제품인증업체로 등록이 되었음. • 향후 국제표준인 ISO 17218에 부합하는 KS가 제정되면, 국제표준기준에 적합한 인증업체 증가가 예상되며 침에 대한 안전성 및 품질확보를 바탕으로 침 제품 수출에 도움이 될 것으로 기대
환자 안전	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 한방의료기관 대부분이 일회용 멸균침을 사용하고 있으나, 일부 나라에서는 피부에 찌르는 침을 재사용 하거나, 일반적인 열탕 소독을 하는 경우도 있음. • 향후 국제표준에 적합한 일회용 멸균침 제품들이 전 세계적으로 사용 되어 환자의 안전한 치료에 도움이 될 것임.



MINI INTERVIEW

Q 해당 기술의 국내외 시장현황은 어떠했나요?

A 2013년 기준 침의 수출액은 약 6백만 달러에 이르고, 한국으로 수입되는 금액은 약 2백만 달러입니다. 따라서 한국이 침 수출국으로서 국제표준에 적극 참여하는 것이 유리할 것으로 생각되었습니다.

Q 해당 기술에 대한 보완 계획에 대해서 말씀해주세요.

A 현재 '피내침'의 ISO 국제표준안 개발에 프로젝트 리더로서 참여하고 있습니다. 또한 '전침용 침의 시험방법'에 대한 단체표준 및 ISO 국제표준화 활동도 병행하고 있습니다.



46

政策 | 經營

한의학의 우수성을 알리기 위한 발걸음

통합의학연구 국제학술지 『IMR, Integrative Medicine Research』 창간



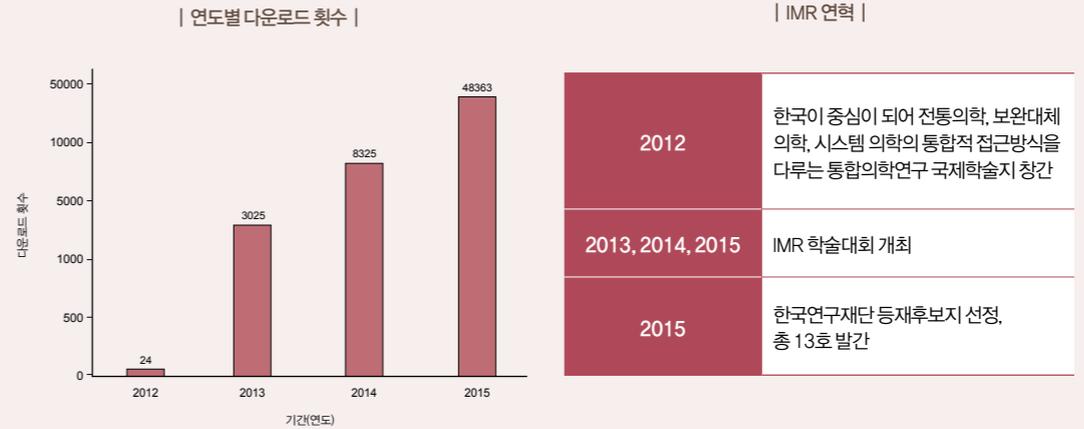
추진배경

- 국내에서 발행되는 한의학 관련 학술지 중에서 SCI(과학기술논문인용색인)급 학술지는 아직까지 전무한 상황
- 한의학의 우수성을 전 세계에 알리기 위해 영문학술지가 필요

주요내용과 핵심성과

- IMR은 한국을 비롯해서 아시아(중국, 일본, 인도, 이란 등)와 북미(미국, 캐나다 등), 유럽(영국, 덴마크, 프랑스, 포르투갈 등) 그리고 호주까지 전 세계 연구자들이 논문을 게재하고 참여하는 활발한 학문교류의 장이 되고 있음

- 매년 Science Direct에서 IMR 논문을 다운로드 한 횟수 꾸준히 증가



기대효과와 활용방안

- IMR이 SCI급 학술지로 성장할 수 있도록 역량 집중
 - 지속적으로 한의학 연구의 우수성을 전 세계에 알리고 한의학의 국제경쟁력 확보에 앞장서 나갈 계획
- 출판 및 학술대회를 통한 연구 결과 공유로 연구자들 간 네트워크 활성화

MINI INTERVIEW

Q IMR의 발전 방향에 대해서 말씀해주세요.

A 2012년 발간되기 시작한 IMR은 한의학과 서양의학의 통합적이고 과학적인 근거를 기반으로 한 연구를 소개하는 학술지입니다. 전통 의학을 다루는 통합·보완대체 의학 분야 SCI급 학술지가 해외에 20여 종 있었지만 그 중에 한 의학을 기반으로 둔 국내 발간 학술지는 없었습니다. 한국한의학연구원은 IMR의 국내 입지와 인지도를 높이기 위해 한국연구재단의 학술지평가에서 등재지로 격상하기 위한 준비를 하고 있습니다. SCI 등재를 통해 IMR 논문이 세계적으로 읽히고 인용되도록 모든 역량을 집중하고자 합니다. 이로써 한의학 연구의 우수성을 전 세계에 알리고 한의학 국가 경쟁력 확보에 앞장서겠습니다.

한의학의 생생한 목소리를 담아내다

政策 | 經營

한의학 정책 전문 저널 『한의정책』 창간

추진배경

- 한의학 관련 정책에 대한 핵심 사안을 다루는 정기적인 저널이 부재
- 한의학 정책의 연속성을 강화하고 성과를 누적
- 이를 토대로 향후 정책방향을 제시

연구목표

- 학계 중심의 전문 학술잡지 보다는 현장과 소통할 수 있는 대중잡지 지향
- 산/학/연 주요 단체별 · 연구자별로 발송 및 전자문서 형태로 제공



주요 성과

- 국내 유일의 한의학 정책 관련 이슈를 다루는 한의학 정책전문 저널로 자리매김
- 한의학 분야의 시기별 및 사안별 핵심주제에 관한 원고 수록
- 한의학의 산업에 대한 현황과 제도적 · 정책적 의견 및 향후 발전방안 등을 제시
- 한의학 관련 정책 수립 및 R&D 기획 시 기초자료로 활용
- 제도적 · 정책적 의견 및 향후 발전방안 등을 제시
- '12~'15년 까지 한의정책 7권 발간

년도	회차	주제
2012	한의정책 창간준비호	현대의료기기의 한의학적 활용방안 모색
2013	한의정책 1권 1호	새 정부의 출범과 한의학 육성발전 방안
	한의정책 1권 2호	한의학의 해외진출 확대 방안
2014	한의정책 2권 1호	통합의학의 미래 발전 방안
	한의정책 2권 2호	한의 의료보장성의 현재와 미래
2015	한의정책 3권 1호	한의학 임상연구의 현황 및 발전 방안
	한의정책 3권 2호	한의학 산업의 현재와 미래

『한의정책』 누구나 볼 수 있습니다.
『한의정책』은 국내 한의학 정책 및 핵심 이슈, 그리고 전문가 의견 및 연구현황 등이 수록되어 한의학 분야의 목소리를 담아내고 있습니다. 이 자료는 한국한의학연구원 홈페이지 (www.kiom.re.kr)에서 다운로드 받을 수 있습니다. (홈페이지 메인 화면 → 출판물 → 『한의정책』 다운로드)



MINI INTERVIEW



Q 『한의정책』의 장기적인 발전방향에 대해서 말씀해주세요.

A 한의학 관련 분야별 전문가 풀 확대가 필요합니다. 산/학/연/관 등 다양한 기관의 전문가를 확보하여 한의학 관련 이슈에 대한 의견을 수렴하고 정책 수립 시 반영할 예정입니다. 장기적인 목표는 『한의정책』 저널이 KCI 후보지로 등록되도록 추진할 예정입니다.

이 저널이 한의학 분야의 생생한 목소리를 담아내, 한의학 분야 정책 이슈에 대한 토론의 장이 될 수 있도록 노력하고자 합니다.

48

한의학 발전의 나침반

政策 | 經營

한의학 관련 통계 기초자료 부재 해소를 위한 『한국한의학연감』 발간

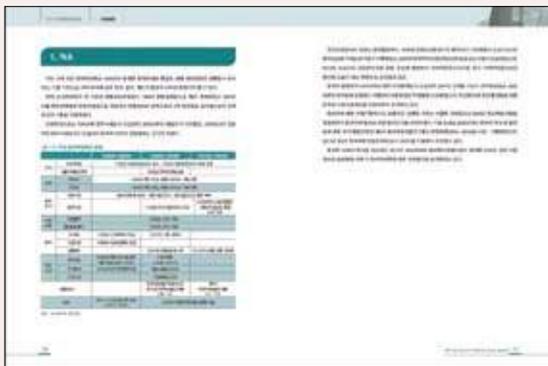
추진배경

- 한의학 분야 현안에 대한 올바른 이해와 적절한 정책 대응을 위하여 근거가 될 통계자료와 같은 객관적 자료의 필요성은 갈수록 증대
- 한의학 관련 통계 기초자료의 산재와 체계적으로 정리된 자료의 부재를 해소하기 위해 2009년부터 『한국한의학연감』 발간

주요 성과

- 한의학 관련 '행정 · 교육 · 연구 · 산업' 등 총 4개 부문에 걸친 각종 자료와 현황을 수록

『한국한의학연감』, 누구나 볼 수 있습니다.
『한국한의학연감』은 국내 한의학 및 해외 전통의학 관련 통계 정보자료를 제공하고 있습니다. 이 자료는 한국한의학연구원 홈페이지(www.kiom.re.kr)에서 다운로드 받을 수 있습니다. (홈페이지 메인 화면 → 출판물 → 『한국한의학연감』 다운로드)



기대효과와 활용방안

- 전통의학 관련 정부 부처, 산업계 및 연구자들에게 한의학 현황 이해를 위한 통계자료로 활용, 올바른 한의학 정책 수립을 위한 기초자료로 활용
- 한의학 각 부문의 정보 교류와 협력을 촉진하는 기폭제 역할



부문	수록내용
행정	한의학 서비스 인력현황 및 면허통계, 주요 정책추진 성과 등
교육	대학별 교원 및 시설 관련 현황, 대학별 전체 교육과정, 졸업 후 한의사 교육현황(보수교육) 등
연구	한의학 R&D 투자 규모, 한의학선도기술개발사업, 보건의료분야 한의학 관련 과제현황, 한국한의학연구원 연구추진 실적 및 성과, 해외 전통 · 보완대체의학 R&D 투자 규모 등
산업	한의학 서비스 인력 및 시설 현황 및 면허 통계, 한의건강보장의 급여 현황 및 통계, 한의의료기관 서비스 총수입 규모, 한약재 시장 현황, 한약제제 시장 현황, 한방의료기기 시장 현황, 해외 동향 등

MINI INTERVIEW



Q 『한국한의학연감』이 거둔 성과와 앞으로의 계획에 대해서 말씀해 주세요.

A 한의학과 관련한 통계자료는 국내에는 거의 찾아볼 수 없는 실정이며, 『한국한의학연감』이 한의계의 유일한 통계자료집으로 높은 활용도를 보이고 있습니다.

단기적인 목표로 『한국한의학연감』 자료 웹 DB 구축을 추진하고 있습니다. 장기적으로는 『한국한의학연감』 영문판을 발간하여 홈페이지 등을 통해 해외 수요자에게 연감 영문 통계 자료를 제공하는 서비스를 진행할 예정입니다.

우리 손으로 이끄는 한방 의료기기 표준
보다 안전하고 믿을 수 있는

뜸

韓·中 공동으로 뜸 ISO(국제표준화기구) 국제 표준 제정
뜸기구, 재료 안전성·품질, 재질, 시술온도 등에 대한 국제 표준 제정

한국한의학연구원은 중국과의 협력을 통해
우리 전통의학의 대표적인 치료 방법인 “뜸”의 국제표준화를 이루었습니다.

우리민족의 위대한 유산

한의학으로 지키는 세계 인류의 건강 WHO와 함께합니다

한국한의학연구원은 세계보건기구(WHO)가 지정한 전통의학 분야 협력센터로서, 위대한 민족유산인 한의학을 경쟁력 있는 산업으로 육성하고 국제사회에서 전통의학의 표준화, 과학화를 선도합니다.

세계보건기구 전통의학 협력기관



한국한의학연구원
KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

WHO Collaborating Centre
for Traditional Medicine





미래
비전

과학화 · 표준화 · 세계화의 땅 위에
견고하게 꽃 피운 한의학,
세계 전통의학 리더로서 새로운 역사를 쓰다

한국한의학연구원이 마음 깊이 품은 바람은 단 하나입니다. 세계 최고의 전통의학 연구기관으로 성장하여, 100세 시대를 맞은 모든 사람들이 건강한 삶을 누렸으면 합니다. 이 바람을 이루기 위해 가슴 속에 순수한 열정의 꽃을 심 없이 불태운다면, 우리가 그리는 그림이 역사가 될 것입니다. 한국한의학연구원은 한의학의 새로운 역사, 새로운 가치를 창조합니다.



KIOM 출판물

KIOM 출판물 정보

KIOM의 연구 출판물을 소개합니다

한국한의학연구원에서 제작·발행한 대표 출판물을 한눈에 모았다. 모든 자료는 한의학연 홈페이지, 자료정보실에서 이용이 가능하다.

- ▶ KIOM 홈페이지
(www.kiom.re.kr > 연구마당 > 연구성과물 > 출판물)
- ▶ KIOM 자료정보실 (042-868-9456)

※출판물 내용 무단 전재금지 인용 시 출처 표시

중국 제1기 국의대사



중국 제2기 국의대사



본초감별도감 제1권



본초감별도감 제2권



고전한의번역서 e-book



다국어번역한의학서



체질정보은행 증례백서



한의임상정보편람



한의사의 미국진출 가이드북



한국한의약연감



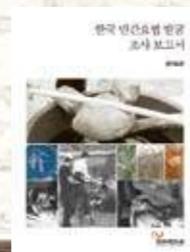
한의정책저널



2014 한의약 산업 실태조사 통계집



한국 민간요법 발굴조사 보고서 -경기도편-



한의임상진료지침 개발 보고가이드



아토피 피부염 한의임상진료지침



요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침



특발성 안면신경마비 한의임상진료지침



족관절 염좌 한의임상진료지침



견비통 한의임상진료지침



Create the New from the Past,
Creative **KIOM**



편집인 한국한의학연구원 대외협력팀
연락처 042-868-9412
발행일 2016년 3월
발행처 한국한의학연구원
(34054) 대전광역시 유성구 유성대로 1672 (전민동 461-24)
www.kiom.re.kr

디자인·제작 (주)홍카뮤니케이션즈 www.hongcomm.com
(비매출)

QR코드를 스캔하시면
모바일로도 책자를
보실 수 있습니다



www.kiom.re.kr