

2022 7권 1호

ISSN-2508-4828

한의학정책리포트

NIKOM Report of Korean Medicine Policy



Contents

NIKOM 2022 7권 1호



COVER STORY

〈NIKOM 한의약정책리포트〉는 한의약산업 발전과 국민건강을 위한 국내 유일의 한의약산업 진흥기관인 한국한의약진흥원에서 발행하는 정책리포트로서 2022년 7권 1호에서는 한의약산업 발전을 위한 다양한 연구 개발 및 현황을 담고 있습니다.

NIKOM 한의약정책리포트에 수록된 모든 내용은 저자의 의견으로 한국한의약진흥원의 공식 견해가 아님을 알려드립니다.

미래를 향한 한의약산업의 중심

한국한의약진흥원은 한의약을 통해 국민건강과 국가경제에 기여하는 국내 유일의 한의약산업 진흥기관입니다



SECTION 1

한의학 중심 지역 건강 복지 증진

08 한의학 건강돌봄 연계사업의
성과 및 제언
- 부천시 사례를 중심으로
부천시 한의사회 이사 심희준

14 제4차 치매관리종합계획과
한의 자원을 활용한 치매관리
부산대학교 한의학전문대학원
교수 김보경

28 한의 공공의료 강화를 위한
국공립 병원의 역할과 제언
국립중앙의료원 한방신경정신과
과장 서주희

SECTION 2

한의학 이용체계 개선

38 원외탕전실 2주기 인증제 시행과
그 의미
한국한의약진흥원 의료정책팀
팀장 성수현

42 수술후 증후군
한의학표준임상진료지침 개발경험을
바탕으로 한
CPG 활용 및 확대방안 모색
가천대학교 한의과대학 한방재활의학과
교수 송윤경

SECTION 3

한의학산업 혁신성장

50 인공지능을 활용한 한의학산업
성장
경희대학교 한의과대학
산학협력중점 교수 윤보영

56 고령화 시대를 대비한
ICT 접목 스마트 헬스케어
한의학 융합시스템
추진 배경 및 개발 전략
동신대학교 한의과대학
교수 나창수

SECTION 4

한의학 글로벌 경쟁력 강화

76 향후 10년간의
서태평양지역 전통의학
발전 방향 제언
한국한의약진흥원 국제협력팀
비상임연구원 김재균(WHO WPRO 파견)

SECTION 5

특별기고, 기관 소식

84 한의학표준임상진료지침과
보건의료정책
부산대학교 한의학전문대학원
교수 김남권

88 기관 뉴스
96 MOU
98 행사



“
Post-Covid 시대를 맞아
한의학의 미래 가치 창출을 위한
튼튼한 길잡이가 되길 바랍니다.”

한국한의학진흥원 원장 정 창 현



지난 2년여 간 Covid-19로 인한 국가적 재난 상황과 재편되는 글로벌 경제 질서 속에서 세계 각국은 여러 가지 대처 방안을 찾기 위해 노력해 왔습니다. 최근 Covid-19의 팬데믹 상황은 어느 정도 진정되어 가고는 있으나 언제든지 새로운 대유행이 일어날 수 있으며, 이제는 늘 우리 곁에 감염병이 함께 자리 잡고 있는 Post-Covid의 시대로 접어들었습니다.

한국한의학진흥원은 이러한 시대 전환을 맞이하여, 2021년부터 시작된 제4차 한의약육성발전 종합계획을 안정적으로 이행해 나감으로써 기존 공급자 중심 의료 체계를 수요자 위주로 전환하여 한 발자국 더 국민에게 다가서는 한의학 서비스가 될 수 있도록 노력하는 한편, 감염병의 위기에 선제적으로 대응함으로써 국민의 건강과 행복을 지키기 위해 최선을 다하고 있습니다.

이번 NIKOM 한의학정책리포트 7권 1호는 Post-Covid 시대를 맞이하여 제4차 한의약육성발전 종합계획 4대 전략 과제 가운데 올해부터 새롭게 시작하는 사업들 중심으로 각계 전문가들의 의견을 모아 보았습니다.

구체적으로는 4대 전략과제인 ‘한의학 중심 지역 건강 복지 증진’, ‘한의학 이용체계 개선’, ‘한의학산업 혁신 성장’, ‘한의학 글로벌 경쟁력 강화’를 위한 제언으로, ‘한의학 건강돌봄 연계

사업의 성과 및 제언’, ‘치매관리종합계획과 한의 자원을 활용한 치매관리’, ‘한의 공공의료 사업현황 및 향후 발전 방안’, ‘원외 Tangjeon 2주기 인증제 시행과 그 의미’ 및 ‘임상 현장에서의 한의 CP 및 CPG 활용’ 등에 관한 전문가 제언을 담았으며, 한의학산업 발전을 위한 인공지능과 ICT를 활용한 연구 개발 현황, 그리고 WPRO의 전통의학 발전 방향 등을 소개하여 “세계 속의 한의학”이라는 비전을 제시하고자 합니다.

Covid-19에 대한 대처뿐만 아니라 급속한 고령화와 경제 인력 감소 등 여러 사회 문제가 대두되면서 한의약을 비롯한 대한민국 전체 보건의료 환경의 지각 변동이 일어나고 있습니다.

한국한의학진흥원은 NIKOM 한의학정책리포트의 발간을 통해 한의학산업의 현황을 파악하고 미래 변화를 예측함으로써, Post-Covid 시대의 변화하는 보건의료 환경에 적절히 대응하기 위한 전략 수립에 기여하고자 합니다. 이를 위하여 귀한 글을 기고해 주신 여러분께 다시 한 번 감사의 인사를 전합니다.

2022년 6월 30일

1.

한의학 중심

지역 건강 복지 증진

한의학 건강돌봄 연계사업의 성과 및 제언
- 부천시 사례를 중심으로

부천시 한의사회 이사 심희준

제4차 치매관리종합계획과
한의학 자원을 활용한 치매관리

부산대학교 한의학전문대학원 교수 김보경

한의학 공공의료 강화를 위한
국립병원의 역할과 제언

국립중앙의료원 한방신경정신과 과장 서주희

National Institute for Korean Medicine Development

한의학 건강돌봄 연계사업의 성과 및 제언 - 부천시 사례를 중심으로

부천시 한의사회 이사 심희준



1 들어가며



「지역사회 통합돌봄 기본계획」은 주민들이 살던 곳에서 거주하면서 개개인의 욕구에 맞는 서비스를 누리고 지역 사회와 함께 어울려 살아갈 수 있도록 주거, 보건의료, 요양, 돌봄, 독립생활의 지원을 통합적으로 확보하는 지역 주도형 사회 서비스 정책이다. 2019년 6월부터 2022년 12월까지 16개 지방자치단체에서 통합돌봄사업이 시행되고 있다. 노인과 장애인 등 지역사회 내 취약계층에 대한 의료 복지 통합 서비스를 제공하며 이러한 경험들을 누적 발전시켜 점차 확산시키고자 하는 계획이다. 복지부에서 규정하는 통합 돌봄의 4대 핵심요소는 주거 지원 인프라 확충, 방문건강 및 방문의료, 재가 돌봄 및 장기요양, 서비스 연계를 위한

지역 자율형 전달체계이다. 이 중 방문의료의 시행에 큰 무게를 두고 있다. 청와대 고위관계자가 통합돌봄 선도사업 진행을 확인하기 위해 부천시를 방문했을 때, 복지 제공은 충분히 이뤄지고 있는 반면에 의료 제공이 미흡하다고 질책하는 일도 있었다.

16개 지자체 중 부천시는 노인형 통합돌봄 선도사업 지역으로 선정되었다. 한의사뿐만 아니라 약사, 물리치료사, 운동치료사, 사회복지사, 작업치료사, 의사, 치과의사 등 다양한 직군들이 각각 사업을 진행 중이다. 보건사업뿐만 아니라 낙상 방지나 거동취약자의 생활 편의를 위한 주거개선사업(문턱 제거, 안전바 설치, 도배, 장판 등)이나 건강상태에 따른 반찬, 청소 등 가사 지원 서비스, 활동지원, 말벗 서비스, 냉난방 지원 등 다양한 복지 서비스도 제공된다. 이러한 복지는

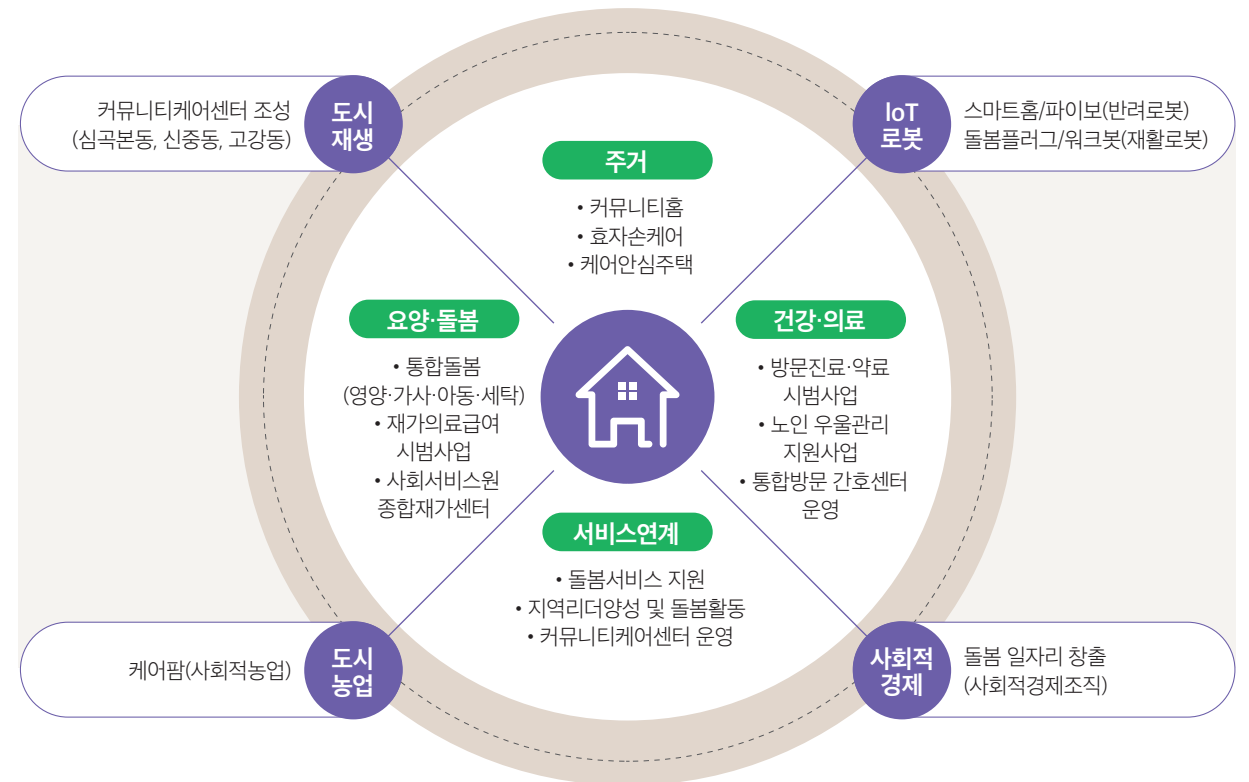


그림1. 부천시 지역사회 통합돌봄서비스

대부분 기존에 시행되던 것들이나 통합돌봄이라는 이름으로 묶어 효율적인 서비스를 제공하고자 한 것이다.

최근 건강보험에서 방문진료, 질환별 재택 의료, 장애인 주치의 사업, 만성질환관리제 등 다양한 시범사업들이 시행되고 있다. 이 중 상당수가 지역사회 선도사업 지역에서 시범 운영되고 있으며, 통합돌봄과 연계 운영되고 있다. 이에 한의사의 역할 증대를 위해서는 정부의 정책 방향에 맞춰 역할을 찾아가는 것이 필수적일 것이다.

2 준비과정



부천시는 2019년 선도사업에 선정되면서 보건소, 시청 사업담당자와 의약단체 간의 수차례 미팅이 있었다. 초기에 부천시에서는 각 의약단체와 시청 간의 MOU가 활발히 진행되는 등 다른 선도사업 지역보다 발 빠른 움직임을 보였다. 하지만 지역 내 양방의사회의 협조 거부와 지역 내 양방의 사회 협조의 어려움과 지자체 담당자의 통합돌봄에 대한 이해 부족으로 1년여 동안 사업이 제대로 진행되지 못해, 오히려 다른 지역에 비해 방문진료를 포함한 보건사업은 늦어지게 되었다.

2020년에 들어서야 지역의 일부 의사들(당시 순천향대 교수 1인에 의해 방문진료가 주로 시행됨)과 부천시한의사회, 치과의사회의 참여로 재가방문진료사업이 시행될 수 있었다.

한의학사의 경우 노인복지센터와 연계해 구역별로 1인의 한의사를 지정하여 해당 지역 대상자를 전담하게 하였다. 이때 대상자는 거동에 제한이 있어 의료 서비스가 필요하나 이용하지 못하는 노인으로 특정하였다.

노인의 방문진료를 진행하는 과정은 외래에서 환자를 대하는 것과 큰 차이는 없다. 주소증(主訴症) 및 발병일을 확인한 뒤 발병요인을 찾고 처치를 결정하는 것이다. 가정 내에서 처치가 가능한 정도의 질환이라면 현장에서 처치를 시행할 수 있고, 필요한 경우 상급기관에 의뢰한다. 방문 진료에서 추가로 진행되는 것은 가정 내 위해요소가 있는지 확인하고, 가정 내에서 잘 살아가기 위해 복지적인 측면에서 도움이 필요한 부분이 있는지를 확인하는 절차이다. 또한 지금까지 받아온 치료가 적절한지, 잘 관리되고 있는지(위생, 운동, 식이 등)를 확인해야 한다.

사업을 진행하면서 하루 정도 지역 내 의사의 방문진료를
참관할 기회가 있었는데, 한의사와 진찰 면에서는 큰 차이가

없었다. 물론 의과와 한의과의 처치에서는 차이가 있을 수 있다. Ltube(콧줄)나 도노관, 인공항문 등을 가정 내에서 교체하기도 한다. 예방접종도 시행될 수 있고, 노인장기요양 보험 의사소견서나 방문간호지시서 등 필요한 서류를 바로 발급하기도 한다. 방문의료를 시행하는 한의사들도 이에 대한 준비가 잘 갖춰져 있어야 한다.

치과 방문진료의 경우, 검진과 스케일링, 치아 위생에 대한 교육이 가장 중요한 것으로 생각된다. ‘노인치의학회’에서 주도적으로 관련 내용을 준비하고 있는 것으로 알고 있다. 반면 부천시 내에서는 코로나로 인해 치과 특성상 방문 진료가 잘 이뤄지지 않았다.

부천시 약사회의 경우 통합돌봄 선도사업 이전부터 방문 약료를 준비해오고 있었다. 방문약료는 ‘노인의 다제약물 사용에 대한 의약품 안전 사용 환경을 조성’하고 ‘중복처방 감소’, ‘개인별 맞춤 약물 상담을 통해 약물 오남용에 따른 부작용을 감소’하는 것을 목표로 한다. 경기도는 조례를 통해 예산을 지원받아 사업을 꾸려오고 있는 것으로 알고 있다. 가정 내 오래된 약물들을 정리, 폐기하고, 약물 달력을 사용해 매일 정해진 시간에 먹게 하는 등의 사업을 진행

표1. 약사회 방문약료사업 지역별 현황

지역	경남 김해시	전북 전주시	경기 부천시	제주 서귀포시
대상자	보건소 담당자가 선정	동사무소 담당자가 선정	독거노인 생활지도사가 선정	보건소 담당자가 선정
서비스 형태	가정방문 2회	가정방문 2회	가정방문 2회 전화상담 2회	가정방문 2회 전화상담 2회
방문자	약사 2인	약사 2인	약사 1인 +약대생(실습생) 1인	약사 1인 +읍면동 공무원 1인



하게 된다.

2021년에는 성신질환으로 대상을 확대하는 ‘융합형 통합 돌봄’이 시행되어 방문진료사업을 요청받았고 6개월간 시행하였다. 우울증, 알코올을 의존부터 조현병에 이르기까지 다양한 대상자들에 대해 한약제제 및 침약, 침치료 등이 시행되었다.

코로나로 어려운 환경 속에서도 분회장님을 비롯한 여러 원장님의 노력으로 사업을 진행할 수 있었다. 다양한 정신과 질환이 있는 대상자의 가정에 직접 방문하여 진료한다는 점은 부담이 있었고, 특히나 참여해주신 여원장님들에게는 더욱 부담되었을 수 있다고 생각한다.

결과적으로 이미 정신건강센터에서 관리 중인 곳들을 방문하는 것이라 큰 문제없이 잘 진행되었다. 한방정신과 등 교수님들의 자문을 얻어 좀 더 체계적으로 진행하려는 시도도 있었지만, 예산 부족 및 정부와 자문단의 이견으로 성사되지 못했다. 어려운 사업이었지만 가능 예산 범위 내에서 적절한 수가를 받을 수 있도록 노력했고, 치료의 제약을 없애기 위해 방문에 대한 진찰료뿐만 아니라 비급여 부분의 치료도 가능하게 했다.

대부분의 대상자가 사업 내용에 만족했고 일부 환자의 경우 건강이 크게 개선되었다. 파킨슨이 뇌졸중 후유증으로 잘못 관리되고 있거나, 부인과 질환으로 인한 문제가 단순 무릎 관절통으로 잘못 관리되는 일도 있었다. 첩약이나 약침 등의 한약이나 침구치료, 족부보조기(인솔) 등 보조용구의 활용으로 도움을 받은 분도 있었다. 조현병 약물을 임의로 복용하지 않거나 수면제를 오남용하고 있는 것을 발견하여 조치하기도 했고, 적절한 복지 서비스를 한의사가 연계하여 생활 환경이 크게 나아지기도 했다.

③ 사업 결과

부천시 융합형 통합돌봄 방문진료에 대해 시에서 조사한 결과는 다음과 같다.

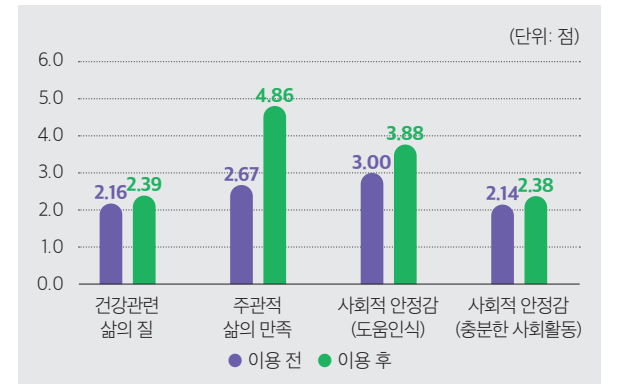


그림2. 방문진료 시범사업 이용자의 변화
주) 부천시 한의사회 방문진료 이용 후 변화

대상자는 다양한 질환을 앓고 있으므로 특정 질환에 대한 평가도구를 사용하지 않고, 삶의 질이나 사회적 안정감, 사회 활동과 같은 복지에서 활용되는 지표들로 평가된다. 초기 통합돌봄의 의료 서비스 평가는 병의원 이용률의 감소가 일어나는지를 확인하는 것이었으나 이 부분에선 명확한 효과가 관찰되기 힘들었다. WHODAS2.0¹ 이나 HINT8² 같은 다양한 평가도구들이 점차 활용되고, 앞으로도 더욱 다양한 평가도구가 개발될 것으로 생각한다.

사업 평가의 하나로 통합돌봄 포커스 그룹 인터뷰가 이뤄지기도 했다. 부천과 김포의 커뮤니티케어 대상자를 그룹 인터뷰하였으며 대구한의대학교에서 진행되었다. 인터뷰에 응한 대상자 대부분이 한의사의 방문진료에 만족하였고, 인터뷰에서는 “스스로 환경 개선에 대한 방법을 떠올리기 어려운 노인·정신장애 환자의 경우 한의사가 주거 공간 개선을 제안함으로써 주거 환경이 획기적으로 개선되어 삶의 질이 높아졌다”고 언급했다. 또한 “한의사의 방문 자체가 우울감이나 외로움 등을 상당히 해소해주었다”라고 강조하여 언급하였으며, 파킨슨이나 손 떨림, 다리 통증, 허리 통증, 우울감 등에 대하여 “서비스 기한 내에는 침, 한약 등을 통해 이러한 문제들이 어느 정도 완화되고 건강과 삶의 질을

높여주었다”라고도 언급하고 있다. 아울러 “병원에 방문했을 때보다 한의사가 가정을 방문했을 때 자신의 건강 문제를 더욱 자세히 알릴 수 있었다”라고 보고하였으며, “이러한 과정이 주기적으로 이루어지면서 이전에는 발견하지 못했던 건강 문제, 제한적인 병원 진료로는 제대로 설명할 수 없는 건강 문제를 찾아서 관리할 수 있었다”라고 언급하고 있다.

방문진료를 진행한 대상자 모두에게 연구에 대한 동의를 받았고, 모든 의료 기록을 모아두었으나 아쉬운 점으로 아직 제대로 된 후속 연구작업은 이뤄지고 있지 못하고 있다.

올해 7월부터 융합형통합돌봄 2차 사업이 진행될 예정이다. 융합형통합돌봄 전체 예산이 감소하여, 한의학 돌봄 사업의 예산도 조금 감소하여 진행될 예정이다. 원래 본인 부담금을 지자체 예산으로 지원하는 것은 불가한 것이지만, 부천시에서 복지부에 질의한 결과, ‘방문진료 시범사업’ 등 시범사업의 경우에는 지자체 지원이 가능하다는 답을 받았다. 사업규모 대비 지자체 예산부담이 줄어들어 이 부분을 활용하면 좀 더 규모 있는 사업을 진행할 수도 있을 것이다. 이는 부천시 외 다른 지역에서도 가능할 것으로 생각된다.

4 마치며



2026년이면 한국은 초고령 사회에 들어가게 된다. 급격한 노령화에 따라 의료인에게 새 역할이 주어질 것이다. 점차 거동이 어렵지만 시설에 입소하지 않는 노인들이 많아지게 될 것이고, 이는 새로운 의료 사각지대가 될 것이다.

경영적인 측면에서, 지금의 일반적인 개원 형태의 한의 의료기관들에 통합돌봄이나 방문의료가 매력적이지는 않다. 직원 근무시간, 한의원 규모, 세금계산을 위한 소득률 등의 문제가 있고, 그 때문에 기존 개원가들이 방문진료만으로는 적정매출을 만들 수 없다. 하지만 방문진료와 관련된 건강보험 시범사업들이 더 다양해지고, 직원 근무 형태나 의원

규모 등 방문진료에 적합한 개원 모델이 자리 잡게 된다면 장기적으로는 365 한의원이나 입원실 한의원처럼 로컬 한의원의 새로운 개원 모델이 될 것으로 생각한다.

건강보험심사평가원에서는 방문진료나 주치의, 만성질환 관리 시범사업들을 다양하게 시행하고 있고, 의료인의 왕진이 점차 활발히 이뤄지게 될 것이다.

이러한 정부 정책이 지속된다면 1차 의료 기관의 개원 형태도 바뀌게 될 것이다. 일본의 경우 다수의 의사가 함께 의료기관을 설립하여 외래와 왕진을 겸한 의원(폴리 클리닉)을 만들기도 한다. 유럽에서는 별도의 치료실을 없애고 개인 사무실 형태로 된 왕진 전문 의료기관이 많이 자리 잡고 있다. 한국에서도 양방의사가 사무실 형태로 개원을 하고 외래 환자를 보지 않는 예로, 강북구에 개원한 ‘건강의집의원’이 있다. 한의원 중에서는 ‘막내아들한의원’이 방문진료를 주로 진행하고 있다.

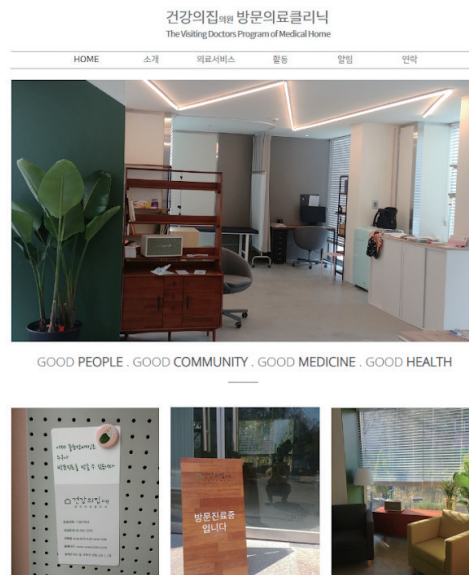


그림3. 강북구 건강의집의원 홈페이지
주) 의사2인과 사회복지사, 작업치료사 등이 외래 없이 방문진료만을 위해 운영하는 1차의료기관

지역 한의사회에서는 정부, 지자체에서 통합돌봄사업을 진행할 때 한의사회를 찾게 해야 한다. 방문진료 서비스의 가장 큰 구매자는 정부, 지자체일 것이다. 거동불가 노인들은 직접 한의사에게 방문진료를 요청하지 않고 경제적으로도 여의치 않은 경우가 많다. 지자체와 계속 접점을 만들어 한의사들이 정부 지자체가 필요로 하는 역할을 할 수 있음을 홍보해야 한다. 최근 많은 양방 재택의료, 주치의, 만성질환 관리제 시범사업들이 생기고 있다. 반면 우리 한의사에게는 방문진료 시범사업 수가를 제외하고는 기회가 없었다. 시간이 지나면 격차가 점점 벌어질 우려가 있다. 하나의 사업이라도 성과 있게 진행되어야 더 큰 규모의 사업이 가능하다.

이렇게 지역 한의사회에서 사업을 진행하려면 이를 도와줄 행정력이 필요하다. 지역 한의사회의 역량으로 어려운 부분이 많아 중앙회나 지부의 관심이 꼭 필요하다. 2020년 방문진료가 막 시작할 때는 대한한의사회에서 방문진료에 필요한 물품들을 직접 제작해 보급하기도 했다. 중앙회에서 분회나 시청 주무관들을 만나 사업 내용을 홍보하고 표준 매뉴얼을 보급하는 등, 더욱 수월한 사업 진행을 위해 노력하기도 했다. 왕진 가방 같은 경우 지금은 지원이 중단되었지만, 아직도 새로 통합돌봄 사업에 참여하고자 하는 단위에서 왕진 물품을 지원받을 수 있을지 문의가 오고 있다. 당장 어떻게 시작해야 할지 막막한 경우에 이런 작은 지원도 효과적이다. 표준 차트나 사업 매뉴얼 같은 내용적인 측면도 시기에 따라 계속 업데이트해야 할 것이다.

참여하시는 원장님들께서는 방문의료를 시작하면서 너무 행위 중심으로 생각하지 않았으면 한다. 대상자의 대부분은 만성질환을 앓고 있다. 이미 많은 약물을 복용하고 있고, 이미 많은 치료를 받아왔을 것이다. 한의 침구치료에도 익숙한 분들이 많을 것이다. 많은 원장님께서 방문진료에서 어떻게 ‘치료’할지 고민하시지만, 꼭 어떠한 처치가 필요한 것은 아님을 설명해 드리고 싶다. 방문진료에서는 질환의 치료 보다는 대상자의 상태를 파악해 더 효율적인 관리 방안을

찾는 것이 더욱 중요하다.

또한, 해당 지역의 지자체에서 어떤 복지를 제공하고 있는지, 어떤 직군이 방문보건 활동을 하고 있는지 파악해두는 것이 필요할 것이다. 직접 할 수 있는 부분은 직접 하는 것도 가능하지만, 해당 직군에 어떤 문제가 있는지 알리고 도움을 받는 것도 좋다. 방문약료나 방문간호, 도시락 서비스 등 대상자의 건강 개선에 필요한 부분을 지정해 주는 것이 좋다. 이러한 협업이 늘어나야 한의 서비스로 의뢰되는 경우도 많아질 것이다.

학계에 계신 분들께서는 일차의료학회나 보건정책학회 등 다양한 학회에서 연구되고 있는 통합돌봄 정책 방향에 대해 많은 관심을 부탁드립니다. 또한, 지자체별로 진행되고 있는 통합돌봄 사업에 대한 연구도 부탁드립니다.

코로나로 인해 많은 어려움이 있었으나 2019년~2020년 한의과 방문진료 수가가 나오기 전까지, 전국 선도사업지역 대부분의 방문진료는 한의과에서 발생했다고 알고 있다. 통합돌봄 사업은 올해로 마감될 예정이라 한다. 정부에서 재택의료센터 설립을 공약한 만큼 앞으로는 재택의료센터 시범사업에 대비해야 할 것 같다. 이 부분은 복지부와 한의사 협회 중앙회 간에 긴밀한 논의가 진행되어야 할 것이다.

제4차 치매관리종합계획과 한의 자원을 활용한 치매관리

부산대학교 한의학전문대학원 교수 김보경



1 들어가며



60대 이상에서 연령이 높아질수록 가장 두려운 질병으로 인식되는 치매는 예방, 진단, 치료와 함께 일상생활의 일상적, 의료적, 보호적 측면의 전방위적 개입을 필요로 하는 경우가 많다.

최근 대한민국의 치매 현황을 살펴보면 다음과 같다.

2020년 65세 이상 노인 인구수는 우리나라 전체 인구 중 15.8%이고, 65세 이상 인구 중 약 10.2%가 치매상병자이고, 그 수는 대략 84만 명(여성 62.3%, 남성 37.7%)으로 나타났다. 치매환자 수는 2030년 136만 명, 2040년 217만 명, 2050년 300만 명이 넘을 것으로 추산되고, 경도인지장애는 전국 134,226명(2020년 치매환자 안심관리통합시스템 등록

현황-보건복지부, 중앙치매센터 2020)이다.

치매의 유형은 알츠하이머형(75.5%), 혈관성치매(8.6%)가 많고, 치매 중증도별 분류는 최경도(17.4%), 경도(41.4%), 중등도(25.7%), 중증(15.5%) 순으로 나타났다.

2020년 연간 총 국가치매관리 비용은 17조 3천억 원으로 국내총생산(GDP)의 약 0.9%를 차지하고, 2040년 약 56.9조 원, 2050년 103조 1천억 원으로 국민총생산(GDP) 약 3.9%에 이를 것으로 추산된다. 치매 환자 1인당 연간 관리 비용은 간접비(1.0%), 노인장기요양비(13.0%), 직접의료비(32.7%), 직접의료비(53.3%)로 구성되어 있으며, 2010년 1,851만 원에서 2020년 2,061만 원으로 증가하였다. 진료 형태별 치매 진료비는 입원 약 1,728만 원, 약국 약 60만 원, 외래 약 24만 원 순으로 나타났다. 중증도별 치매환자 1인당

치매환자 1인당 연간 관리비용



간접비
1.0%
(202,108원)



노인장기요양비
13.0%
(2,671,279원)



직접의료비
53.3%
(10,997,320원)



직접비의료비
32.7%
(6,738,443원)

주: 1) 간접비: 조기 퇴직 등 치매로 인해 환자에게 발생하는 생산성손실비용

2) 노인장기요양비: 노인장기요양급여(시설급여 및 재가급여)

3) 직접의료비: 치매 치료를 위한 비용으로 국민건강보험급여와 환자의 비급여 본인부담금, 본인부담액제비로 구성

4) 직접비의료비: 간병비, 교통비, 보조물품 구입비(소모품 구입비, 장비 구입비, 가정 내 시설개선비)와 환자와 보호자가 의료기관을 방문함으로써 발생하는 시간 비용 포함

그림1. 치매노인 실태조사(보건복지부 분당서울대병원, 2011)을 바탕으로 중앙치매센터 재산출

연간 관리 비용은 최경도에 비하여 중증의 경우 약 2배 이상 높게 나타났다. 치매 상병의 요양기관종별 이용현황은 약국을 제외하면 의원 이용이 가장 많은 것으로 나타났다.

한의학은 침 등 의료 장비의 이동이 비교적 쉽고, 복합적 증상 및 질환을 진단해서 즉각적인 치료가 가능한 장점이 있다. 한의학의 노령인구 친화 경향 역시 경도인지장애를 포함한 치매의 일선 한의사의 역할이 필요한 이유가 될 수 있다.

그간 한의학계는 치매의 한의표준임상진료지침, 교육도구, 한의표준임상경로 등을 통하여, 한의진료의 표준화 및 신뢰도 제고의 기반을 마련하였다. 지역보건의료정보시스템을 활용한 한의학 건강증진사업이 진행되었거나 진행 중이다. 일례로

부산시 등의 지역에서 시행된 치매 예방사업에서는 참여 한의사들에게 치매 진료에 대한 집중적인 교육을 시행하였고, 사업에 참여한 다수의 한의사(한의원)는 치매환자 장기 추적 진료의 경험을 풍부하게 쌓은 상태이다.

‘치매안심병원 협력진료 매뉴얼’ 개발 및 의한협진 3단계 시범사업 평가연구(대구대학교 2020)에서는 협진군의 평균 치료 기간이 비협진군에 비해 짧은 것으로 확인되었으며, 이는 국가재정의 보존에 협진이 긍정적인 영향을 보여준다.

치매는 장기간의 치료 돌봄 부담으로 가족 갈등, 가족 해체 등의 고통을 발생시키므로 치매 관련 인프라의 확충이 필요하다는 의견에 대해 광범위하게 공감하고 있다.

대한민국의 치매에 대한 준비 및 대처 상황에 대하여 ‘제4차

치매관리종합계획'을 중심으로 살펴보고, '제4차 한의학 육성발전 종합계획'과의 접점을 탐색하여, 한의 자원을 활용한 치매관리에 대하여 생각해보고자 한다.

② 본문



2011년 치매관리법이 제정되고 2012년 시행되면서 5년 단위의 '치매종합관리계획' 수립을 의무화하였고, 지금까지 1차 치매종합관리대책(2008~2012년), 2차 국가치매관리 종합계획(2013~2015년), 3차 치매관리종합계획(2016~2020년)이 수립되었다.

2017년 치매환자와 가족의 경제·심리적 부담을 완화하기 위해, 국가와 사회의 책임성을 강화한 '치매 국가책임제 추진 계획'은 맞춤형 사례관리, 장기요양 서비스 확대, 의료 지원 강화, 치매 친화적 환경 조성, 치매 연구 개발 등 종합적 치매 지원체계 구축 추진을 내용으로 한다. 이를 통하여 치매 안심센터 256개소가 전국에 설치되었으며, 치매안심병원, 치매전담요양기관 등이 지속 확충되고 치매 검사비용 감소 등 의료 요양비용도 감소하여, 국민들에게 긍정적 평가를 받았다. 이에 3차 계획 및 사업 결과의 한계 및 보완 사항 용역 연구, 워크숍, 전자공청회 등을 통하여, '국가치매관리위원회' 심의를 거친 '제4차 치매관리종합계획(2021~2025년)'이 2020년 발표되었다.

'국가치매관리위원회'는 치매관리법에 근거하여, 치매관리 종합계획 수립 및 치매관리 관련 중요사항 심의를 목적으로 구성되었으며 보건복지부 차관을 위원장으로 하여 공익(당연직), 수요자, 공급자·지역단체, 전문가·연구기관, 언론 등의 위원으로 구성되어 있다. 정기 안전으로 당해 연도 치매관리 시행계획, 종합계획 수립 등을 논의하고, 세부과제 추진현안 등의 수시안건을 다룬다. 한의사는 제3차 위원회에 처음 위촉되었고, 현재 제4차위원회가 구성되어 있다.

1. 제4차 치매관리종합계획(2021~2025) 소개

'제4차 치매관리종합계획'의 비전은 '치매환자와 가족, 지역사회가 함께하는 행복한 치매안심사회 실현', 목표는 '살던 곳에서 안심하고 지낼 수 있는 지원체계 구축'이며, '전문화된 치매관리와 돌봄'을 기본으로 이를 뒷받침할 '치매관리 관련 정책기반 강화'가 양대 축으로 구성되어 있다.

'전문화된 치매관리와 돌봄'은 선제적 치매 예방 관리, 치매 환자 치료의 초기 집중 투입, 치매돌봄의 지역사회 관리 역량 강화, 치매환자 가족의 부담 경감을 위한 지원확대 4대 영역 8개 분류, 46개 과제로 이루어져 있다.

'치매관리 관련 정책기반 강화'는 치매관리 전달체계 효율화, 치매관리 공급 인프라 확대 및 전문화, 초고령 사회에 대응한 치매 연구 및 기술 개발 지원 확대, 치매환자도 함께 살기 좋은 환경 조성의 4대 영역 8개 분류, 41개의 과제가 도출되었다.

'제4차 치매관리종합계획'의 2022년 시행 계획은 총 77개의 과제로 구성되어 복지부, 과기부, 농식품부, 고용부, 해수부, 산림청 등 부처에서 과제를 추진할 예정이다.

1) 전문화된 치매관리와 돌봄

(1) 선제적 치매관리와 예방

보건복지부 주관의 치매 고위험군 집중 관리 및 치매 조기 발견을 지원하는 사업을 수행하기 위해 보건소 방문건강 관리 사업과 연계하여 인지저하 의심자, 경도인지저하자 및 독거 노인 등 고위험군 대상 검진 예방 관리를 계속하고, 국가건강 검진 인지기능장애검사 정보연계를 지속한다. 보건소 방문 건강 관리 사업과 연계하여, 인지저하가 의심되는 사례를 발굴하여 치매안심센터로 안내한다.

기존 치매체크앱에 탑재 운영 중인 '치매예방 실천지수'를 '인지건강 실천지수'로 확대 개편하여, 인지건강 실천율 향상에 따른 인센티브 제공 방안도 검토 중이다.

보건복지부, 산림청, 농림축산식품부, 농촌진흥청, 해양수산부는 치매 단계별 인지훈련 콘텐츠 개발하고, 치매예방

경증치매자 공동거주 모델



장기요양 대상자
(경증치매자 등)
9인이 함께 생활하는
공동거주룸 운영

낮에는
주간보호센터로 이동하여
어르신들과 함께 생활

직원과 함께 식사,
청소하는 일상생활 공유
(자립지원 초점)

야간에는
필수 인력만 배치하여
긴급 대응

그림2. 보건복지부 (2020). 제4차 치매관리종합계획('21~'25). 세종:보건복지부

운동법, 산림, 농업, 원예, 해양을 활용한 치유 프로그램을 운영한다.

포함시켜 지자체 중심으로 프로그램이 시행될 예정이다.

(2) 치매환자 치료의 초기 집중 투입

치매환자의 치료관리 전문성 강화와 초기 집중 관리로 치매 악화지연을 지향한다.

신경과, 정신건강의학과 전문의의 치매 가족 상담수가 도입을 위한 개발 연구가 2022년 이루어지고, 2023년 도입될 예정이다. 또한 치매진료지침 개정과 정신행동증상 진료지침이 2024년 개발되어 2025년 보급될 예정이며, 치매환자의 의료비 부담현황이 주기적으로 조사되고, CERAD-K², SNSB³ 등의 치매 검사 정부 지원 상한액이 해마다 인상되어, 경증 치매 환자 감별검사 시의 정부지원금 상한액이 현행 11만 원에서 15만 원까지 상향돼 국민의 개별 부담이 감소할 예정이다. 2022년에는 치매안심센터, 치매환자 쉼터의 이용대상이 장기요양 5등급까지 확대되고, 경증 치매환자에 대한 단기집중 관리경로 개발이 진행된다. 또한 젊은 치매환자 대상 공공근로 프로그램을 개발하고, 경증 치매환자를 우선대상으로

(3) 치매돌봄의 지역사회 역량 강화

보건복지부, 국토교통부, 행정안전부가 함께 지역거주 치매환자 지원 서비스가 다양화되고, 유관지원 연계를 통하여 강화될 예정이다.

상담, 조기검진, 사례관리와 함께 대상자 욕구에 맞는 예방교실(정상인 대상), 인지강화 교실(고위험군), 치매 쉼터(경증 치매) 등을 운영한다. 치매안심센터 종사자 중 전담사례관리자 전문 교육을 이수한 전담사례관리자(케어 코디네이터)가 2023년 200명, 2025년 500여 명으로 증가할 예정이다.

순회방문 서비스, 단기보호 서비스, 통합형 재가 서비스, 지역사회 협의체 운영 등을 지속 시행하고, 노인일자리 연계를 통한 치매노인 돌봄이 계속될 예정이며, 고령복지주택과 결합한 요양 서비스가 시범적으로 이루어질 전망이다.

(4) 치매환자 가족의 부담 경감을 위한 지원 확대

지역기반 치매환자 가족지원 서비스가 다양화되고, 가족의

1 치매예방 실천지수 : 기본정보(성별, 연령, 교육수준, 생활습관병 여부 등)와 치매예방 실천여부(금연·금주, 운동·건강한 식사, 꾸준한 사회적 소통 및 인지훈련 프로그램 참여 등)를 종합적으로 고려하여 점수화

2 한국판 치매 진단평가
3 치매 선별검사

돌봄역량 강화를 지원한다.

치매 가족 휴가제가 2022년 9일에서 해마다 증가되어 2025년 12일이 될 예정이고, 가족 문화여가 사회활동 지원이 계속 된다. 치매 가족 휴가제란 장기요양수급자에게 단기보호 서비스(치매환자를 단기보호기관에서 일정기간동안 보호), 종일 방문요양 서비스(요양보호사가 치매환자 가족을 대신하여 일상적인 돌봄 서비스를 제공)의 연간 이용일수를 증가시키는 것을 말한다. 도서·벽지 거주 등으로 장기요양 서비스를 이용하기 어려운 수급자의 경우 가족요양비(월 15만 원) 외에 건강상태 확인, 재가 서비스 등 현물 서비스를 제공하는 방안도 검토 중이다.

치매환자 가족의 근로유연성 지원⁴, 경증 치매수급자의 외출 동행 서비스가 확대되고, 치매 가족 돌봄교실 내실화와 학대예방교육이 강화된다. 치매 치료 관리비 지원대상도 기존 중위소득 120%에서 2022년에는 140%로 확대된다.

2) 치매 관련 정책 기반 강화

(1) 치매관리 전달 체계 효율화

치매관리 주요 수행기관의 기능이 정립·강화되고, 유관기관 협력을 통한 치매 전달체계가 개선된다. 즉, 중앙치매센터 정책지원, 광역치매센터 조정기관으로서 광역치매센터 기능 강화 치매안심본소 수가 확대되고, 종사자 대상 치매환자 교육이 실시된다.

또한 치매관리센터에 사례관리 전담팀을 구성하여, 환자별 전담사례관리자(케어 코디네이터)⁵를 지정해 치매환자 중증도별 맞춤형 서비스 계획(케어 플랜) 수립 제공이 개발 보급될 예정이다.

‘중앙치매센터’는 ‘국가치매센터’로 확대개편 방안 검토 중이며, 치매상담콜센터(☎1895~9988)의 기능이 강화될 예정이다.

(2) 치매관리 공급 인프라 확대 및 전문화

치매 의료 요양기관의 서비스가 전문화되고, 의료·요양 제공기관 확충 및 지원체계가 개선된다. 치매안심병원 지정 확산지원이 시행되고, 치매 종사자 치매 전문교육 표준화 및 통합관리 교육과정이 개발되며 교육이 시행될 예정이다. 장기요양 등급판정체계도⁶ 개편되는데, 2022년 개선안 마련 후 2023년 시행될 예정이며, 공립치매전담형 시설 확충, 치매 전문병동 및 치매안심병원 확충이 2025년까지 지속된다.

또한 요양보호사 양성과정(총 240시간)에 치매 전문교육 내용을 확대하고, 치매 전문교육을 표준화하여 통합관리 시스템을 중앙치매센터에 구축해 개인별 교육이력 통합 관리가 이루어질 예정이다.

(3) 초고령 사회에 대응한 치매 연구 및 기술 개발 지원을 확대 치매 관련 통계와 연구 지원체계 마련이 2025년까지 계속 진행되며, 치료 및 돌봄지원을 위한 과학기술 활용이 추진 된다.

보건복지부는 질병관리청과 치매 연구 통합플랫폼 구축 및 임상시험 지원 레지스트리 구축, 플랫폼 연동, 치매 뇌은행, 코호트구축을 2025년까지 계속한다. 전주기적 치매 극복 연구개발사업으로 치매약물 치료제 개발(2022) 및 임상시험(2022~2025년) 추진 등 중장기 연구지원도 계획 중이다. 치매 극복 연구 개발사업으로 보건복지부·과기정통부 공동으로 9년(2020~2028년)간 1,987억 원(국고 1,694억 원, 민간 293억 원)을 투자할 계획이다.

또한 인지능력 강화를 위한 디지털 치료기기⁷ 개발 및 실증이 2025년까지 지속되며, ICT 기술을 활용한 주거안전 강화를 위하여 화재, 낙상 등 응급상황 대응이 가능한 장비 30만 대를 보급할 예정이다.

치매 연구 정보통합·연계시스템(DPK) 구성

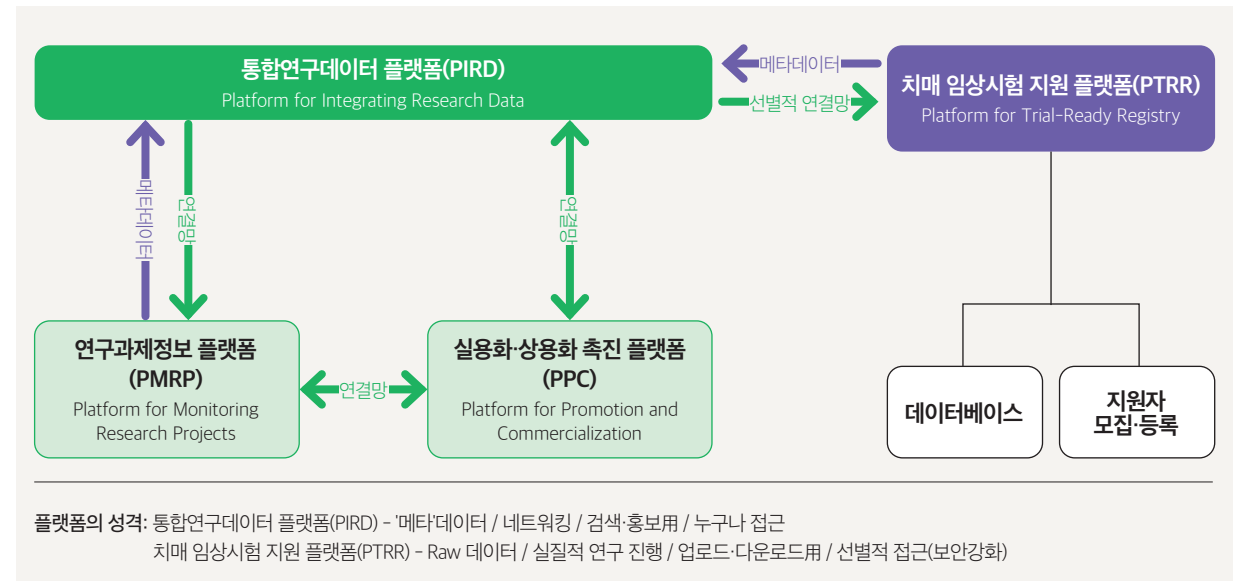


그림3. 보건복지부 (2020). 제4차 치매관리종합계획(‘21~’25).

(4) 치매환자도 살기 좋은 환경 조성

치매 인식 개선을 위한 교육과 홍보, 치매환자가 더불어 사는 사회적 환경 조성을 위한 정책이 시행된다. 2021년 치매 인식도 조사에 이어 2022년 치매 용어 변경이 검토되고, 치매 파트너(교육이수후 치매 관련 봉사활동자), 치매 친화적 사업장, 치매 봉사활동 관리시스템, 지역사회 치매 인식개선 행사 추진이 2025년까지 지속될 계획이다. 또한 치매안심마을 질관리 및 단계적 확산이 2025년까지 계속되며 공공후견, 후견법인 기준이 마련되고, 후견지원 실태활성화 방안도 개선될 예정이다.

살펴본 바와 같이 ‘제4차 치매관리종합계획’이 완료되면, 국가건강검진 인지기능장애검사 결과가 치매안심센터에 공유돼, 센터의 담당자는 지역 내 치매 검사 필요 대상을 보다 신속하게 파악할 수 있을 것으로 기대된다. 경증 치매환자는 상담, 치매환자 쉼터, 가족돌봄교실, 사례회의 등 연관 서비스를

초기에 통합적·집중적으로 이용할 수 있게 되고, 전담사례 관리자는 맞춤형 서비스 케어플랜을 수립하고 보다 쉽게 모니터링할 수 있다. 치매환자의 부양 부담을 덜어주기 위한 치매 가족 휴가제가 12일로 늘어나고, 근로시간 단축제 시행 사업장이 확대되며, 치매 치료 관리비 지원 범위가 중위소득 140% 이하로 확대되는 것도 이번 사업의 특징이다. 또한 경증 치매 9인이 함께 생활하는 공동거주룸이 제공되며 치매 전문교육이수자, 장기요양기관, 치매전문병동을 운영하는 공립요양병원도 70개소로 증가될 예정이다. 치매종합정보망 구축을 통해 치매환자 자료를 통합 관리할 것이며, 취약노인 가정에 영상통화 장비를 설치해 안전 확인 및 치매예방 뇌운동 정보 등을 제공하고, 원격진단이 가능해질 것으로 기대 된다. 산림농업 해양자원을 활용한 치유힐링 프로그램도 계획하고 있다.

⁴ 근로시간 단축제 확대시행, 가족돌봄휴가(연 10일내 무급휴가), 가족돌봄휴직(연 90일내 무급휴직), 휴업, 휴직, 휴가 익명신고센터 운영
⁵ 사례관리자(케어 코디네이터)는 치매환자의 욕구를 사정하고 서비스 계획 수립 및 사례관리, 지역사회 서비스들을 연계하는 역할을 하게 된다. 중앙치매센터에서 교재 개발 후, 광역치매센터에서 전담 사례관리자 대상 전문교육을 실시할 예정이다.

⁶ 장기요양 등급판정체계 : (개편방향) 등급 인정조사표 개선(신체기능에 대한 판단기준 세분화, 인지-문제행동에 대한 조사항목 확대), 의사소견서 실효성 제고, 비대면방식 등급판정 절차 개발 등(일정) 개선안 마련(’20), 시범사업 운영 및 평가, 최종안 마련(’21~’22), 시행(’23~)

⁷ 디지털 치료기기(Digital Therapeutics(DTx)) : 의학적 장애나 질병을 예방, 관리, 치료하기 위해 환자에게 근거 기반의 치료적 개입을 제공하는 소프트웨어 의료기기로 다음 3가지 조건을 만족해야 한다.
① 소프트웨어 의료기기 ② 질병을 예방, 관리, 치료하기 위한 목적으로 환자에게 적용 ③ 치료 작용기전에 대한 과학적 근거



그림4. 보건복지부, 관계부처 합동. (2020). 제4차 치매관리종합계획(2021~2025년)

2. 제4차 한의약 육성발전 종합계획 - 치매 관련 중심

1) '제3차 한의약 육성발전 종합계획(2016~2020)'의 성과

2016년부터 2020년까지 진행된 '제3차 한의약 육성발전 종합계획'을 통해 치매 포함 30개 질환의 한의표준임상진료 지침을 개발하고 보급하여 한의진료의 표준화 및 신뢰도 제고의

기반을 마련했다. 국가한의임상정보포털(<http://nikom.or.kr/nckm>)을 구축해(2017년 11월) 임상연구 전자증례기록지 eCRF 시스템을 운영하고 있다(2018년 10월). 또한 한의표준 임상진료지침을 연계한 교육 및 교육도구(CPX)를 개발(2019년 9월)하고, 지침개발 방법론 교육 및 동영상 개발



그림5. 보건복지부, 관계부처 합동. (2020). 제4차 치매관리종합계획(2021~2025년)

했다(2020년 8월). '치매'의 한의표준임상진료지침(CPG), 교육도구(CPX), 한의표준임상경로(CP) 등도 개발해 현재 한의대, 한의학전문대학원 학생들의 교육에 사용하고 있다.

지역보건의료정보시스템을 활용한 한의약 건강증진사업 성과 관리 및 평가체계 구축을 지속하고, 임산부, 노인, 취약 계층, 영유아, 청소년, 성인 장애인 대상 건강 관리 프로그램과 장애인 방문 건강 관리 프로그램을 개발한 것도 특징이다. 2019년 6월 한국한의약진흥원이 출범하면서 정책지원 기능 강화에 노력을 기울이고 있다.

2) '제4차 한의약 육성발전 종합계획(2021~2025)'의 비전과 전략

(1) 한의약 중심 지역 건강 복지 증진

한의약 건강돌봄 연계 강화를 위하여 지역사회 내 한의 서비스는 보건소 중심 총 867개소에서 제공 중이며, 영역은 주치의, 방문진료 등 진료(34%), 건강종합관리 건강증진(25.3%), 갱년기, 난임 등 질환치료(20.8%) 등이다.

보건소 '한의약 건강증진사업'은 전국 129개 보건소(전체 보건소 중 50.4%)에서 626개의 프로그램으로 운영 중이다. 지역한의사회에서 경로당 주치의 서비스를 제공하고 있으며, '주민차치형 공공 서비스 구축사업'은 3개 지자체에서 방문

진료 등 한의학 서비스를 제공 중이다.

(2) 한의학산업 혁신성장
근골격계 질환 위주로 성장한 한의학산업의 다변화 필요성을 인지하고, 한의학 연구 개발 전 주기 연구 개발 지원, 정신질환을 포함한 6개 중점질환연구센터를 지원하고, 우울증과 치매 등 4개 질환의 합성 의약품, 한약 제제 병용 다빈도 질환 상호 작용 연구 지원을 하고 있다. 만성질환 완화 관리 및 산업화 지원 등을 위한 한의학 디지털 헬스케어(가칭) 플랫폼 구축도 검토 중이다.

2021년부터는 신변종 감염병 대응 한의학 기술 개발 및 산업화 지원 체계 구축도 진행되고 있다. 더불어 한의학산업 전문인력을 양성하기 위해 한의학산업 입력 교육 지원 프로그램을 운영하고, 고용 맞춤형 교육 프로그램을 개발해 제공하며, 연구자 창업도 지원하고 있다.

올해는 한의학 분야 종사자 전문성 및 역량 강화를 위한 다양한 교육 프로그램을 개발 추진하며, 2023년부터 전문 인력(한의사, 공중보건한의사, 간호사, 사회복지사, 지자체(시, 군, 구, 읍,면동) 사업담당인력) 대상 양성 교육이 지속될 예정이다. 또한 한의학 방문진료 가이드라인 개발(2022년)과 활성화(2023~2025년)가 계획되어 있다.

3. 한의 자원 활용 치매 관리를 위하여

1) 한의사, 의료행정종사자, 요양보호사 등을 대상으로 하는 표준화된 공통 교육안의 준비가 필요하다.

요양보호사 양성과정(총 240시간)에 치매 전문교육 내용이 확대되고, 치매 종사자 치매 전문교육 표준화 및 통합관리 국가치매교육이력관리 시스템이 진행될 예정인데, 장기요양 종사자를 포함한 요양보호사 교육안에 한방 간호와 한의학 치매의 기본 이론이 추가될 필요가 있다. 맞춤 관리 인력 케어 플래너의 역할과 교육에도 관심이 필요하다. 이를 위하여 한의사협회, 한방신경정신과학회, 한의학진흥원은 공통화,

표준화된 교육안 개발을 서두르는 것이 요구된다.

2021년 치매안심센터 담당자를 대상으로 한 부산한의사협회 치매예방관리사업에 대한 인식 및 경험에 관한 설문 조사의 결과에서, 사업 참여자의 관심도와 만족도, 사업의 건강/공공의료기여도 및 운영평가에서 높은 평가를 받은 반면, 한의진료에 관한 지식, 부작용 및 과학적 근거에 대한 이해는 상대적으로 낮았다(설문결과 참조). 이는 치매전담 병원의 담당자를 포함하여 병원의 사업 담당자들에게 한의학에 대한 학습을 제공할 필요성을 보여주는 포인트다.

제4차 한의학육성법에는 2023년부터 전문인력(한의사 공중보건한의사, 간호사, 사회복지사, 지자체(시, 군, 구, 읍, 면, 동) 사업담당인력대상) 양성교육이 예정되어 있다. 제4차 치매관리종합계획과 제4차 한의학육성법의 사업 내용에 공통적으로 포함된 부분이기에 시너지 효과를 기대해 본다. 치매 종사자, 요양보호사 양성과정의 치매 전문성 강화를 위한 제4차 치매관리종합계획의 연구 용역에 한의학 과정이 포함 되는 것이 간편한 방법일 것이다.

표1. 2021 부산시 한의사회 치매예방사업 결과보고서

대상자	78명 (87명중 유효)	
대상자 관심도	매우 낮다	1
	낮다	2
	보통이다	35
	높다	35
	매우 높다	5
	평균값	3.53±0.72
대상자 만족도	매우 낮다	0
	낮다	2
	보통이다	32
	높다	40
	매우 높다	4
	평균값	3.59±0.63
건강기여도	전혀 기여 안함	0
	기여 안함	1
	그저 그렇다	25
	기여 한편	51
	매우 많이 기여	1
	평균값	3.67±0.53
공공의료 기여도	전혀 기여 안함	0
	기여 안함	1
	그저 그렇다	28
	기여 한편	48
	매우 많이 기여	1
	평균값	3.63±0.54
전반적 운영평가	전혀 운영 안됨	0
	잘 운영 안됨	4
	보통이다	39
	잘 운영	32
	매우 잘 운영	3
	평균값	3.44±0.66

표2. 치매안심센터 담당자의 설문조사 결과

대상자	78명 (87명중 유효)	
성별	남성	5
	여성	73
연령대	30세 미만	10
	30세~39세	25
	40세~49세	29
	50세~59세	14
	60세 이상	0
한의 진료경험	예	31
	아니오	47
한의 진료지식 - 효과	전혀 모른다	4
	모른다	14
	보통이다	42
	알고 있다	17
	잘 알고 있다	1
	평균값	2.96±0.81
한의 진료지식 - 부작용	전혀 모른다	6
	모른다	27
	보통이다	37
	알고 있다	7
	잘 알고 있다	1
	평균값	2.62±0.81
한의 진료지식 - 과학적 근거	전혀 모른다	4
	모른다	20
	보통이다	43
	알고 있다	10
	잘 알고 있다	1
	평균값	2.79±0.78
한의 진료지식 - 사업 내용	전혀 모른다	0
	모른다	10
	보통이다	32
	알고 있다	29
	잘 알고 있다	7
	평균값	3.42±0.83

2) 한의사의 역할을 담보할 수 있는 장기요양등급판정의 개편과, 치매 주치의 제도 포함 치매 담당 한의 인력 양성 프로그램 실시 및 주무부서 설치를 위한 한의계의 노력이 필요하다.

올해 장기요양 등급판정 체계 개편안이 만들어지고, 2023년 시행될 예정이다. 장기요양 의사소견서 중 치매 진단 관련 보완서류(치매 장기요양 5등급) 발급은 의료기관, 보건소에 소속된 의사 또는 한의사 중 보건복지부에서 정한 치매 전문 교육(의사 25시간, 치매 진단 6시간)을 이수한 의사 또는 한의사(한방신경정신과 전문의 중 교육수료자)만 가능한 상태다. 부산시 한의사협회는 2016년부터 2022년 현재 한의치매 예방지원사업을 치매안심센터와 지역한의원과 연계해 진행하고 있다. 부산 한의치매예방사업은 2022년 기준 65개 한의원이 참여했으며, 누적 기간 3년간의 치매, 경도인지장애자의 경과가 평가됐고, 연구 전후 결과분석과 평가에서 좋은 효과를 나타낸 바 있다. 부산뿐만 아니라, 서울특별시(2016~), 의정부시(2013), 장수군(2020), 용인시(2022) 등에서도 한의치매예방 관리사업이 시행되었거나 진행 중이다.

지역한의사회의 노력과, 노인 등 거동불편자 대상 한의약 일차의료 왕진 시범사업, 한의약 장애인 주치의 지원사업, 노인대상 한의약 건강 관리가 강점을 가지는 치매-경도인지 장애, 한의약 방문진료 가이드라인 개발 및 방문진료 활성화 등은 ‘Aging in place(내 집에서 나이들기)’의 방향과 가치를 공유한다. 부산시 한의사협회의 한의치매예방사업은 치매 안심센터와 데이터를 공유하고 있고 공동 교육이 이루어졌다. 또한 협력 한의원의 치매 장기 추적 관찰 진료 경험을 축적하고 있으며, 레지스트리가 진행되고 있다. 이는 한의사가 치매 예방과 치료에 적극적으로 앞장서야 하는 이유로 충분히 보인다. 현재 한의계에서는 치매진료 한의사 전문화 교육 개발을 위한 용역연구가 진행 중이며, 치매안심병원 필수 인력으로서의 한방신경정신과 전문의 대상 전문교육 및 시범 사업도 필요하다.

한의 치매 전문인력 양성을 담당하는 주무부서 설치 및

공직 한의사의 배정, 광역치매센터에 우수한 한의전문인력(전문의)의 상주가 가능하도록 모집 조건을 개선해줄 바라는 지역한의사회의 희망도 전달하고 싶다.

표3. 부산 한의치매예방 관리사업 조사 결과

년도	참여 한의원(개소)	사업 완료자(명)
2016	40	200
2017	52	184
2018	51	229
2019	41	228
2020	63	254
2021	66	253
2022	65	진행중(1,348+진행중)



그림6. 부산 한의치매예방 관리사업(2016~2022년)

3) 적절한 수가개발과 급여의 확대를 위한 노력이 지속되어야 한다.

공립치매전담형 시설확충, 치매전문병동 및 치매안심병원 확충이 2025년까지 지속될 예정이고, 치매안심병원 건강보험 수가적용 시범사업이 올해 실시될 예정이다. 개발된 한방 수가의 적절성에 대한 확인과 관심도 필요하며, 치매 가족 상담수가 확보가 필요하다.

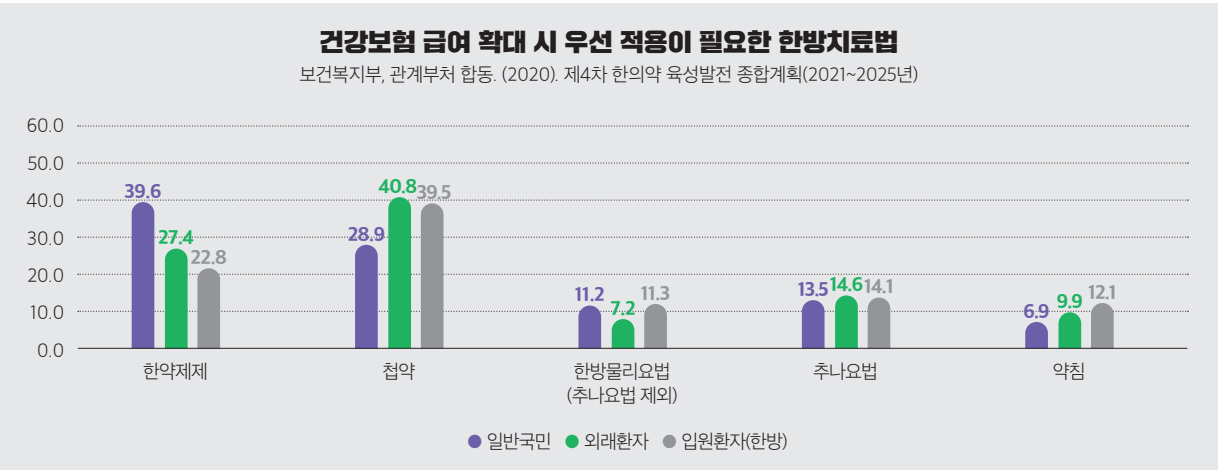
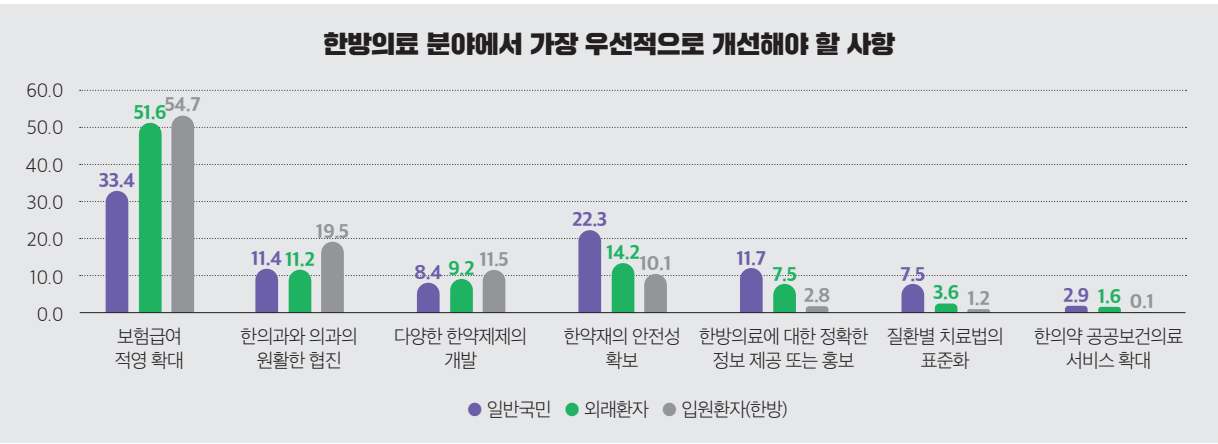


그림7. 2020년 한방의료이용 및 한약소비실태 조사

③ 나가며



제4차 치매관리종합계획이 진행되는 현재, 한의사, 의료 행정종사자, 요양보호사 등을 대상으로 하는 공통교육안 개발, 치매안심병원 협력한의사, 치매안심병원 전문한의사, 치매 주치의 등의 치매 담당 한의 인력 양성 프로그램 및 관리 주무부서와 공직한의사 배치, 진료 일선 한의사와 연구직 한의사의 소통, 적절한 수가개발과 급여의 확대를 위한 노력 등 우리는 각자 자리에서 역할을 충실히 해내야 할 것이다.

치매는 평균 수명 연장과 함께 누구에게나 찾아올 수 있는 질환이다. 내가 될 수도 있고, 내 부모님이 대상자가 될 수도 있는, 참 슬프고 힘든 병이다. 하지만, 치매로 인하여 불편해질 수는 있어도 불행하지는 않은 대한민국을 희망한다.

치매환자와 가족, 지역사회가 함께하는 행복한 치매안심 사회 실현과, 치매환자가 살던 곳에서 안심하고 지낼 수 있는 지원체계 구축을 위해, 한의사도 당당하게 한 기둥의 역할을 해야 한다.

참고문헌



1) 제4차 치매관리종합계획(2021~2025). 보건복지부. 2020.

2) 제4차 한의약육성발전 종합계획(2021~2025).
보건복지부, 관계부처 합동. 2020.

3) 국가한의임상정보포털.
URL: <https://nikom.or.kr/nckm/index.do>.

4) 대한민국 치매현황 보고서 2020. 보건복지부, 중앙치매센터. 2021.

5) 2019 한국한의약연감. 한국한의약진흥원 등. 2021.

6) 지역사회 기반의 한의 중심 건강복지 서비스 모형 및 체계 개발 최종보고서. 한국한의약진흥원. 2019.

7) 2020년 주민등록연앙인구. 통계청. 2021.

8) 65세 이상 노인인구수(통계청. 2021), 65세 이상 치매상병자 수 현황 국민건강보험공단. 2021.

9) 장래인구 통계(통계청. 2020), 2016년 전국 치매역학 조사 보건복지부, 중앙치매센터. 2017.

10) 2021 한의치매예방관리사업 보고서. 부산시 한의사협회.

11) 이정배, 강형원, 김재욱, 김가혜, 김남권, (2019) 한국 치매환자의 건강보험 의·한의 진료 비용에 관한 연구. 동의신경정신과학회지. 2019;30(1):31-38.

12) 이은경, 김지혜, 심희준, 배성환, 박진용, 김미선. 한의약 방문 건강 돌봄 서비스 도입 방안 연구. 한국한의약진흥원. 2020.

13) 2020년 한의약 건강돌봄 추진 결과보고서. 한국한의약진흥원. 2020.

한의 공공의료 강화를 위한 국공립병원의 역할과 제언

국립중앙의료원 한방신경정신과 과장 서주희



1 들어가며



정부는 한의학 육성법 제6조에 따른 5개년 법정 계획을 수립하여야 하는데, ‘제3차 한의학 육성발전 종합계획 (2016-2020년)’ 종료에 따라 ‘제4차 한의학 육성발전 종합계획 (2021-2025년)’이 수립되어 시행되고 있다. 우리나라의 보건의료 시스템은 빠른 성장을 통해 괄목할 만한 성과를 냈지만, 낮은 공공의료 수준은 향후 급격한 의료비 증가와 건강보험 재정 위기 등의 우려를 낳을 뿐만 아니라, 급속히 진입하고 있는 초고령화 사회로 인한 의료수요의 증가와 의료비의 증가로 인한 문제는 심각한 수준이다. 공공의료의 비중과 국민 의료비의 증가는 반비례 관계에 있으며, 코로나19 팬데믹을 겪으면서 공공의료에 대한 필요성과

의료불평등 해소를 위한 공공보건의료의 역할이 더욱 중요시 되어 가는 실정이다.

제3차 한의학육성발전 종합계획에서 보장성 강화 및 공공 의료 확대를 통한 한의학 접근성 제고는 지역보건의료정보 시스템(Public Health Information System, PHIS)을 활용한 한의학 건강증진사업 성과 관리 및 평가 체계 구축과 생애 주기별 한의학 건강증진 표준 프로그램 개발이 완성됨으로써 지역사회 공공보건사업에 대한 표준화를 통해 사업의 활용도가 높아지고, 보건소 중심의 사업 지원 체계가 확립된 것에 그 의미가 있다 하겠다.

이에 제4차 한의학육성발전 종합계획에서는 의료 불평등 해소를 위한 공공보건의료의 역할을 강화하고, 의료기관의 지역적 불균등 및 저소득층의 낮은 의료 접근성을 고려하여

‘국공립병원 한의학 인프라 확대를 통한 공공의료 기능 강화’라는 비전을 포함하고 있다.(참고문헌 1) 이에 본고에서는 공공 의료 영역 중 국공립병원을 중심으로 한 한의학 공공의료의 기능과 역할에 대해 논하고자 한다.

2 본론



공공보건의료란 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조에 국가·지방자치단체 또는 보건의료기관이 지역·계층·분야에 관계 없이 국민의 보편적인 의료 이용을 보장하고 건강을 보호·증진하는 모든 활동으로 규정하고 있고 공공보건의료기관은 상동 법 조항에 따라 ‘국가나 지방자치단체 또는 대통령령으로 정하는 공공단체가 공공보건의료의 제공을 주요한 목적으로 하여 설립·운영하는 보건의료기관을 통한다’라고

표1. 공공의료의 역할, 활동과 사업(참고문헌 2)

역할	• 주요질병의 관리 • 공공보건의료에 관한 전문적인 연구 및 검사 • 보건의료인의 교육활동 • 국가·지방자치단체 공공보건의료시책 수립, 수행 및 평가지원 • 국가 또는 지방자치단체의 각종 보건의료 활동 참여 및 지원 • 민간 보건의료기관에 대한 기술 지원 및 교육 • 기타 보건복지부 장관이 요청하는 사업 등임
활동	• 의료보호환자 등 취약계층에 대한 보건의료 • 노인, 장애인, 정신질환 등 타 분야와 연계가 필수적인 보건 의료 • 아동과 모성을 대상으로 한 보건의료 • 응급진료 • 기타 민가보건의료기관이 담당하기 어려운 사업 • 기타 보건복지부장관이 정하는 사업
사업	• 주요 질병관리 사업 • 연구 및 검사사업 • 지원 및 참여사업 • 교육 훈련 사업 • 민간 보건의료기관이 담당하기 어려운 사업

정의되어 있다. 따라서 한의학 관련 공공보건은 국립중앙 의료원 등 국·공립 의료기관과 보건소·지소에서 근무하는 한의사나 한의사 공중보건의사들이며 이들이 하는 모든 일이 한의 공공의료 업무라고 할 수 있다.

보건소, 보건지소 등의 지역 공공보건의료기관에서는 지역 보건사업의 일환으로 한의 의료 서비스가 제공된다. 건강 증진 및 예방 보건사업 중심으로 변화되고 있으며 지역주민의 한의의료 서비스에 대한 인식제고 및 다각적인 건강 증진 사업들이 펼쳐지고 있다.

2019년 12월 말 기준 전국 221개 공공의료기관 중 한의과 진료 과목을 1개 이상 설치한 공공의료기관은 총 91개소 (41.2%)에 불과하며, 12개 상급종합병원 중에서는 부산대병원 1개소, 55개 종합병원 중 국립중앙의료원, 서울특별시 서울 의료원, 한국보훈복지의료공단 중앙·부산·광주·대전보훈 병원, 경기도의료원 의정부병원, 전라북도 군산의료원 8개 소만 설치되어 있다.(참고문헌 3)

전국 35개 지방의료원 중 한의진료과를 운영하는 곳은 서울 특별시 서울의료원, 경기도의료원 의정부병원, 성남시 의료원 (준비 중), 충청북도 청주의료원, 충청남도 공주의료원, 전라북도 군산의료원, 제주특별자치도 제주의료원 등 7개소이다.

표2. 지역별 한의진료과 개설 지방의료원 수

지역	기관수	지역	기관수
서울	1/(1)	충남	4/(1)
부산	1/-	전북	3/(1)
대구	1/-	전남	3/-
인천	1/-	경북	4/-
경기	7/(2)	경남	1/-
강원	5/-	제주	2/(1)
충북	2/(1)		
합계	35(7)		

출처 : 전국지방의료원연합회(참고문헌 4)

공공의료기관은 수익성 압력이 상대적으로 낮기 때문에 불필요한 의료비 증가 억제에 도움을 준다. 따라서 공공의료 체계의 확충은 취약계층에게 저비용·적정진료 서비스 제공을 통해 의료 불평등 해소에 기여하므로 지역간, 계층간 불평등 해소에 기여한다고 볼 수 있는데(참고문헌 5), 지역별 한의진료과 개설 지방의료원의 현황에서도 볼 수 있듯이 강원, 전남, 경북, 경남 등의 지역에는 단 한 곳도 한의과가 개설된 지방 의료원이 없다. 지역간 불평등 해소에 기여해야 하는 공공 의료 체계에서마저 이미 불평등한 구조인 셈이다.

보건의료 체계에서 공공 부분의 의료 제공이 강화되어야 하는 이유는 국가 보건목표를 달성하기 위해 국가 보건정책을 집행할 수 있는 집행 조직이 필요하다는 점을 들 수 있다. 또한 의료기관의 지역적 불균등 분포 문제를 해결하며 저소득층의 접근성을 향상시킴으로써 형평성이 강화될 수 있고, 불필요한 의료비 증가를 억제할 수 있을 뿐 아니라 공공의료기관이 표준적이고 모범적인 질 높은 의료 서비스를 제공한다면 민간의료기관을 긍정적인 방향으로 유도할 수 있다.(참고문헌 2)

무엇보다도 코로나19 팬데믹을 겪으면서 공공의료 확충에

대한 당위성과 국민적 관심은 그 어느 때보다 커진 상황이다.

공공보건의료 전달 체계에 명시된 보건의료기관은 국립중앙의료원, 서울대학교 병원, 국립대학병원, 보건의료기관, 지방의료원 및 기타 공공보건의료 수행기관이고, 공공보건의료에 관한 사업으로 명시된 것은 보건의료 공급이 원활하지 못한 지역 및 분야에 대한 의료 공급에 대한 사업, 보건의료보장이 취약한 계층에 대한 의료 공급에 관한 사업, 발생 규모, 심각성 등의 사유로 국가와 지방자치단체의 대응이 필요한 감염병과 비감염병의 예방 및 관리, 재난으로 인한 환자의 진료 등 관리, 건강 증진, 보건교육에 관한 사업 등이다.(참고문헌 6)

공공보건의료 사업 외에도 ‘공공보건의료기관’에서 의무적으로 우선 제공해야 할 보건의료 항목은 다음과 같다.(참고문헌 7)

각 의료원에서 제공하고 있는 공공의료 사업을 예로 들어 살펴보면, 서울의료원에서는 서울시 재난재해 발생 시 산하 병원 간의 연합의료연계 구축을 통한 통합적 의료 지원과 노숙인 및 서울시 5개 권역 쪽방 주민들의 환경적 특성을

우선 제공해야 할 보건의료 항목

① 의료급여환자 등 취약계층에 대한 보건의료
② 아동과 모성, 장애인, 정신질환, 응급진료 등 수익성이 낮아 공급이 부족한 보건의료
③ 재난 및 감염병 등 신속한 대응이 필요한 공공보건의료
④ 질병 예방과 건강 증진에 관련된 보건의료
⑤ 교육 훈련 및 인력지원을 통한 지역적 균형을 확보하기 위한 보건의료
⑥ 그 밖에 보건의료기본법 제 15조*에 따른 보건의료발전계획에 따라 보건복지부장관이 정하는 보건의료
* 보건의료기본법 제15조(보건의료발전계획의 수립 등) ①보건복지부장관은 관계 중앙행정기관의 장과의 협의와 제20조(보건의료정책심의회)에 따른 보건의료정책심의위원회의 심의를 거쳐 보건의료발전계획을 5년마다 수립하여야 한다.

고려한 건강 관리 지원인 나눔진료봉사단, 북한 이탈주민에 대한 의료 지원, 지역 주민의 건강 관리를 지원하고 건강 정보를 제공하는 지역 사회 건강 증진 활동 등을 펼치고 있다.(참고문헌 8)

경기도의료원의 경우 공공의료 사업은 지역에 따라 다르긴 하나 의료사회 복지사업, 취약계층 의료 지원사업, 중증장애인 치과 진료 사업, 가정 간호 사업, 외국인 근로자 등 의료 지원 사업, 보건의료복지 통합 지원사업, 의료 소외계층 진료비 지원사업, 무료 이동 진료 사업, 노숙인 의료 서비스 등을 진행 중이다.(참고문헌 9)

충청북도 청주의료원에서는 저소득층 노인 무릎 관절 수술비 지원사업, 호스피스 완화 의료 사업, 저소득층 간병 서비스 지원사업, 의료 취약계층 수술비 지원사업, 의료 취약계층 연계 지원사업, 만성질환 관리 사업, 재가장기요양기관 한방 진료 사업, 외국인 근로자·다문화 가족·북한 이탈주민 등 소외 계층 건강 검진 사업, 지역 사회 의료 지원사업 등 한방진료가 포함된 다양한 공공진료 사업을 하고 있다.(참고문헌 10)

충청남도 공주의료원에서는 인공관절 수술 지원사업, 척추 질환 시술 지원사업, 만성질환당뇨병관리, 치매 조기검진사업, 가정·성폭력 피해자 지원사업, 의료 사회 복지 지원, 노숙인·외국인 근로자 등 소외계층 지원사업 등을 진행 중이다.(참고문헌 11)

이렇듯 공공보건의료기관은 법률에도 공공보건의료 사업의 수행에 명시된바 공공보건의료에 관한 법률 제2조 제2항의 공공보건의료 사업, 그 밖에 보건복지부 장관 및 지방자치단체의 장이 필요하다고 인정한 보건의료 사업의 수행 및 관리를 하도록 되어 있다.

국립중앙의료원에서 공공보건의료 정책의 실행 중추로서 전략과제들을 제외하고 취약계층 의료 지원사업의 일환으로 시행되는 원내에서의 공공의료 사업들을 살펴보면 북한이탈주민 진료 지원, 다문화 가족 진료 지원, 학교밖 청소년 및 소아청소년 진료 지원, 난청환자 보청기 지원, HIV환자 및

취약계층 치과 진료 지원, 위기 미혼모 모성보호, 난임환자 진료 및 가임력 보전 지원 사업 등이 있고, 한방에서는 산후 건강 관리 지원사업과 취약계층 약침 지원사업을 하고 있다.

국립중앙의료원 원내 공공의료 사업은 공공의료 사업팀에서 매년 신규 사업을 모집해 공공의료 사업 운영 위원회에서 심의 후 최종 선정하며 이후 실적에 따라 사업 예산을 조정하고 있다. 산후 건강 관리 사업은 2017년부터 시행했다. 출산 후 빠른 회복을 통해 사회 복귀를 돕고 삶의 질을 높이며 산후풍과 산후우울증을 예방하고자 하는 목적으로 시작했다. 처음에는 원내에서 출산한 취약계층 산모를 대상으로 비급여 항목인 탕약을 지원하는 형태로 시작했다가, 2019년부터 대상자를 서울시 거주 취약계층 산모로 확대하였고, 지원 범위도 인당 일정 한도 내에서 외래에서 발생한 진료 총액을 지원하는 형태로 발전됐다.

취약계층 약침 지원사업은 2021년부터 시행 중이며, 의료 급여 1·2종 취약계층 환자 중 약침 치료가 필요한 통증환자 군을 대상으로 일정 금액 내에서 비급여인 약침 치료비를 지원하고 있다. 또한 의료원이 위치하고 있는 중구보건소와 연계해 치매안심센터에서의 의료 서비스 제공 및 재가노인 한방 방문진료를 함으로써 지역 사회와 연계된 한방 공공의료 사업을 펼치고 있다. 지역 사회 연계 한방 의료 사업으로는 취약계층 한방 방문진료를 통해 의료 서비스를 쉽게 제공 받지 못하는 노년 취약계층 대상으로 전문 의료 서비스를 제공하는 것이 목적이다.

하지만, 대부분의 한의진료과가 있는 지역의료원의 경우 1인 한의사 근무체제이므로 이러한 시스템은 진료에만 국한되어질 수밖에 없으므로 공공의료 사업에 적극적으로 참여할 수 없는 실정이다. 또한 주요 국가 공공의료 사업에서 한의계가 배제되어 있고 국공립병원 대상 공공의료 사업이 개발되어 있지 않았을 뿐 아니라 국공립병원 근무 한의사에게 공공 의료에 대한 전문적인 교육이나 지원이 부족한 실정이다.

한의학 공공보건 사업은 2002년도 공중보건 한의사제도의

도입과 더불어 시작됐다. 한방 공공보건 평가단이 2005년에 설치되었지만 실질적인 기술 지원보다는 실무처리 기관으로서의 역할을 수행하다가 2014년에 한국건강증진개발원으로 편입되어 주로 지역 보건소 단위의 한의약 공공의료 사업과 건강 증진 사업을 지원하고 있다.

공공의료에 대한 기술지원단은 1994년 농어촌의료 서비스 개선사업의 기술 지원을 위해 만들어졌고 2005년 공공보건 의료 사업지원단으로 흡수 통합됐다. 공공의료확충팀(지방 의료원 및 국립대병원시설 운영기술지원조직)이 새로 만들어져 통합되면서 보건복지부 훈령 155호로 공공보건의료 사업 지원단이 신설됐고, 2005년 이후 한국보건산업진흥원에 위탁 운영되다가 2010년 4월 국립의료원이 국립중앙의료원으로 특수법인 전환되면서, 공공의료확충팀이 국립중앙 의료원 산하 공공보건의료 지원팀으로 이전하여 현재는 공공 보건의료 지원센터 내에 7개의 팀(공공의료정책기획팀, 공공 의료평가운영팀, 공공의료정보통계팀, 공공의료 사업지원팀, 공공의료강화지원팀, 공공의료연계질향상팀, 심뇌예방관리 사업팀)으로 개편됐다. 이곳에서 공공보건의료발전계획 수립 및 집행지원, 공공병원 혁신사업, 공공보건의료 수행기관에 대한 기술 및 경영개선지원, 공공보건의료 인력에 대한 교육·훈련 프로그램의 개발 및 보급, 공공보건의료계획·사업의 시행결과 평가, 공공보건의료 지원단 간의 교류·협력지원, 공공보건의료 정보·통계의 수집 및 분석, 그밖에 공공보건 의료 관련 업무 등을 맡고 있다.(참고문헌 12, 13)

공공보건의료 지원센터는 지역·계층·분야에 관계없이 국민의 보편적인 의료 이용을 보장하고 건강을 보호·증진하는 모든 활동을 지원하며, 국가 공공보건의료 체계의 정책기획 중심 기관으로서 공공의료 인프라 구축, 공공의료기관 역량 강화, 공공의료 협력 체계 구축을 통해 국가 공공보건의료 체계의 기반을 확충하고 강화하는 것을 목표로 한다.

정부에서는 국민에게 양질의 공공보건의료를 제공하고 체계적으로 정책을 추진하기 위해 보건복지부에서 5년마다

공공보건의료에 관한 법률에 따라 수립하고 매년 이를 기초로 주요 시책 추진 계획을 수립, 시행하도록 되어있다. 가장 최근에 발표한 제2차 공공보건의료 기본 계획의 주요 과제는 필수 의료 제공 체계 확충, 공공보건의료 역량 강화, 공공보건의료 제도 기반 강화의 3대 분야 내의 11가지 추진 과제를 통해 누구나 언제 어디서든 이용할 수 있는 공공보건의료, 양질의 적정한 공공보건의료 제공, 공공보건의료의 효과적 협력 및 운영의 정책 목표를 실현하는 것이다. 따라서 계획 이행에 따라 누구나 살고 있는 지역에서 필수 의료 서비스를 안정적 으로 이용할 수 있고, 신종 감염병 유행 등 공중보건 위기가 발생해도 안전하게 보호받을 수 있으며, 감염병 외 일반 환자도 적정의료 이용이 보장되는 등 아플 때 믿고 찾을 수 있는 공공병원으로서의 질적 개선이 기대되고 있다.(참고 문헌 14)

표3. 보건복지부 제2차 공공보건의료 기본계획 추진 방향(참고문헌 15)

3대 분야	11개 추진과제
규모·양 필수의료 제공체계확충	1. 공공보건의료 수행기관 확충 및 역할 정립 2. 지역 완결적 필수중증의료보장 3. 건강취약계층 및 수요증가분야지원 4. 공중보건위기 대응체계구축 및 역량강화
역량·질 공공보건의료 역량강화	1. 공공보건의료 인력양성 및 지원 2. 공공의료기관 운영 개선 및 역량 강화 3. 국립중앙의료원 및 국립대학병원의 공공적 역할 확대 4. 첨단 정보통신기술 활용강화
협력·지원 공공보건의료 제도기반강화	1. 협력 및 지원 기반확대 2. 재원 및 유인체계강화 3. 평가체계정비
↓	
정책 목표	1. 누구나 어디든지 이용할 수 있는 공공보건의료 2. 양질의 적정한 공공보건의료 제공 3. 공공보건의료의 효과적 협력 및 운영

제2차 공공보건의료 기본계획 추진 방향과 공공보건의료 수행 의무사항 중 한의약이 효과적으로 활용될 범위와 적용, 그리고 제4차 한의약육성발전 종합계획의 교집합을 생각 해본다면, 누구나 어디든지 이용할 수 있는 공공보건의료와 국공립병원 내 한의 공공의료 사업의 활성화를 위해 제일 먼저 시급한 사안은 공공인프라 중 한의과의 확충과 한의 인력의 보장일 것이다. 다양한 공간에서 다수의 한의사가 근무하고 충분한 역할을 할 수 있도록 역할 확대 및 양질의 의료 서비스 제공을 위해 공공한의사에 대한 전문적인 교육 및 훈련 지원이 이루어져야 한다. 이에 관련해서는 공공한 의사 의료 임상 교육, 상시 교육 제공을 위한 온라인 콘텐츠 개발, 공공의료기관의 공적가치 공유를 위한 교육훈련 네트워크 및 협력체계 구축, 중앙·권역·지역간 교육훈련 연계협력 네트워크 구축 및 워크숍 추진 등의 다양한 지원 방법이 있을 수 있다.

기존의 체계 내에서는 기존 병원 내 공공사업과의 연계 방안을 모색하고 공공의료 및 지역보건사업을 담당하는 기관들과 지속적인 교류를 통한 한의 공공네트워크 구성이 요구된다. 또한 지역연계사업 및 돌봄사업에 중점을 둔 병원 급의 한의 공공의료 사업을 발굴하고, 한의 공공의료 활성화를 위한 다학제적인 한의 공공의료 협의체 운영을 통해 공공의료 한의사의 역할을 개발·논의·합의하여 시행될 수 있도록 조직적인 노력과 도움이 필수적이다.(참고문헌 16)

3 나가며



최근에 발간된 한의약 공공보건 사업의 현황과 발전방안 연구(참고문헌 17)에서는 지역 단위 보건소 사업에 대한 것이기는 하나, 한의약 공공보건 사업 발전을 위해 제안된 방안은 우선 법률적으로 한의약 공공사업이 관련 법령에 명문화 되는 것이 선행되어 정부 예산 지원의 근거를 마련하는 것이 필요하다 하였다. 또한 사업 운영 주체인 공중보건 한의사에

대한 제도적 지원 기준이 마련돼야 하며 이를 위해 체계적인 공공보건 사업 사전 교육 시스템을 제안하였다. 세 번째로 한의약 공공보건 사업의 필요성과 당위성을 다지기 위해 교육을 확대하고 적극적으로 한의약 공공보건 사업의 발전을 위한 전문가 양성 등 한의약 공공보건 사업 인프라 강화가 절실하며, 사업 자체의 내실화를 꾀해야 한다고 언급하고 있다.

이 같은 제안들은 국공립병원 내 한의 공공의료 확대 방안 연구에서 도출된 한의 공공의료 기능강화 방안과 그 맥락이 유사하다. 여기에서도 국공립병원 내 한의과 설치 및 공공 보건의료에 대한 한의 역할 규정이 미흡한 법률적 제도적 문제, 의료 인력 규정 및 면허권, 책임 범위 등에 대한 미흡한 규정 등을 지적하며 이에 대한 보완 및 정립이 필요하다고 언급한다. 또한 진료의 전문화·다각화·체계화를 꾀하며, 공공보건의료 관련 전문성 향상을 위한 교육 및 역량 강화를 통해 한의 진료의 영역을 확대해나가야 한다는 것이 주요 내용이다.

공공보건의료의 역할을 강화하고, 의료기관의 지역적 불균등 및 저소득층의 낮은 의료 접근성을 고려하여 ‘국공립병원 한의약 인프라 확대를 통한 공공의료 기능 강화’라는 비전을 가진 제4차 한의약육성발전 종합계획이 이미 시행 중이고, 무엇보다도 팬데믹을 겪으면서 공공의료에 대한 대국민적인 관심과 당위성이 고조된 지금 한의계 내에서도 한의 공공 의료에 대한 필요성을 내부적으로도 피력하고 있는 분위기 이다.

또한 초고령화 사회로의 진입과 더불어 만성질환의 관리, 의료취약계층의 니즈를 수용하며 질환 예방, 건강 증진뿐 아니라 국민의 의료 선택권 보장과 부합하는 부분에서 한의학이 제공할 수 있는 공공의료 서비스 영역은 더욱더 확대될 것 이고, 감염·재난 등 위기관리(대응) 체계에서 한의학의 역할이 제고되어야 함은 두말할 필요도 없다.

공공의 영역에서 한의학의 당위성을 공고히 하는 것은 민간

영역에서의 발전과 확대뿐만 아니라, K-POP이 전 세계적으로 영향력을 파급하며 국가의 위상을 높이듯 한국의 공공보건의료 시스템이 세계적으로도 드높혀질 수 있는 초석이 될 수 있으리라 생각한다.

시대적 요구와 흐름에 따라 한의학계의 공공의료 확대에 대한 노력은 국민들에게 양질의 공공의료 서비스를 제공할 뿐만 아니라 사회·경제적으로도 국가와 세계에 기여할 것으로 기대하는 바이다.

참고문헌



1) 제4차 한의학육성발전 종합계획(2021~2025). 보건복지부, 관계 부처 합동. 2020.

2) 이선동. (참여)정부의 보건의료 Infra 개편과정에서 한의학의 참여 방안. 대한예방한의학회지. 2005;9(2):17-41.

3) 공공데이터포털 국립중앙의료원 공공의료기관현황. URL: <https://www.data.go.kr/data/15075995/fileData.do>.

4) 전국지방의료원연합회 전국지역별 지방의료원 자료. URL: <http://www.medios.or.kr/aa/a2/0100/getInitPade.do>.

5) 국공립병원 내 한의 공공의료 확대 방안 연구. 부산대학교 한의학전문대학원, 한국한의학진흥원. 2021.12.

6) 공공보건의료법 제2조. 공공보건의료사업.

7) 공공보건의료법 제7조. 공공보건의료기관의 의무.

8) 서울의료원. 정책사업. 공공의료 사업지원팀, 공공보건의료. 2022.06.09. URL: <https://www.seoulmc.or.kr/pms/contents/contents.do?menucdv=04010101>.

9) 경기도의료원. 공공의료 사업. 2022.06.09. URL: <https://www.medical.or.kr/center/index.do>.

10) 청주의료원. 공공보건의료. 공공진료사업. 2022.06.09. URL: https://www.cjmc.or.kr/sub8_0.php.

11) 공주의료원. 공공보건의료사업. 공공의료 사업. 2022.06.09. URL: https://www.gjmc.or.kr/ds4_1_1.html.

12) 이은형, 정명수, 이기남. (2011). 한의학 공공보건사업 지원체계에 대한 고찰. 대한예방한의학회지. 2011;15(3):1-16.

13) 국립중앙의료원. 국가중앙센터. 공공보건의료 지원센터. 2022.06.09. URL: <https://www.nmc.or.kr/nmc/main/contents.do?menuNo=200488>.

14) 포스트 코로나 시대 공공의료 확대 방향은? 청년의사. 2022.06.09. URL: <http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=2014724>.

15) 제2차 공공보건의료 기본계획(2021~2025). 보건복지부. 2021.

16) 국공립병원 내 한의공공의료 확대방안 연구. 부산대학교 한의학전문대학원, 한국한의학진흥원. 2021.12.

17) 차종열, 김원일. (2021). 한의학 건강증진사업의 현황과 발전방안 연구. 대한한방내과학회지. 2021;42(3):239-258.

2. 한의약 이용체계 개선

원외탕전실 2주기 인증제 시행과 그 의미

한국한의약진흥원 의료정책팀 팀장 성수현

수술후 증후군 한의표준임상진료지침
개발경험을 바탕으로 한 CPG 활용 및 확대방안 모색

가천대학교 한의과대학 한방재활의학과 교수 송윤경

National Institute for Korean Medicine Development

원외탕전실 2주기 인증제 시행과 그 의미

한국한의학진흥원 의료정책팀 팀장 **성수현**



❶ 들어가며



2008년 「의료법 시행규칙」 개정 이후 원외탕전실은 한의계에 그 개념이 도입되었다. 원외탕전실이란 의료기관 외부에 설치하여 한의사의 처방에 따라 한약과 약침을 전문적으로 조제하는 시설이다. 이러한 원외탕전실은 「의료법 시행규칙」의 간단한 시설 규격을 갖추면 개설 및 운영할 수 있어, 관리·감독의 필요성이 제기되었다. 한약소비 실태조사 결과에 따르면 한의원의 탕전 이용 형태 비율은 의료기관 내 탕전실만 이용(64.9%)이 가장 많았으며, 다음은 의료기관 내 탕전실과 원외탕전실 모두 이용(17.6%), 원외탕전실만 이용(17.2%) 등의 순으로 나타났다. 이러한 배경에서 2018년 9월 원외탕전실 1주기 평가 인증(2018~2021년)이 시행되었으며, 2022년 9월

2주기 평가 인증 시행을 앞두고 있다. 저자는 1주기 평가 인증 추진 현황과 향후 2주기(2022~2025년) 평가 인증 주요 방향성에 대해 소개하고자 한다.

❷ 본론



1. 원외탕전실 1주기 평가 인증 추진현황

원외탕전실 제도 도입으로 전국 원외탕전실 수가 늘어남에 따라, 한방의료기관을 이용하는 환자가 원외탕전실에서 조제되는 한약을 복용하고, 약침을 시술받는 비율도 증가하게 되었다. 하지만 구체적인 원외탕전실 시설 기준 등이 미비해 한약과 약침이 안전한 과정을 거쳐 조제되는지에 대해 관리의 필요성이 제기됐다. 특히 약침 조제 원외탕전실의 경우, 안전성이

엄격히 요구됨에 따라 한약 조제 원외탕전실과 별도의 관리 체계가 필요하였다.

원외탕전실 평가 인증은 탕전 시설 및 운영 과정뿐만 아니라, 원료 입고부터 보관·조제·포장·배송까지의 전반적인 조제 과정을 평가(9개 영역, 그림 1)하여 한약과 약침이 안전하게 조제되는지 검증한다. 2022년 현재 전국 원외탕전실은 총 81개로 경기 21개, 서울 18개, 부산 12개 등의 순으로 조사되었다.

1주기 기간 동안 전국 81개 원외탕전실 중 24개 원외탕전실(29.6%)이 평가 인증에 참여했으며, 그중 9개 원외탕전실(11.1%)이 인증을 받았다(표 1).

1주기 기간 동안 원외탕전실 관계자 및 전문가 간담회, 현장 방문 등 44회의 의견 수렴을 실시했다. 먼저 현재의 인증 기준은 대형 원외탕전실만 참여 가능한 수준으로 소규모 원외탕전실을 위한 별도의 기준이 필요하다는 의견이 제시

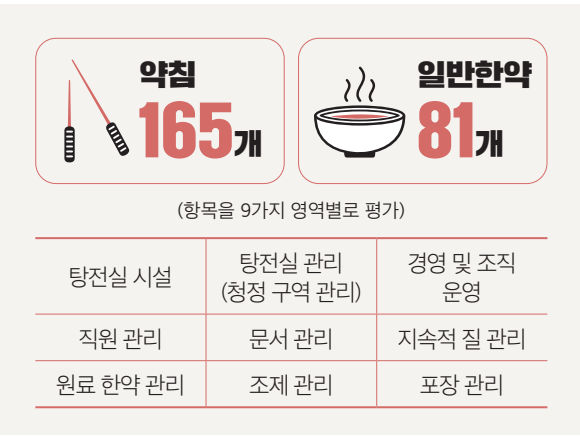


그림1. 원외탕전실 인증기준 9개 평가영역

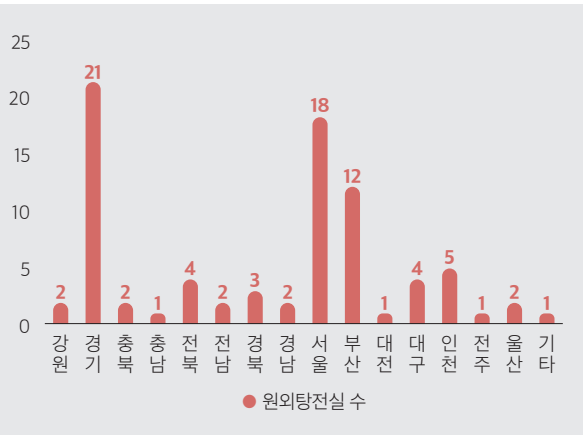


그림2. 지역별 원외탕전실 분포도

표1. 인증 원외탕전실 명단 (2022년 6월 기준)

종별	한방의료기관명	원외탕전실명	지역	인증 유효기간
일반 한약 조제	기린한의원	기린한의원 구리 원외탕전실	경기도	2019.07.15. ~ 2022.07.14.
	청연한방병원	청연한방병원 원외탕전실	전라남도	2019.07.15. ~ 2022.07.14.
	동의한방 바로스한의원	동의한방바로스한의원 원외탕전실	서울시	2019.09.23. ~ 2022.09.22.
	자생한방병원	자생한방병원 부산 원외탕전실	부산시	2020.08.18. ~ 2023.08.17.
	느루요양병원	느루요양병원 진안 원외탕전실	전라북도	2021.06.09. ~ 2024.06.08.
	큰나무한의원	큰나무한의원 원외탕전실	서울시	2021.12.24. ~ 2024.12.23.
	모커리한방병원	모커리한방병원 원외탕전실	경기도	2022.01.31. ~ 2025.01.30.
약침 조제	남상천한의원	남상천한의원 원외탕전실	경기도	2019.09.16. ~ 2022.09.15.
	기린한의원	기린한의원 원주 원외탕전실	강원도	2020.03.12. ~ 2023.03.11.

됐다. 다음으로 원외탕전실의 인증 지정 비율이 저조하여 평가 인증을 통한 전체 원외탕전실 관리 감독의 실효성에 대한 다양한 의견이 제시됐다. 이러한 의견들을 토대로 원외탕전실 평가 인증 활성화 및 인증 기준 개선을 위해 정책 연구 용역, 전문가 논의, 공청회 등을 추진했다.

2. 원외탕전실 2주기 평가 인증 추진 방향

약침조제 원외탕전실 1주기와 동일하게 주사제 한국 의약품 제조 및 품질관리기준(KGMP)에 준하는 항목으로 평가를 실시할 예정이다. 반면 한약을 조제하는 원외탕전실의 경우, 영세한 원외탕전실도 인증제 참여를 통해 제도권 내에서 관리가 이루어질 수 있도록 소규모 원외탕전실 인증 기준을 신설했다. 원외탕전실 1주기 및 2주기 인증 기준 비교표는 표 2와 같다.

표2. 원외탕전실 1주기 및 2주기 인증 기준 비교

분류		1주기 인증 기준 (기존)	2주기 인증 기준 (개선)
한약	일반	9개 영역 25개 부문 81개 조사항목	9개 영역 25개 부문 84개 조사항목 ¹
	소규모	-	9개 영역 24개 부문 56개 조사항목
약침		9개 영역 30개 부문 165개 조사항목	9개 영역 30개 부문 168개 조사항목 ²

원외탕전실 2주기 평가 인증 기준 중 ‘약침 조제 원외탕전실’은 9개 영역, 168개 조사항목으로 구성되며, ‘일반 한약 조제 원외탕전실’은 9개 영역, 84개 조사항목으로, ‘일반 한약 조제 소규모 원외탕전실’은 9개 영역, 56개 조사항목으로 구성된다. 일반 한약 조제 원외탕전실과 일반 한약 조제 소규모 원외탕전실 간

세부 평가 항목 비교표는 표3과 같다.

약침 조제 원외탕전실과 일반 한약 조제 원외탕전실의 경우, 인증주기(4년)에 맞춰 인증 유효기간을 3년에서 4년으로 변경했다. 다만 일반 한약 소규모 원외탕전실의 경우, 인증 유효기간은 2년을 부여하며, 인증마크는 일반 한약 조제 원외탕전실 인증마크와 동일하게 사용하고 인증 유효기간(2년)만 별도로 표기한다.

3 나가며



원외탕전실 1주기 평가 인증은 인증 기준에 대한 필요성을 원외탕전실이 인식하는 계기가 되었다고 판단된다. 2주기 평가 인증은 다수의 원외탕전실이 평가 인증에 참여하여 제도권 내에서 관리·감독이 이루어질 수 있도록, 일반 한약에 한해 소규모 원외탕전실 인증 기준을 신설하였다. 다만, 자율인증의 특성상 원외탕전실의 평가 인증 참여를 이끌어내는 것이 매우 중요한 숙제에 해당한다. 이를 위해 한국한의학진흥원은 원외탕전실 평가 인증 수행기관으로 원외탕전실의 인증 진입을 체계적으로 지원하는 역할을 수행함과 동시에, 원외탕전실 이용자(한의사)와 국민을 대상으로 적극적 홍보 업무를 수행할 필요가 있다. 향후 원외탕전실 평가 인증 참여 확대를 통해 국민이 일정 수준의 검증 과정을 거친 한약을 복용하고 약침을 시술받을 수 있는 환경이 조성되길 기대한다.

표3. 일반 한약 조제 원외탕전실과 일반 한약 조제 소규모 원외탕전실 간 세부 평가 항목 비교

평가 영역	평가 부문	평가 항목(단위 : 개)			
		일반 한약		소규모	
		조사항목		권장	조사항목
		정규	필수		
1. 탕전실 시설	1.1 탕전실 공통시설	1	5	4	3
	1.2 공간 분리	0	6	3	5
	1.3 보관 시설	0	2	2	2
	1.4 검사 시설	0	0	1	-
	1.5 배수 시설	0	1	3	1
	1.6 조명	0	0	1	-
	1.7 조제 지원 설비	1	1	5	2
	1.8 방충·방서	1	1	4	2
2. 탕전실 관리	2.1 시설(장치) 관리	1	2	5	2
	2.2 탕전실 위생 관리	4	1	3	3
3. 경영 및 조직 운영	3.1 조직 구성	0	3	0	1
	3.2 경영 관리	2	2	1	1
	3.3 회의체 운영	1	0	1	-
4. 직원 관리	4.1 교육	2	1	1	2
	4.2 개인 위생 관리	0	5	1	3
	4.3 교대근무	0	0	1	-
	4.4 직원 불만·고충처리	0	0	2	-
	4.5 전염·감염 관리	0	2	0	1
5. 문서 관리	5.1 문서의 생산	3	2	2	2
	5.2 문서의 보관 및 폐기	0	2	2	1
6. 지속적 질 관리	6.1 질 관리 체계	2	1	1	2
	6.2 불만 처리 관리	1	0	1	1
7. 원료 한약 관리	7.1 원료 한약 입고 및 검사	1	2	0	2
	7.2 원료 한약 보관, 사용 및 폐기	1	4	2	4
8. 조제 관리	8.1 프로세스 관리	0	8	3	6
	8.2 예비 조제	0	2	1	2
	8.3 조제 점검	0	5	1	4
9. 포장 관리	9.1 포장재 관리	1	0	2	1
	9.2 포장 작업 관리	0	4	5	3
합계		22	62	58	56
		84			
		142			

1 기존 81개 항목에서 3개 항목 신설(화재 등)
2 기존 165개 항목에서 3개 항목 신설(화재 등)

수술후 증후군 한의표준임상진료지침 개발경험을 바탕으로 한 CPG 활용 및 확대방안 모색

가천대학교 한의과대학 한방재활의학과 교수 송윤경



1 들어가며



2016년부터 6년간 추진되어온 ‘한의표준임상진료지침 개발사업’이 종료되어 30개 질환에 대한 ‘한의표준임상진료지침’이 개발됐다. 이는 제3차 한의약육성발전종합계획(2016-2020년)에 의거하여 진행해 온 한의약의 표준화, 과학화 추진 사업이다. 복지부의 주도로 정부, 학계, 협회, 연구기관 등 범한의계가 모두 참여하는 ‘근거중심 한의약 추진위원회’가 구성되어 2015년 12월 30개 대상 질환을 선정하고, 2016년 2월 한국한의학진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단이 출범한 이후 사업단과 한의계의 많은 연구자 및 학회들이 쉬지 않고 함께 개발 방법론, 개발 과정, 인증 체계들을 만들어 나가고 협업한 결과라고 볼 수 있다.

필자도 ‘수술후 증후군 한의표준임상진료지침’의 주관 연구자로서 이 6년간의 과정을 함께 해 오며, 임상에 몸담고 있으면서 학계에서 임상 근거 마련 등을 위해 일부 역할을 담당하고 있는 한 사람으로서 진료지침 개발 과정에서의 소회와 향후 나아가야 할 방향 등에 대해 고민한 바를 공유해 보고자 한다.

2 본론



1. 진료지침의 목적과 의미

근거중심의학(Evidence-based medicine)은 임상에서 환자를 치료하는 데 있어 가장 최근의 의미 있는 근거를 바탕으로 적용함으로써 환자 치료의 질을 향상시키기 위한 방법의

하나로 1990년대부터 대두된 개념이다.(참고문헌 1)

표준임상진료지침(Clinical practice guideline, CPG)은 근거중심 의학을 수행하기 위해, 즉 의료인에게 환자를 진단하고 치료하는 데 있어 최선의 선택을 할 수 있도록 도움을 주기 위해 최신 근거를 바탕으로 체계적으로 정리되어 안내하는 설명서라고 볼 수 있다.

1) 근거수준과 권고등급의 결정

이러한 근거가 되는 문헌에 대한 체계적인 고찰 과정에서의 근거수준과 권고등급을 결정하는 체계는 근거중심 의학의 발달과 함께 발전되어져 왔다. 초기 연구 설계와 연구의 방법론적 질 두 가지 정도를 고려하며, 무작위 대조연구(RCT)와 연구의 비뚤림 위험(risk of bias)이 주된 판단 근거가 되었던 것으로부터, 최근에는 연구 설계, 연구 방법론적 질(비뚤림 위험), 근거의 양, 근거의 일관성, 근거의 직접성 및 출판비뚤림까지를 고려한 GRADE(Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) 방법론이 사용되고 있다. 높은 근거수준으로 평가받고 있는 RCT의 질적 내용으로 인한 왜곡과 RCT를 수행하기 어려운 질환의 경우 기존의 근거평가 시스템에서는 근거수준을 인정받기 어렵다는 점이 있으며, 대규모 코호트 연구 등도 관찰 연구이기 때문에 낮은 근거로 평가받을 수밖에 없다는 점들이 한계로 작용하고 있다. 때문에 이러한 논란을 최소화하면서 보다 높은 수준의 진료지침을 만들기 위해 GRADE 방법론은 최근 전 세계적으로 학계뿐 아니라 세계보건기구(WHO), 영국 국립보건임상연구소(NICE) 및 정부기관들에서도 다양한 보건 의료 정책의 근거 결정 방법으로 채택하고 있으며, 국내에서도 한국보건의료연구원이 국내 첫 GRADE 센터로 지정되기도 했다.

한의표준임상진료지침의 개발 과정에서도 근거수준과 권고등급 평가방법으로 GRADE 방법론을 적용했다. 또한 임상에서 보편적으로 활용되고 있으나 현대적 연구방법론을 활용한

근거연구가 아직 수행되지 않은 기성 한의서 등 고전 텍스트에 기록된 근거가 있는 근거에 대해서는 고전문헌 근거, CTB(Classical Text-Based)를 적용하였다.

그럼에도 불구하고 환자마다 동일한 처방, 동일한 치료가 이루어지기 어려운 개별적 의료의 특성을 가지고 있는 한의약의 특성상 한의치료 기술에 따라 아직 높은 근거수준으로 평가되는 RCT 근거의 양의 편차가 있었다는 점이 진료지침 개발 과정에서 확인되기도 했다. 복합 중재의 경우 어떤 치료 기술에 의해 효과가 나타났는지에 대한 구체화가 어려우나 실제 임상현장에서는 복합적인 한의치료가 이루어지고 있다는 점도 평가 시 고려되어야 할 부분인 것 같다.

2) 근골격계 수술후 증후군 한의표준임상진료지침

근골격계 질환에 대한 한의치료 근거는 많지만, 근골격계 수술 후 한의치료를 대해 통합 의료적인 접근이나 한의치료 근거는 아직 많지 않은 상황이다. 특히 지침 개발 시작 당시인 2016년에는 수술후 증후군 진료지침 개발 필요성에 대한 인식도 많지 않은 상황이었다. 다행히 2010년부터 제도적으로도 의한 협진을 시행할 수 있는 기반이 마련돼, 향후 임상현장에서의 활용성 및 필요성이 증가될 수 있는 질환군으로서 지침 개발을 시작할 수 있었다. 또한 각종 퇴행성 변화 및 외상 등의 증가로 인해 근골격계 질환 환자만큼 근골격계 수술도 증가하고 있는 상황이다. 척추 수술의 경우에는 디스크, 협착증 모두 수술 이후 5년 이내 재수술률이 10% 이상이라는 보고가 있는 등 한 환자에게 있어서 수술을 한 이후에도 관리가 잘 되지 않을 경우 다시 수술이나, 비수술이나의 문제에 놓이게 되는 경우가 10명 중 1명 이상이 된다. 회전근개 관련 질환도 지속적으로 증가하고 있으며, 회전근개 수술만 해도 2012년 대비 2016년 약 19% 증가됐다. 슬관절 전치환술은 고령화 사회로 접어들면서 꾸준히 증가하고 있어, 2016년 조사 시 전체 수술 환자 중 60대가 36.1%, 70대가 48.6%로 노인 환자들에게 집중적으로 이뤄지는 수술이다.

따라서 근골격계 수술후 관리 및 수술후 후유증, 혹은 근골격계 수술후 기능 저하가 발생된 구조에 대한 관리 등에 대한 필요성을 인지하고, 한의치료의 한 영역으로 자리잡는 것이 필요하다고 생각했기에 근골격계 수술 중 가장 다빈도로 이루어지는 요추 수술, 회전근개 수술, 슬관절전치환술 후 한의진료에 대한 한의표준임상진료지침을 개발하게 되었다.

2. 진료지침의 활용 및 확산 시 고려할 점

앞서 언급한 것처럼 진료지침은 근거중심의학을 실천하기 위한 설명서와 같은 것으로서, 진료지침의 보급과 실제 임상현장에서의 활용이 진료지침 개발의 완결 과정이라고 볼 수 있다.

진료지침은 한의원, 한방병원 및 기타 의료기관에서 근무하는 한의사의 임상 현장과 기타 의료인들에게도 활용될 뿐만 아니라 한의표준임상진료지침에 기반한 한의의료기관별 한의표준임상경로(CP)의 개발, 다양한 보건의료 정책 마련을 위한 근거로도 활용될 수 있다. 따라서 개발 이후 주기적인 모니터링을 통해 새로운 과학적 근거가 확인되는 경우, 또는 지침의 사용자 대상조사를 통해 권고된 중재의 선호도나 임상에서의 활용 추이의 변동에 따라 신규 권고안 설정이 필요하다고 판단되는 경우 갱신할 수 있다.

제4차 한의약육성발전종합계획(2021~2025년)에서도 ‘한의 의료 서비스의 접근성 및 안전성을 개선하고, 한의표준임상진료지침 개발을 통한 신뢰성 강화’를 목표로 한의 CPG를 지속적으로 개발하고 업데이트하는 작업이 진행되고 있다. 이러한 과정의 일환으로서 한의표준임상진료지침 고도화 및 CPG를 근거로 한 근거합성연구 등도 연속적으로 계속 이뤄지고 있는 상황이다.

따라서 CPG의 근거수준의 한계와 보완 방안을 검토하고, 실행과 확산의 장애 요인에 대한 파악 등을 통해 임상에서 효과적인 활용 방법과 확산 전략을 수립할 필요가 있다.

1) 양적 근거합성의 한계

일반적으로 적용되는 양적 근거합성을 통한 체계적 문헌고찰 연구 방법은 특정 중재의 치료 효과 크기에 중점을 두고 근거를 합성하게 되는데, 복합 중재에 대한 연구를 합성하는 경우 이질성의 문제로 연구 결과를 일반화하기 어려운 점이 발생될 수 있다. 특히 관찰연구에 의해 얻어진 근거를 어떻게 활용해야 할 것인지 등의 문제로 인해 다른 근거합성 방법론의 개발 필요성 또한 요구되고 있다.(참고문헌 2, 3)

이러한 필요성으로 인해 질적 근거합성 방법론에 대한 연구가 이뤄지고 있는데, 코크란 그룹의 Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Review Group (EPOC group)(참고문헌 4), 코크란 질적 연구 합성방법론 핸드북을 개발 중인 Cochrane Qualitative and Implementation Methods Group(참고문헌 5), 영국의 Realist And Meta-narrative Evidence Syntheses: Evolving Standards (RAMESES) project(참고문헌 6), 영국 리버풀 대학의 Centre for Advancement in Real·ist Evaluation and Synthesis (CARES)(참고문헌 7) 등이 질적 연구 근거합성 방법론 개발 및 사례 연구를 수행하는 대표적 사례이다.

질적 근거합성은 ‘특정 중재가 어떤 상황에서, 어떤 이들에게, 어떤 방식으로 작용하는가(What works for whom, in what circumstances, in what respects and how)’에 중점을 두게 되며(참고문헌 8), 복합중재, 즉 많은 중재가 독립적·상호 의존적으로 작동하여 필요한 개별요소들을 구체화하기 어려운 요소들로 구성된 중재에 대한 고려를 하게 된다.(참고문헌 9)

구글 학술검색에서 주요어를 ‘질적 메타합성(Qualitative meta-synthesis)’으로 검색해 보면 많은 출판물이 검색되고 있는 것을 볼 수 있다. 복잡한 인간 현상에 대한 포괄적이고 (Comprehensive) 통합적인(Integrative) 이해를 하는데 유용한 것으로 여겨지는 질적 메타합성의 한계와 장점(참고문헌 10)에 대한 이해가 더욱 필요할 것으로 생각된다.

기개발된 수술후 증후군 CPG에서도, 개별적인 한의중재,

침, 전침, 약침, 한약물, 추나 등에 대한 근거문헌 등을 통하여 권고안을 마련했으나 실제 임상 현장에서는 근거수준이 높은 중재라 할지라도 개별적으로 적용되는 것이 아니라, 복합적인 한의진료가 이루어지며 포괄적인 한의 재활치료의 효과에 대한 임상 보고가 많은 점이 향후 진료지침의 갱신에 있어서 근거의 반영에 있어 고려할 점으로 생각되어졌다.

2) 진료지침 근거의 한계를 보완하기 위한 후속연구

필자의 경우 수술후 증후군 한의표준임상진료지침을 개발하기 시작한 2016년 당시에는 한의중재의 근거가 많지는 않은 상황이어서 중재별 구체적인 치료 방법별로 핵심 질문을 만들지는 못했으며, 수술의 특성상 수술후 시기별로 초기, 재활기, 만성기(지속통증 및 기능장애) 등으로 구분하여 핵심 질문을 생성했다.

개발을 시작한 이후 근골격계 수술후 한의치료의 필요성을 알리고 진료지침 개발에 대한 관심을 증대시키기 위해, 더불어 문헌적 근거의 한계를 극복하고 임상 현장에서의 진료 현황에 대한 내용을 보완하기 위해 전문가 집단 심층 인터뷰(Focused interview)를 시행했다. 1차 의료기관이 포함된 다기관 ‘수술후 한의진료 환자등록연구’도 시행해 지침에 반영하기도 했다.

또한 실제 의료 수요에 대한 파악을 위하여 심평원 표본 데이터터를 이용해 수술후 환자의 한의 의료기관 이용 현황을 분석했다. 수술후 환자의 한의 의료기관 내원시기 및 한의

의료를 병행했을 때 치료 종결이 더 빨리 이루어지는지에 대한 결과를 도출하고 효과성에 대한 검토를 시행하기도 했다.

(1) 수술후 한의진료 환자등록 연구

근골격계 수술 후 환자에 대해 진료 행태, 치료 효과성 등을 분석하기 위하여 총 5개의 한방병원, 7개의 한의원에서 134명의 환자를 대상으로 ‘수술후 한의진료 환자등록 연구 - 전향적 다기관 등록연구’를 시행했다.

환자등록 연구는 수술 후 환자들의 특성 및 진료 행태를 파악하기 위해 시행했으며, 근골격계 관련 수술을 시행한 수술 직후의 환자부터 수술 이후 통증 및 기능장애가 재발했거나 지속되고 있는 수술후 통증 증후군을 호소하는 환자를 모두 포괄하여 대상자 등록을 진행했다. 대상자 추적 관찰기간은 2019년 6월 3일부터 2021년 3월 31일까지로, 총 134명의 환자가 등록됐다.

등록 환자들의 수술 및 재활 치료력을 살펴본 결과, 수술 후 본 등록까지 소요된 일수는 평균 161.2±261.9일로, 수술 후 약 5.7개월 후 내원하는 것으로 나타났다. 일반적인 근골격계 수술후 재활 치료 기간이 약 3개월인 점을 감안하면 재활 치료를 이미 시행받은 후 잔존한 증상으로 인한 치료 수요도 있는 것으로 볼 수 있다. 다빈도 수술 부위는 역시 무릎, 하지, 어깨, 요추 순으로 나타났다. 수술 후 한방의료기관 내원 전, 재활 치료를 시행한 자가 78.4% 이상이었고, 한의원 및 한방병원



그림1. 수술후 한의진료 다기관 환자등록연구 연구흐름

에서 재활치료를 받은 경우는 전체의 38.5%이었다. 또한 수술후 환자들이 통증과 기능장애 외에 한의 의료기관을 찾게 되는 다른 니즈(Needs)가 있는지에 대한 파악을 위한 항목을 수집했고, 수술후 기능장애에 대한 부분을 자세하게 파악하려고 노력했다.

(2) 보건의료 빅데이터 자료 활용

위에서 언급한 CPG에서의 양적 근거합성 방법론으로 증명하기 어려운 근골격계 수술후 한의진료에 대한 효과성을 추가적으로 보완하기 위해 지침 개발 이후, 후속으로 보건의료 빅데이터와 각 의료기관의 실제 임상현장의 데이터를 통해 수술후 한의진료 현황을 분석하고 효과성을 살펴보는 연구를 수행해 보고 있다.(보건의료 빅데이터와 의무기록 분석을 통한 근골격계 수술후 환자에 대한 한의치료 기술 평가연구. 2020년 8월~2022년 12월)

빅데이터 분석을 위해 국민건강보험 표본 코호트(맞춤형 DB) 및 심평원 표본자료를 이용해 선행연구로 타당성 분석을 시행하고, 데이터 구현 및 기초통계량 등을 통해 질환군 분석에 적합한 데이터를 선정했다. 또한 한의의료 행위 중 침치료 뿐만 아니라 2019년 이후로는 건보에 포함된 추나 관련 급여 데이터를 확보할 수 있게 되어 추나 급여 데이터에 대한 활용도 가능하게 되었다.

(3) 후향적 의무기록 분석

임상현장에서의 근골격계 수술후 한의진료에 대한 현황 파악 및 유효성 등을 살펴보기 위하여 다기관이 참여하는 후향적 연구를 시행하였으며, 이를 위해 의무기록 리뷰 프로토콜을 개발하고 수집항목, 평가변수를 설정했다. 프로토콜 수립 시에는 한의치료 유효성에 대한 탐색적 분석을 위해 평가도구 결과치 수집의 최소빈도 설정 및 다기관 의무기록 현황을 논의하기 위해 각 기관 연구자들과 내부회의를 진행하고, 결과를 프로토콜에 반영했다.

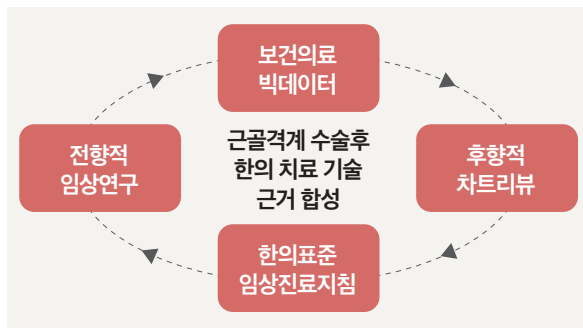


그림2. 근골격계 수술후 한의치료 기술 근거합성 연구흐름도

3. 진료지침의 홍보와 확산

진료지침을 통한 최신 근거를 바탕으로 한의의료 서비스의 질이 향상되고, 다양한 보건의료 정책에 반영되도록 하는 등 활용도를 높이기 위해서는 충분한 홍보와 확산이 진행되어야 한다.

주기적인 모니터링을 통해 갱신이 빠르게 이뤄지기 위해서는 지침개발 진행과정이 잘 짜여진 프로세스를 통해 작동해야 할 것이다. 이 부분은 2016년 이후 30여 개 진료지침이 개발되는 과정을 통해 충분히 정착되어졌다는 생각이 든다. ‘한의 표준임상진료지침 개발 방법론’도 이미 표준화되어 한의약 진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단에서도 개발그룹 구성과 핵심 질문 선정, 체계적 문헌 고찰 및 문헌 검색, 문헌의 선택과 비뚤림 위험평가, 근거의 합성과 분석, 자료의 평가와 기술, 합의와 인증까지 전 과정에 대한 교육이 수시로 진행되는 중이다.

그 외 보건의료 빅데이터 분석 등, 임상에 기반을 둔 연구자의 역량만으로 해결되지 못하는 부분에 대한 것은 한국한의학 진흥원의 ‘한의학 임상연구 분석 지원프로그램’을 활용해 외부 임상연구/빅데이터 전문가의 상시 자문 및 분석 등 도움을 받았다.

또한 진료지침 개발 이후 진료지침에 기반한 회전근개 수술후 한의표준임상경로(Clinical Pathway, CP)를 개발하기도

하였다. 회전근개 수술후 환자에 대하여 초진 시부터 환자의 수술후 시기에 따라 적절한 평가 및 치료를 시행하고 치료 목표를 설정해 조기에 적절한 치료가 이루어져 임상적 효과가 향상되고, 치료 비용의 감소 및 진료 효율성 개선 등을 목적으로 활용하여 한의 의료기관에서 진료의 경쟁력을 높이기 위한 CP 개발과 적용이 지침의 활용성을 높이기 위해 지속적으로 필요할 것으로 생각된다. 다만 급여항목이 많은 의과와 달리 비급여 항목이 많은 한의의료기관의 특성상 CP 개발의 목표 설정에 대한 부분은 좀 더 고민해 보아야 할 것으로 사료된다.

진료지침 홍보와 확산 콘텐츠의 일환으로, ‘수술후 환자 CPX 교육 동영상 제작’, 진료지침에 기반한 ‘수술후 증후군 진료지침 활용을 위한 한의사 교육 영상 제작’ 등의 연구를 수행하며, 이제는 연구가 연구만으로 종료되는 것이 아니라 교육, 임상, 보건정책 실제 현장에서 활용되고, 서비스의 질을 향상시키고, 표준화를 바탕으로 더욱 발전시켜 나갈 수 있는 씨앗의 역할을 한다는 것이 무엇인지를 더욱 경험하게 됐다.

향후에도 이러한 노력들이 계속 이루어진다면, 근거와 표준화에 대한 아쉬운 부분이 충분히 채워지고, 더욱 미래지향적인 발걸음을 할 수 있는 한의계가 될 것을 기대할 수 있을 것이다.

6 나가며



한의표준임상진료지침의 개발은 30개 질환에 대한 진료지침의 결과물 자체보다 개발 과정에서 얻어진 한의계 연구 인력의 풀 확대, 연구 능력의 향상, 연구 방법론의 표준화, 진료지침을 중심으로 근거합성 필요성에 의한 후속연구 활성화, 보건의료 정책에 반영할 수 있는 근거의 마련 등 다양한 부산물이 더욱 큰 성과로 보인다. 정보의 홍수 가운데 범한의계가 표준화를 기반으로 한 다양성에 대한 지속적인 노력과 관심을 쏟아, 4차 산업혁명 시대를 앞서나가는 한의의료 서비스가 형성되는데 함께 노력해 나갔으면 하는 바람이다.

참고문헌



- 1) Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence Based Medicine: What is and What it isn't. 312 British Medical journal. 1996;71.
- 2) 김남순, 최지희, 오영인, 이희영, 서현주, 김명희, 이진용. 근거중심보건정책에 필요한 연구 근거 현황 및 활용. 한국보건사회연구원. 2013:1-319.
- 3) 서현주. 질적연구 합성방법론 소개 [전자자료]. 한국보건의료연구원. 근거와 가치. 2014; 5(9):98-110.
- 4) <http://epoc.cochrane.org/asp?tabid=68>.
- 5) <http://cqim.cochrane.org/>.
- 6) <http://www.ramesesproject.org/>.
- 7) <http://www.liv.ac.uk/psychology-health-and-society/research/cares>.
- 8) Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, Walshe K. Realist review-a new method of systematic review designed for complex policy interventions. J Health Serv Res Policy. 2005;10 Suppl 1:21-34.
- 9) Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M; Medical Research Council Guidance. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. BMJ. 2008;337:a1655.
- 10) <https://bmjopen.bmj.com/content/7/9/e015471>.

3. 한의약 산업 혁신 성장

인공지능을 활용한 한의약산업 성장

경희대학교 한의과대학 산학협력중점 교수 윤보영

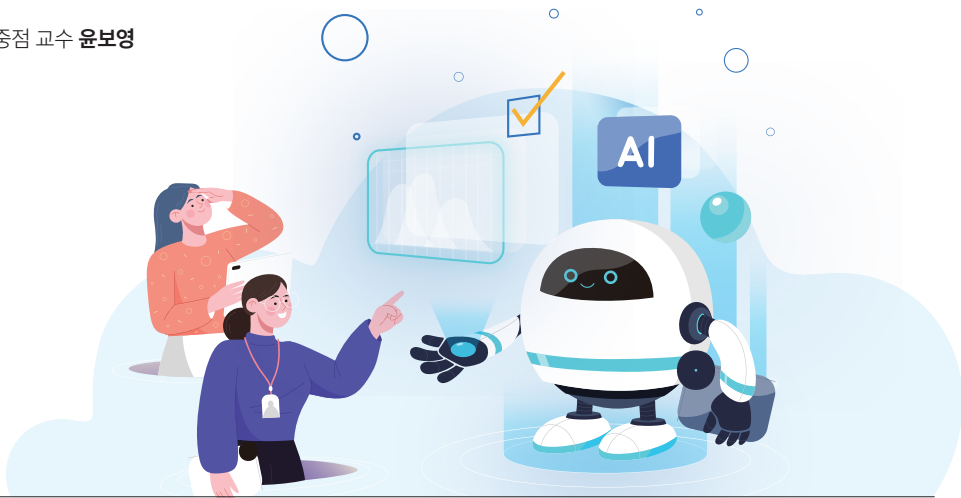
고령화 시대 대비 ICT 접목 스마트 헬스케어
한의약 융합시스템 추진 배경 및 개발 전략

동신대학교 한의과대학 교수 나창수

National Institute for Korean Medicine Development

인공지능을 활용한 한의학산업 성장

경희대학교 한의과대학 산학협력중점 교수 윤보영



1 들어가며



세상을 변화시킬 인공지능(Artificial Intelligence, AI)의 혁명이 시작된 이후 헬스케어 분야 인공지능의 발전 속도와 범위가 나날이 커지고 있다.

(1) Globe Newswire에 따르면 의료 인공지능 산업은 2021년 110억 달러에서 2030년 1,870억 달러 규모로 성장할 것으로 예측되었으며 환자 및 병원 관리, 진단, 보안 등 다양한 용도의 새로운 AI 기술이 지속적인 성장을 촉진 시킬 것이라고 예견 했다.(참고문헌 2)

전 세계의 의료시장은 2013년 Watson for Oncology(WFO) (참고문헌 3)의 탄생과 2015년 미국 오바마 대통령의 정밀 의료

이니셔티브(Precision Medicine Initiative) 발표 (참고문헌 4)로부터 정보통신기술(Information and Communications Technology, ICT) 중심의 보건의료환경으로 급격히 변화하고 성장해왔다.

우리나라 또한 의료산업에서 인공지능을 활용한 다양한 연구와 시도들이 가속화되고 있다. AI와 의료데이터를 결합하여 의료 진단의 정확성과 효율성을 높이는 보조 솔루션 개발, AI를 활용한 신약 개발의 효율적인 프로세스 구축, 보험 상담에 AI를 활용한 챗봇 시스템 상담 등 인공지능 기술을 탑재한 산업 분야별 사례들이 나타나고 있다.(참고문헌 5)

한편, 보건의료 전문가들은 한의학이 의학과는 다르게 인공지능을 결합하는데 어려움이 있다고 많은 의견을 냈다. 가장 대표적인 이유로는 한의사가 환자 상태를 진단할 때 보고,

듣고, 묻고, 진맥하는 과정이 객관적으로 표준화가 된 수치를 도출하기 어렵기 때문이라는 의견이었다.(참고문헌 6)

(2) 그럼에도 불구하고, 한국한의학연구원의 AI 한의사 프로젝트와 세명대학교 한의과대학의 AI 진단을 돕는 빅데이터 플랫폼 프로젝트 등 AI 활용에 대한 시도가 꾸준히 진행되고 있다.(참고문헌 7, 8)

따라서 본 기고에서는 AI 기술을 활용한 한의학을 포함한 보완대체의학의 연구 현황 및 이슈, 인공지능을 활용한 한의학 산업 활성화 전략에 대해 제언을 하고자 한다.

2 본론



1. 인공지능을 활용한 한의학산업 육성 전략 필요성

코로나19 이후 예방 및 관리를 강화하는 의료 패러다임 변화가 강조되고 있는 가운데 현재의 글로벌 디지털 헬스케어 시장의 급격한 확대를 보건의료 분야 미래 성장의 원동력으로 전 세계는 인지하고 있다. 따라서, 전 세계가 고령화-초고령화 시대를 대비하여 증가하는 의료 비용을 절감하는 대안으로 인공지능 기술을 구현하여 의료 시장에 획기적인 가치를 창출할 것으로 기대하고 있다.(참고문헌 9) 한편, 의료 시장에서 점점 커지는 복잡한 비정형화된 데이터 증가로 의료 인공지능 기술은 급격히 발전(참고문헌 10)하면서 보건의료 데이터를 활용한 신기술이 보편화되고 있는 추세다.

급격히 성장한 의료 인공지능 시대에 한의계의 준비 및 대응은 아직 미흡한 상황이다. 잠재가치 높은 방대한 데이터를 보유하고 있기에 우리나라의 데이터 기반 미래 의료 혁신에 중요한 역할을 할 것으로 기대되지만, 인공지능을 접목한 한의학 산업 육성을 위한 인프라 구축 및 활용 생태계 조성, 그리고 한의학산업 혁신 전략 설정이 상당히 절실한 시점이다. 더욱이 국내 의료부문 경쟁력을 강화하기 위해 AI기술 조기 확보가 필요하다.

표1. 의료 인공지능의 필요성

구분	주요내용
성장 촉진 요인	• 비정형화된 복잡한 의료 데이터 증가 • AI 신기술을 활용한 글로벌화 • 의료 경쟁력 강화
시장 기회	• 코로나19 이후 의료 인공지능 시작 폭풍 성장 • 인공지능 기술을 활용한 새로운 의료기기 및 천연물 기반 신제품 개발을 통한 한의학 산업 Globalization
해결 문제	• 한의계 모든 의료기관 전자의무기록 표준화 • 높은 양질의 빅데이터 수집을 위한 플랫폼 구축 • 한의학 & 인공지능 융합인재 육성

2. 의료 인공지능 국내외 산업 동향

처음 인공지능의 개념이 등장한 1950년대 중반 이후 현재부터 앞으로 적어도 10년 동안 인공지능 기술들의 폭풍 성장으로 AI 부흥기에 진입할 예정이며 지금까지 2번의 암흑기에 마주했던 한계를 돌파하는 변화를 이끌어갈 전망이다.

글로벌 의료 인공지능 시장은 코로나19로 인해 백신과 치료제 개발 과정을 신속히 도입하면서 의료 인공지능 시장이 점차 확대됐다. 특히, 코로나 대유행으로 예방의학의 중요성이 높아지면서 인공지능 기술 도입이 가속화됐다. 전 세계 의료 인공지능 시장은 2020년 45억만 달러에서 연평균 성장률 39.5%로 증가하여, 2030년에는 462억만 달러로 크게 성장할 것으로 예상된다. 인공지능 관련 시장 규모는 고속 성장할 전망으로 해외에서는 의료 인공지능을 통한 질병 진단과 예측, 신약 개발, 개인별 맞춤 건강 관리 서비스 등 다양한 시도가 이어지고 있다.

우리나라의 의료 인공지능 시장은 2020년 2억 7,500만 달러에서 연평균 성장률 45.2%로 증가하여, 2026년에는 25억 8,300만 달러에 이를 것으로 기대된다. 특히, 국내 대통령직속 4차 산업혁명 위원회에서는 지난 2018년 5월 I-Korea 4.0 실현을 위한 인공지능(AI) R&D 전략을 발표

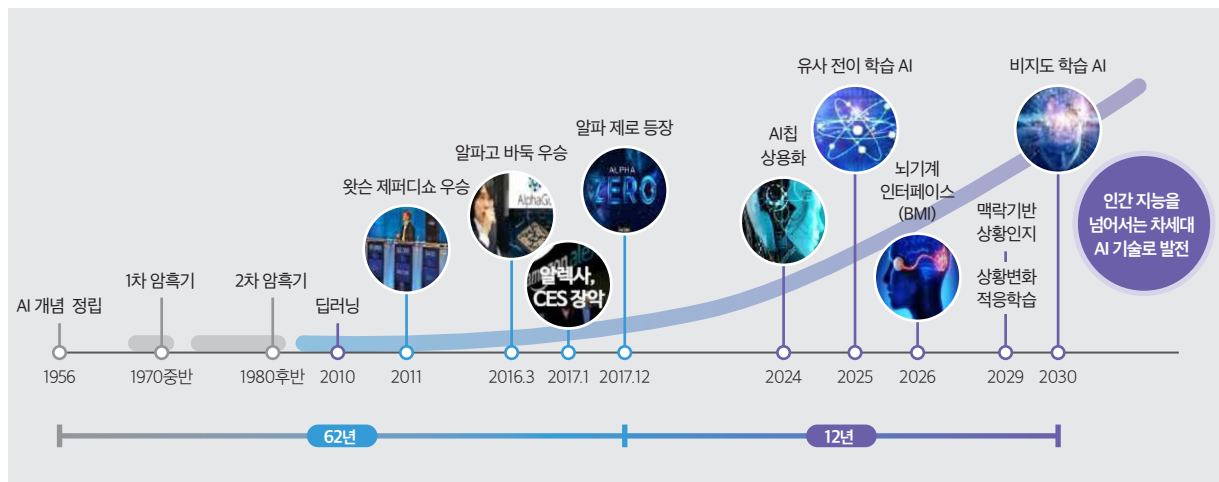


그림 1. 인공지능 기술 발전 전망
출처 : 과학기술정보통신부. (2018). 인공지능 R&D 전략.

하면서 향후 5년간 2조 2천억을 투자하겠다는 계획을 통해 세계적 수준의 인공지능 기술력 확보에 박차를 가했다.(REF)

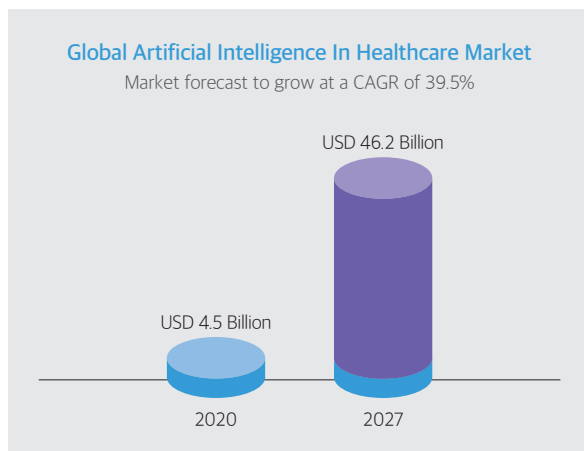


그림 2. 글로벌 의료 인공지능 시장 규모
출처 : Research and Markets. (2020). Global Artificial Intelligence in Healthcare Market.

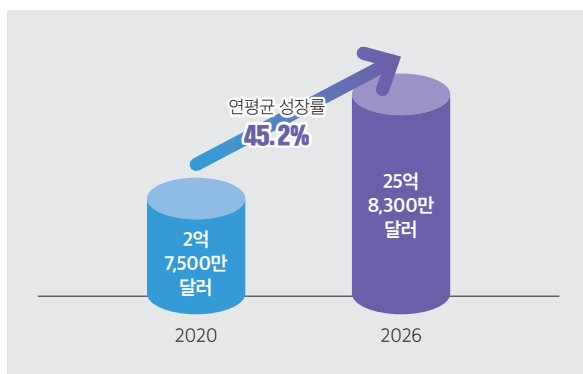


그림 3. 우리나라 의료 인공지능 시장 규모
출처 : 연구 개발특구진흥재단. (2021). 의료 인공지능 시장

3. 인공지능을 활용한 보완대체의학 연구 현황

다수의 보완대체의학의 해외 의료진들과 연구진들은 인공지능을 활용하여 폭넓은 연구를 진행했었다. 설진, 맥진 등 진단 분야의 분석과 정교한 데이터 추출을 위해 AI 기술의 활용이 시도되고 있으며, 침치료 후의 fMRI 변화 등을 해석하거나 신호를 군집화 시키는 방향의 연구도 진행되고 있음을

확인할 수 있다.(참고문헌 11)

침치료 관련 대부분의 연구는 혈자리 예측 선택에 관한 것이었다. 증상 및 질병 정보를 기반으로 전자의무기록 (Electronic Medical Recods, EMR)을 통해 지혈 패턴을 예측하는 연구가 한국에서 진행되었다.(참고문헌 12)

설진과 관련된 대다수의 연구들은 AI 기술을 이용한 혀의 색상과 특징을 분류하는 것이었다. 기존 연구들의 AI 기술을 활용한 설진은 색상 인식, 패턴화, 디지털화가 한계로 작용했다. 그러나 지금까지의 연구는 인공지능이 색상 또는 진행 패턴을 분류하고 정량화하는 것으로 나타났다. AI를 예방 의학적인 측면으로 활용하는 데 긍정적인 결과를 제시하여 일부 혀 기능과 AST 또는 ALT와의 강한 상관관계를 보여 주었다. ALT와 치아 자국 및 혀 확대와의 상관관계가 발견되었다. 일부 주목할 만한 임상 실험은 ALT와 AST 모두 두께 수준을 평가했지만, 대상 모집단이 만성 신장 질환과 간암 환자였기 때문에 공통적으로 평가하기 어려울 수도 있다는 연구 결과였다.(참고문헌 12) 그림에도 불구하고 혀가 두꺼우면 질병의 징후와 증상이 나타나는 것에 가깝다는 결과를 나타냈다. 현재 AI와 설진을 결합한 연구는 주로 혀의 이미지 추출에 초점을 맞추고 있기 때문에, 어떤 차이를 찾기 위해서는 건강한 인구에 대한 추가 연구가 필요하다.

기존에 구축된 한약 및 한약재의 성분 데이터베이스를 활용하여 약물의 기전과 효과 예측을 시행하는 연구들이 다수 존재한다는 사실도 알 수 있었다. 한약 치료는 연구자들이 AI 기술로 작업할 수 있는 가장 인기 있는 보완대체의학의 요법이라고 밝혔다. 한약재 성분 데이터베이스나 개별 약초와 기존 생리적 경로를 비교해 처방 메커니즘을 추정하는 것은 물론, 환자의 임상 데이터를 통해 한방 처방 AI 기술을 활용하여 분류했다. 중국, 대만 등 아시아 국가의 전통의학 데이터베이스가 잘 개발되었기 때문에, AI 기술을 사용해 각종 질병에 대한 각기 다른 한약재를 융합하여 환자에게 가장 효과적인 한약재를 예측하는 것도 가능했다.(참고문헌 12)

4. 인공지능을 활용한 한의학산업 혁신 추진 전략

2018년 과학기술정보통신부에서 발표한 세계 수준의 인공지능 기술력 추진 전략과 맞물려 한의계도 혁신 전략을 세워야 할 필요성이 크다.

한의 임상진료에서 쏟아지는 수많은 정보가 양질의 데이터로 축적될 수 있는 빅데이터 플랫폼 구축이 굉장히 중요한 전략이다. 신뢰할 수 있는 고부가가치 빅데이터 구축을 위해 종합적-전문적-체계적으로 지원할 수 있는 산-학-연 기반의 거버넌스가 필요하다고 생각한다. 표준화된 한의학 전자의무기록 시스템 구축, 개인정보 보호 관련 규제 가이드라인, 높은 질의 데이터 생산 체계 구축 및 관리, 한의진료 AI 윤리 원칙 수립, 다양한 인공지능 기술 활용 및 융합 분야 투자 등의 핵심 내용이 먼저 제시되어야 한다.

가장 첫 번째로는 한의계에서 데이터 확보를 위해 의료기관 간 활용 가능한 공통 표준 시스템 형태의 전자의무기록을 보편화하는 것이다. 현재는 의료 데이터의 입력 시스템과 코드 등이 의료기관마다 상이하기 때문에 정형화된 데이터가 없으면 인공지능 기술의 활용은 매우 제한적일 수밖에 없다. 그러므로 한의약 표준 체계를 구축하고 인공지능이 한의약 데이터를 학습하고 분석할 수 있다면 지금까지의 한의약 산업에서 가장 큰 성장이라고 볼 수 있다.

두 번째로, AI 기술은 의료부문에서 지속적으로 발전하고 변화하고 있다. 의료용 AI 기술을 개발하고 다룰 수 있는 엔지니어들은 많지만 한의약-인공지능의 시너지를 이해하는 숙련된 인력이 턱없이 부족한 상황이다. 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 융합 우수 인재 양성 프로그램을 기획하여 확대 운영해야 한다. 더 나아가 AI를 포함한 ICT 기술과 한의학 지식이 결합된 석박사 학위 과정을 신설하고 한의예과 과정에 보건의료정보학(의료 인공지능 포함) 교육 과목을 반영하여 빠르게 변화하는 디지털헬스 트렌드 변화에 신속히 대응해야 한다. 융합인재 육성을 통해 근거 기반의 새로운 한의 치료법 발굴 및 의료진이 진료 시 보조하는 소프트웨어를

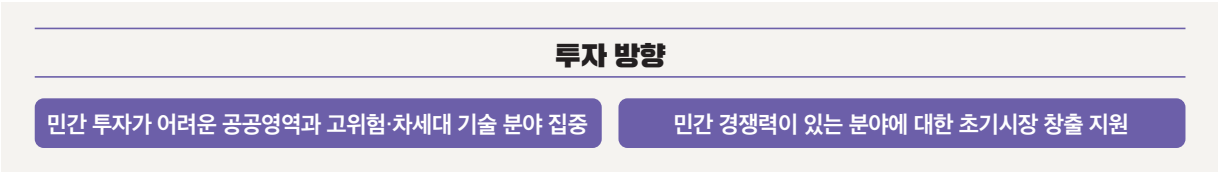
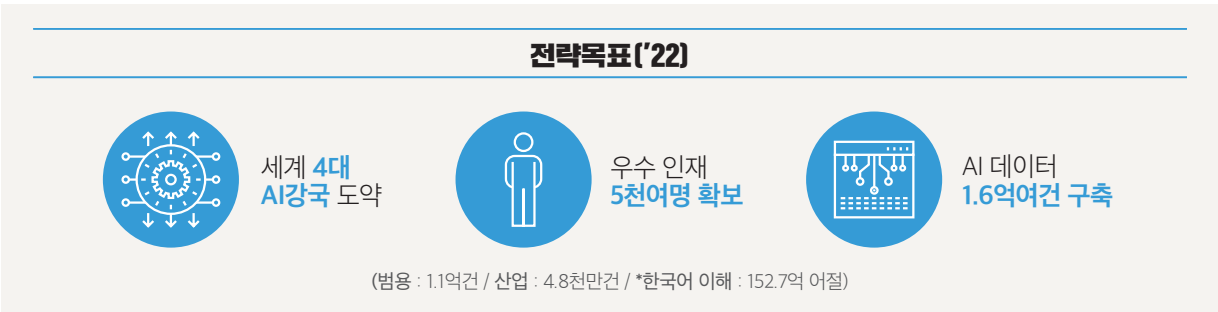


그림4. 세계적 수준의 인공지능 기술력 및 R&D 생태계 확보
출처 : 과학기술정보통신부. (2018). 인공지능 R&D 전략.

개발하고, 환자 맞춤형 데이터를 통해 환자별 부작용을 미리 예측하여 한약 처방에 도움을 주는 혁신적인 가치들이 실현될 것이다.

세 번째로, 한의학 분야만의 빅데이터 사업을 별도로 구상하여 산업 아이템 발굴에 장기간 투자가 필요한 시점이다. 정형화된 전자의무기록이 신속히 보편화된다면 한약 처방 데이터 기반의 천연물 의약품 개발은 물론 건강기능식품,

화장품 등 수많은 제품들 개발도 가능할 것으로 생각된다. 대표적인 예로 중국은 명의들의 처방 정보에 따라 천연물 기반의 신약 개발을 통해 중국뿐만이 아니라 전 세계에 수출하고 있으며 천연물 기반의 시장을 주도하고 있다.

마지막으로, 의료 인공지능을 포함한 디지털 헬스케어 바람이 거세게 불고 있는 지금, 우리나라는 아쉽게도 정부 차원의 가이드라인 제시나 관련 제도 개선에 대한 논의는 활발하게

이루어지지 않고 있다. 국민들의 건강 증진 및 예방에 있어 한의학은 절대적으로 필요하기에, 인공지능 기술 개발로 새로운 서비스 창출 시도를 위해 정부 차원의 적극적인 지원과 제도 마련이 반드시 필요하다.

3 나가며



드디어 인공지능 시대가 한의계에도 현실로 도래했다. 따라서 한의계에서 의료 인공지능이 성공적으로 활성화되기 위해서는 그에 맞는 플랫폼, 지침 등 탄탄한 제반 사항이 구축되어야 한다. 특히 표준화된 한의학 전자의무기록 개발 등 정형화된 빅데이터 기반의 인공지능 활용 체계 구축이 필요하다. 최신 AI 기술인 딥러닝을 통해 한약재의 안전성-유효성 평가의 실험결과를 예측하여 개인 맞춤 의학 서비스를 환자들에게 제공하며, 체계적인 한의학 빅데이터 수집을 통해 정확성 높은 진단 및 예측 기술로 한의진료의 품질을 높이고, 더 나아가 한의학 기반의 다양한 융복합 제품을 개발해 글로벌 헬스케어 산업에서 한의학산업이 더욱 활성화될 수 있도록 중장기 전략을 세워야 한다.

향후 10년간은 의료계에서 인공지능이 꾸준히 발전할 것으로 예측된다. 아직까지는 한의계에서는 인공지능 활용 방안에 대한 논의가 미비하다. 빠르게 변화하는 의료 인공지능 시대에 발맞춰 움직이지 않는다면 4차 산업혁명에 뒤처질 수밖에 없으며 한의학의 발전 또한 미미할 것이다. 따라서 한의계의 산·학·연의 전문가가 신속히 모여 심도 높은 논의가 필요한 시점이다.

인공지능 등의 첨단기술이 수천 년의 근거가 쌓인, 대표적 전통 의학인 한의학과 접목을 통해 혁신적인 사례를 만든다면 글로벌 디지털 헬스케어 시장에서의 보완대체의학 부분을 주도할 것으로 확신하며, 새로운 미래 예방의학의 선두 주자로서 국민 건강에 이바지할 수 있을 것이라 생각한다.

참고문헌



1) <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/04/11/242024-3/0/en/Artificial-Intelligence-in-Healthcare-Market-Size-to-Hit-US-187-95-Bn-By-2030.html>.
2) <https://www.giikorea.co.kr/report/mama1035330-artificial-intelligence-healthcare-market-by.html>.
3) Bach et al. Beyond Jeopardy!: Harnessing IBM’s Watson to improve oncology decision making. Journal of Clinical Oncology. 6508, 2013. https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/jco.2013.31.15_suppl.6508.
4) <https://obamawhitehouse.archives.gov/precision-medicine>.
5) 이세봄, 송재민, 박아름. 헬스케어산업에서의 인공지능 활용 동향. 한국콘텐츠학회논문지. 20(5), 448-456. 2020. <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO202016263392766.pdf>.
6) 양지혁, 우정아, 신동하, 박수호, 권영규. (2021). 진단전문가시스템을 이용한 한의 실습의 설문 조사를 통한 AI에 대한 인식 및 활용방안 고찰. 동의생리병리학회지. 35(1), 22-27. 2021. <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO202111037334179.pdf>.
7) <https://www.joongang.co.kr/article/22803479#home>.
8) <http://www.danbinews.com/news/articleView.html?idxno=13447>.
9) 관계부처합동. (2022). 디지털 헬스케어 서비스 산업 육성 전략. p.1.
10) 정보통신산업진흥원. (2019). 디지털 헬스케어 동향 및 시사점. 이슈리포트 2019-03호. p. 3.
11) 한의신문. URL: https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=48598.
12) Chu et al. (2022). The use of artificial intelligence in complementary and alternative medicine: A systematic scoping review. Frontiers in Pharmacology 1(3), p. 1-16.

고령화 시대를 대비한 ICT 접목 스마트 헬스케어 한의약 융합시스템 추진 배경 및 개발 전략

동신대학교 한의과대학 교수 나창수



1 들어가며



한의학은 수천 년의 임상 경험을 기반으로 치료 기술과 객관적인 효능을 갖는 치료 방법을 사용하고 있다. 사람의 몸을 하나의 유기체로 보아 인체의 항상성을 유지하려는 치료 방법을 주로 사용한다. 또한 변증별 치료를 논하고 증상 간의 연계성을 살피는 방법을 사용하기도 한다. 경혈은 체표의 경락 및 장부가 서로 통하는 부위로 인체의 기(氣)가 출입하고 활동하는 통로로 침구 치료의 자극점인면서 질병에 대한 반응점이다. ‘국소부위의 통증’, ‘과민반응’, ‘피부의 색 변화’, ‘전기저항의 변화’ 등은 경혈의 자극과 진단에 중요한 가치를 두고 있다. 최근 한의학 치료는 다양한 학제 간, 기술 간 융합을 통해 종래에 사용되고 있는 치료 기술의 현대과학적 객관성·

신뢰성을 확보하고자 기술 개발을 추진하고 있다. 대한민국은 빠른 사회적 변화와 초고령 사회로의 진입을 눈앞에 두고 있다. 이에 고령 사회의 사회적 변화를 수용하고 초고령 사회를 준비하는 한의계를 포함한 사회 전반적인 의료 체계의 준비와 차세대 기술들의 도입이 추진되고 있다. 아울러 최근 인터넷, SNS, 데이터베이스 서비스 빅데이터 등의 정보통신기술의 빠른 발달과 4차 산업 기술 가속화로 인해 빅데이터, 인공지능 등이 접목되는 스마트 헬스케어 시장이 확대됨에 따라, 각계의 기술 융합 및 교류가 활발히 추진되면서 다양한 융합 기술들의 활용 및 검증의 과정이 중요하게 대두되고 있다. 본 글에서 초고령 사회를 대비하는 한의계의 준비와 스마트 헬스케어와 연계된 한의 보건의료 체계 활동, 최근 동신대가 추진하고 있는 ‘2021년 지역의 미래를 여는 과학 기술 프로젝트’와

‘2022년 바이오·의료기술개발사업’의 주요 내용을 소개 하고자 한다.

2 본론



1. 초고령 사회를 대비하는 보건의료 체계

대한민국은 국민 소득의 증대, 교육 수준의 향상, 건강보험 등 사회보장제도의 확충으로 사회복지 서비스와 보건의료 서비스가 질적·양적으로 증대되었다. 건강에 대한 국민의 관심 증대 등 사회경제 전반의 발전과 함께 급속한 고령 사회 진입에 따른 인구 고령화에 대한 우려가 제기된다. 국가적으로는 ‘고령화 쇼크’, ‘시니어 붐’ 등의 인구 고령화가 가져 오는 다양한 사회 문제에 대해 세대 통합적 사회 문화 조성과 경쟁력 있는 산업 구조 개편을 위한 정책이 필요하다. 즉, 연령별, 세대별 문화적 차이를 극복하는 사회 정책으로 고령 사회 적응 및 초고령 사회 대응을 위한 자율적인 제안을 유도하도록 하고 있다.(참고문헌 1)

1) 초고령 사회 삶의 질 및 헬스케어

(1) 고령 사회 대한민국

세계보건기구는 전체인구 중 65세 이상 고령 인구가 7% 이상이면 고령화 사회, 14% 이상이면 고령 사회, 20% 이상이면 초고령 사회라고 정의했다. 대한민국은 2019년에(참고 문헌 1) 고령 사회를 넘어섰고, 2025년부터 초고령 사회에 진입할 것으로 예측하고 있다. 2021년 고령 인구 비중이 20% 이상인 초고령 사회인 지역은 전남, 전북, 경북, 강원으로 나타났고, 가구의 주 연령이 65세 이상인 고령자 가구는 가구 전체의 23.7%이며, 2047년에는 전체 가구의 약 절반(49.6%)이 고령자 가구가 될 것으로 전망한 바 있다.

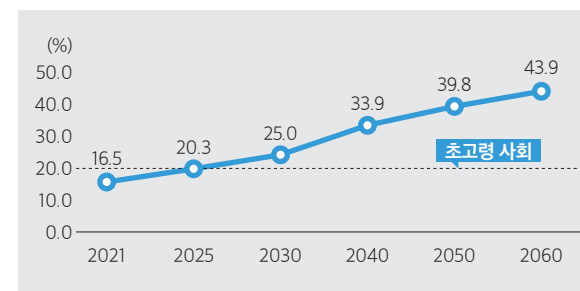


그림1. 고령 인구(65세 이상) 비중

자료 : 통계청, 「장래인구특별추계: 2017~2067」

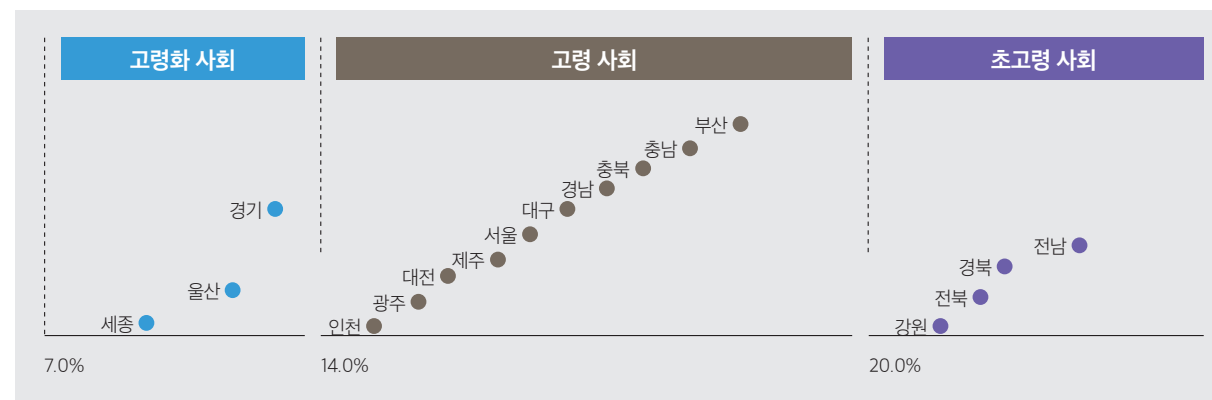


그림2. 지역별 고령 인구 (65세 이상) 비중(2021)

자료 : 통계청, 「장래인구특별추계(시도): 2017~2047」

(2) 고령 사회의 고령자의 삶

초고령 사회를 예측하면서 생산 연령 인구 백 명당 부양해야 하는 노인 인구는 2025년 29.3명에서 2040년 60.1명으로 예측되어 부양 부담이 가중될 것으로 예상되고 있다. 또한 65세 이상의 기대 여명은 21.3년으로 경제협력개발기구(OECD)평균 대비 남자 0.8년, 여자 1.78년 더 높으며 이에 따른 고령자 진료비 및 본인부담 의료비 증가가 예상된다.

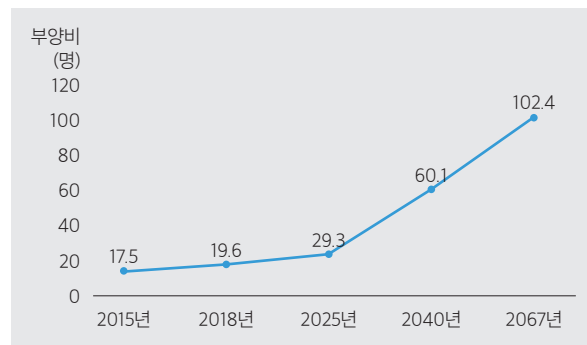


그림3. 노년부양비

자료 : 한의학 육성발전 종합계획, 2021

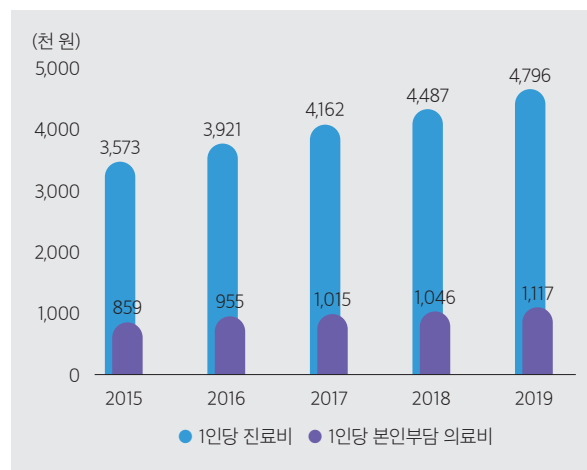


그림4. 고령자의 진료비 및 본인부담 의료비

자료 : 국민건강보험공단·건강보험심사평가원, 「건강보험통계」

고령자의 삶에 대한 변화로 고령자 1인 가구의 증가(35%, 2020년)가 나타났고, 고령자의 연령이 높아질수록 아침 식사하기 실천율이 높은 반면 규칙적 운동과 정기 건강 검진 실천율이 낮은 생활 변화가 나타나 이에 대한 대책 마련의 필요성이 강조된다.

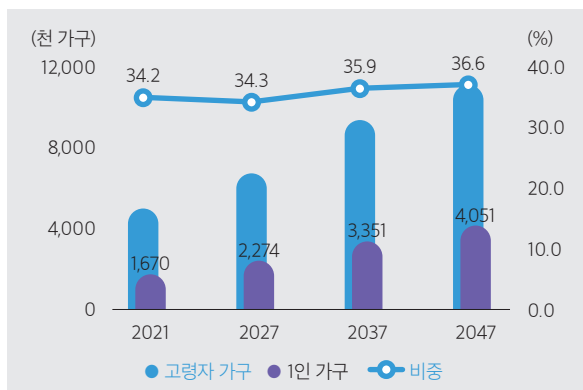


그림5. 고령자 1인 가구 추계 비중

자료 : 통계청, 「장래가구특별추계: 2017~2047」

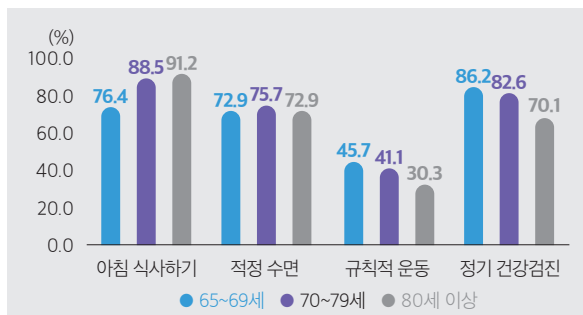


그림6. 고령자의 건강 관리(2020)

자료 : 통계청, 「2020년 사회조사」

아래 표에서 노인층의 주관적인 건강평가에서 38.4%는 자신의 건강이 나쁘다고 생각하고 있으며, 혼자 사는 고령자는 49.5%가 자신의 건강이 나쁘다고 생각하는 등 건강에 대한 부정적인 경향이 확인된다.

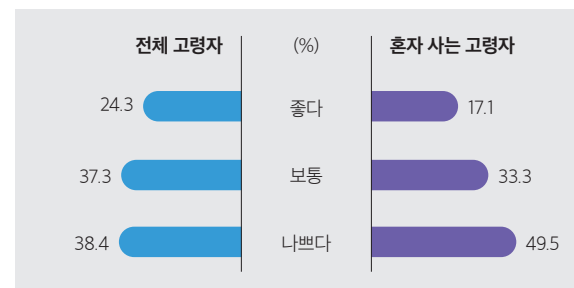


그림7. 전체 고령자 VS 혼자사는 고령자 건강평가(2020)

자료 : 통계청, 「사회조사」

(3) 고령 사회의 대표적 질환 ‘골관절염’

고령 사회에서는 노인들의 자의적인 판단과 일상생활 수행

능력을 유지하는 것이 중요한 요소이다. 무릎 골관절염(무릎 관절증, M17)은 2019년 65세 이상 연령층이 전체 환자의 53%를 차지하고 있을 만큼 고령층에서 자주 발생하는 질환으로 2015년 260만 8,507명에서 2019년 296만 8,567명으로 매년 7만 명 이상 꾸준히 증가하는 추세이다. 무릎 골관절염은 2021년 상반기 입원 다발생 질병 순위에서 9위, 65세 이상 상반기 다발생 질병 순위에서 입원 5위, 외래 4위를 차지하는 질환이다. 골관절염의 치료는 비스테로이드성 소염 진통제, 무릎 인공관절 수술 등이 사용되었다. 전자는 부작용으로, 후자는 비수술적 치료의 선호로 인하여 보건의료 분야에서 새로운 치료 기술이 요구되고 있고, 이에 대응하는 한방 의료 기기 및 건강보조식품, 한의약이 연구되고 있다.

고령자 대상 근골격계 질환의 부담 순위 변화

2008년 질병 부담 순위	2018년 질병 부담 순위	예방법	조기 발견법
당뇨병 ①	당뇨병 ①	적정 체중 유지, 운동	정기적인 혈당 검사
천식 ②	척추관 협착증, 디스크 탈출증 등 요통 ②	올바른 자세, 척추 근육 키우기	척추 MRI 검사
만성 폐쇄성 폐질환 ③	만성 폐쇄성 폐질환 ③	금연, 미세먼지와 실내 연기 흡입 줄이기	폐 기능 검사, 저선량 폐CT
척추관 협착증 등 요통 ④	심근경색증, 협심증 ④	고혈압, 고혈당, 고지혈증 관리	관상동맥CT, 트레드밀 심전도
심근경색증, 협심증 ⑤	골관절염 ⑤	올바른 자세, 무릎 주변 근육 강화	관절 엑스레이
간경화 ⑥	뇌경색 ⑥	혈당, 혈압, 고지혈증 관리, 싱겁게 먹기	경동맥 초음파, 뇌혈관 MRI
뇌경색 ⑦	간경화 ⑦	B-C형 간염 관리, 지방간 줄이기	간 초음파, 간섬유화 스캔
골관절염 ⑧	낙상 ⑧	하체 근력 강화, 계단 오르기	근감소증, 골다공증 검사

그림8. 고령자 대상 근골격계 질환의 부담 순위 변화

자료 : 예방의학 및 공중보건 저널. (2021). 발체

(4) 유병률 증가 추세의 퇴행성 뇌질환 ‘파킨슨병’

파킨슨병은 치매, 뇌졸중과 함께 3대 퇴행성 뇌질환 중 하나로, 현재 전 세계적으로 600만~1,000만 명의 환자가 있다. 파킨슨병의 평균 발병 연령은 55세지만, 연령이 높을수록 유병률이 증가하여, 전 세계적으로 65세 이상에서의 유병률은 100명당 1명이고, 80세 이상은 100명 당 3명 이상이다.(참고 문헌 4)

우리나라에서도 2015년 9만 660명, 2016년 10만 716명, 2019년 11만 147명(참고문헌 1)으로 증가하는 추세이며, 특히 65세 이상 노인에서 유병률은 2013년 현재 12.2%로 10년 전에 비해 4배 정도 크게 증가했고, 2030년에는 24.3%, 2050년에는 37.4%로 가파르게 증가할 것으로 예상된다.

(참고문헌 5)

현재까지 파킨슨 병의 Levodopa 치료는 가장 효과가 뛰어난 약물로 투여 시 신속하게 증상이 완화되는 장점이 있다. 하지만 장기간 복용하면 효과가 짧아지거나 On-off 현상, Dopamine Dysregulation Syndrome, 이상운동증(Dyskinesia) 등의 심각한 부작용을 동반해, 고령화 사회의 노인 인구의 삶의 질 향상과 사회안전망 구축을 위하여 파킨슨병 치료 관리에 대한 적극적인 대책이 요구되고 있다.

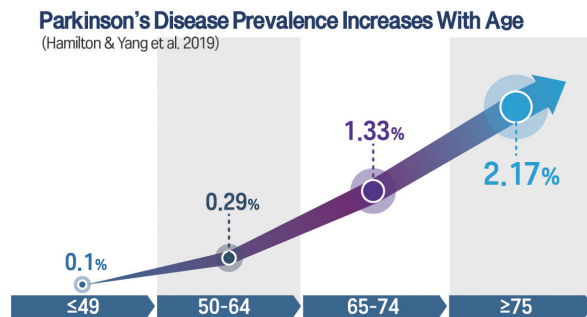


그림9. 나이들수록 증가하는 파킨슨병 발병률
자료 : Hamilton&Yang et al,2019

2. 초고령 사회를 위한 한의학계의 준비

(1) 지역주도형 보건의료 지원 체계 구축

초고령 사회를 대비하여 지역주도형 보건의료 지원이 통합적으로 지원될 수 있도록 ‘지역사회 통합돌봄’이 개편되고 있다. 이러한 상황에서 지역돌봄 체계 내에서 한의학의 역할 확대와 만성질환에 대응하는 질병 이전 단계에서의 진단 및 관리를 위한 예방적 역할 강화, 신종 감염병 발생과 확산 증가에 따른 한의학 연구 강화 필요성이 대두된다. 현재 지역사회 내 한의 서비스는 진료, 건강 증진 등으로 운영되고 있고, 보건소는 ‘한의학 건강 증진 사업’을 중심으로 서비스가 제공되고 있다. 노인의 이용률이 63.1%로 가장 높고, 다빈도 질환은 골관절염 (28.9%)인 것으로 나타났다.(참고문헌 6)

(2) 한의학 건강 증진 사업 활성화

2022년 한의학 건강돌봄을 위해 지자체 차원의 추천, 공모 및 자체 발굴 등의 한의학 서비스와 복지 서비스 연계 사례 조사, 발굴 및 홍보 등의 확산 활동이 시작됐다. 이에 앞서 한의학계에서는 한의학 건강 증진 사업 표준 업무지침을 개발하고 배포하여 보건소 한의학 건강 증진 사업을 활성화할 수 있도록 기초를 마련했다. 또한 지역별 실무 협의체를 구성, 운영하여 지역 한의학 건강돌봄 추진 및 사업 연계 지원을 추진하기 위해 △한의학 건강돌봄 표준 매뉴얼 개발·보급 △전문 인력 양성 교육 △한의학 건강돌봄 모니터링 및 평가 △만성질환 관리를 위해서 한의학 일차의료 역량 강화 프로그램 △만성질환별 한의학 건강 관리 모형의 개발 및 보급 등의 세부 제안 활동이 이루어졌다. 또한 초고령화 사회로의 진입 속도가 빠른 지역에서는 인구 고령화에 따라 거동이 불편한 노인 증가가 예상되어 노인의 의료 접근성 확대를 위한 방문 치료 모형 개발과 실증 연구가 제안되었다.(참고문헌 4)

(3) 한의학 일차의료 모델 구축과 협업 활동

한의학은 치료를 위한 침, 뜸 등의 주요 의료장비(기기)의

이동이 비교적 쉽고, 다양한 증상 및 질환을 진단해서 즉각적인 치료가 가능한 통합 일차의료의 장점을 갖고 있다. 이를 위해 △대상별 맞춤형 건강 관리 서비스 제공을 위한 시범사업의 체계화 △한의학 방문진료 서비스 활성화 △한의학 방문치료 모델 보급 및 정착을 위한 활동 △국공립병원 한의학 인프라 확대를 통한 공공의료 기능 강화와 의-한의 서비스 연계 또는 융합 모형 개발의 중요성이 강조되었다.

(4) 한의학 접근성과 신뢰성 보장을 위한 제고 활동

한의학 접근성과 신뢰성 보장을 위한 시범사업 및 한약 제제 복용 편의성 개선, 효능 다변화 등에 대한 투자를 통해 △한약 제제 접근성 확대 기반 마련 △건강보험 제도 개선 추진으로 보장성 확대 방안 마련 △한약재 유통 모니터링 강화 및 이력 추적 시스템 구축 △한약 안전 사용 서비스 근거 구축 △한약 위생, 안전 조제 관리 강화 △한약 모니터링 및 평가 지원 체계 구축을 위한 활동 △한약 안전 관리 제도와 임상적 사용 근거 마련 지원 체계 구축 등이 요구되고 있다. 한방의료 이용은 근골격계 질환에 편중된 상황으로 한의 서비스의 지속 성장을 위한 다빈도 질환들에서도 이용을 확대할 수 있도록 서비스 신뢰도 제고 활동이 추진되고 있다. 18개 질환(등통증 등)에서 협진군의 평균 치료 기간이 비협진군에 비해 짧은 것으로 나타난 점, 25년까지 25개 질환에 대한 한의표준임상 진료지침 추가 개발과 기개발된 한의표준임상진료지침 고도화가 진행되는 점 등은 실증적 불균형, 지역적 불균형을 나타내고 있는 보건의료 체계에서 성공적인 한의학-의과 간 협진의 질적인 행동을 이끌어 낼 주요한 핵심 모델로 제시될 수 있다.

3. 실증적 한의학 보건의료 체계 정착 활동

통합돌봄은 주거, 의료, 복지 등을 연계하여 지원할 수 있는 시스템이지만, 건강 취약계층인 노인의 경우 의료 지원이 부족한 실정이다. 특히 2017년 한방의료 이용 및 한약 소비 실태 조사

에서 나타난 노인층의 한의학 이용 경험과 연간 외래 횟수가 증가하는 점을 살펴볼 때, 고령 사회에서 초고령 사회로 이행 되는 기간 동안 한의 보건의료의 역할과 비중이 증가할 것으로 예상된다. 고령층일수록 한방 보건의료의 의존율이 높으며 이에 대응하는 보건의료 체계가 정립되고 정착될 수 있어서, 현실적이고 실증적인 활동이 필요한 상황이다.

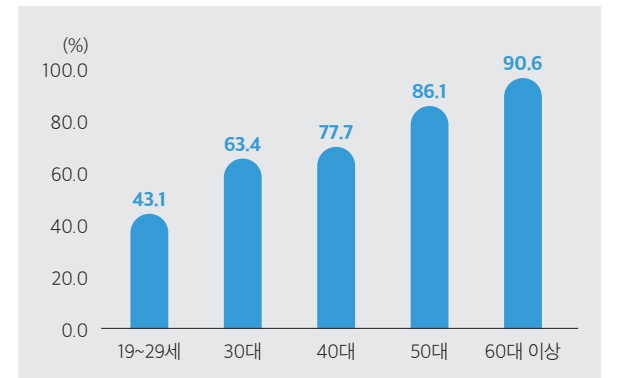


그림10. 연령별 평생 한방의료 이용 경험

출처 : 한방의료이용 및 한약소비실태조사「보건복지부, 2017」

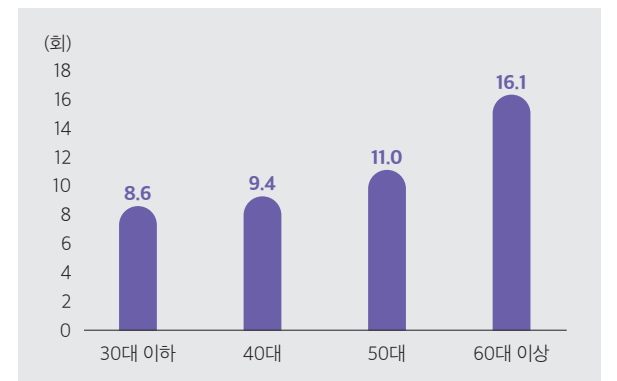


그림11. 한방외래환자 연령별 연간 외래 횟수

출처 : 한방의료이용 및 한약소비실태조사「보건복지부, 2017」

4. 한의학 적용의 다변화를 위한 한의학 연구 개발

2009년부터 추진해온 국민이 체감할 수 있는 한의학 연구

개발 전주기 지원 체계를 위해 ‘한의학 임상 연구’, ‘임상 연구 인프라 구축’, ‘산업화 관련 연구(한약 제제·한방 의료기기, 제품화 지원 등)’, ‘국제 협력 연구’ 등의 사업들이 진행돼 왔다. 이와 더불어 한의학 과학화·표준화를 위한 기초·임상 연구 지원과 함께 이를 산업화할 수 있도록 연구 개발 지원사업을 신규로 추진하기 위해 노력해왔다. 편중되어 한의 질환 치료의 다변화를 위해 ‘한의표준임상진료지침’을 개발하고 보급을 위한 체계화가 진행 중이다.

5. 스마트 헬스케어의 성장 배경(참고문헌 7)

국내뿐만 아니라 미국이나 EU, 일본, 중국 등 세계 각국은 정부 차원에서 스마트 헬스케어 산업 육성책을 추진하고 있고, 기존의 의료 산업도 ICT 기업과 협업하여 신규 사업에 진출하고 있다. 스마트 헬스케어 산업의 성장 배경에는 스마트 기기로 자신의 건강을 관리(Quantified Self, 자가 건강측정)하는 트렌드 및 예방 중심의 의료 서비스로의 전환에 따라 의료 서비스 패러다임의 변화 스펙터러를 디바이스의 발전으로 생체 정보의 빠른 인식 △의료 데이터의 빠른 증가로 이들의 활용 방안에 대한 중요 이슈 △고령화와 만성 질환자의 증가로 인한 사회적 요구와 의료비 급증에 따른 공공 및 가계 부담의 경감 △전 연령층에 걸친 건강에 대한 관심의 확대 등이 제시되고 있다.

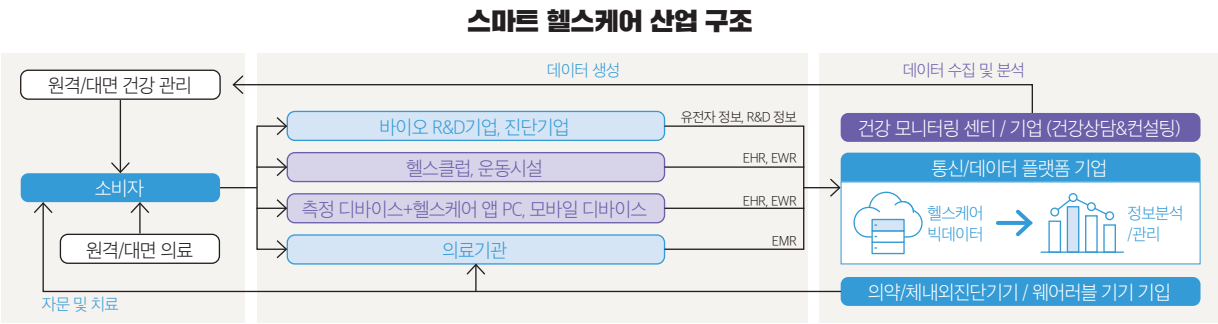


그림12. 스마트 헬스케어 산업 구조

출처 : 삼성 KPMG 경제연구소, 스마트 헬스케어의 현재와 미래, 2018.

6. 스마트 헬스케어의 산업의 구조

스마트 헬스케어는 4차 산업혁명의 핵심 ICT 기술인 IoT(Internet of Things, 사물인터넷), 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 및 인공지능을 헬스케어와 접목한 분야다. 소비자의 일상생활이나 의료기관 등 전문기관에서 생성해 낸 데이터를 수집 및 분석하고 의료 및 건강 관리 기업이 이를 다시 활용해 소비자에게 자문 및 치료해주는 구조를 나타내고 있다. 초기 의료기기, 제약회사, 의료기관 중심으로 발전하던 스마트 헬스케어 산업은 신규 영역과 디바이스 영역으로 더욱 확장되어 가고 있다. 이와 더불어 기존의 치료 위주의 예측, 예방 중심의 의료 형태가 변화되어가고 있다.

전 세계적으로 스마트 헬스케어 산업은 스마트폰 및 IoT 기반 웨어러블 기기 등과 함께 시장 성장기에 접어들어 생명 공학과 정보 통신 기술이 융합된 다양한 형태의 제품과 서비스가 출시되며 기업들의 시장 진출이 가속화되고 있다. 따라서 글로벌 스마트 헬스케어 시장 규모가 1,000억 달러의 규모를 나타내면서 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷, 가상·증강현실, 로보틱스 기술들이 스마트 헬스케어 산업 성장에 크게 기여할 것으로 보인다. 특히 빅데이터 기술은 의료 기록 데이터화를 비롯해 서비스 건강 정보 연계 서비스까지 다양한 사업 모델이 제시되고 있다. 인공지능 역시 의료 검사에 도입하여 진단 결과를 개선할 수 있고, 신약 개발 기간과 비용을 절감하는

등의 장점으로 사업화 모델이 제시되고 있다. 최근 스마트 헬스케어 시장은 전통적인 헬스케어 기업이 아닌 기업들이 시장의 주도권 확보를 위해 적극적인 투자와 인수합병을 추진하고 있고, 바이오 스타트업 기업들은 개인 맞춤형 의료 및 건강 관리 서비스와 함께 ICT 기업들과 빠르게 파트너십을 구축해 나가고 있다. 스마트 헬스케어의 새로운 협력시스템으로 △제조사+통신사+의료기관+스마트 헬스케어 시스템 △통신+의료장비·시스템+스마트 헬스케어 시스템의 협력 시스템이 기반이 되어 각계의 융합 기술이 도입되고 있다.

7. 4차 산업혁명 기술이 결합한 한의학산업과 보건산업 변화

(참고문헌 6)

앞서 살펴본 바와 같이 전 세계 바이오 헬스산업은 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI) 등 첨단 기술과 의료 기술의 결합을 통해 맞춤형 진료로 발전하고 있다. 한의학산업도 이들 첨단 기술과 결합하여 안전성·유효성 검증 및 신제품·신기술 개발이 활성화될 것으로 예측된 바 있다. 전 세계적으로 고령화와 의료비 부담에 따른 저렴한 신속한 의료 서비스가 요구되고 있어 정밀 의료, 개인 케어·맞춤 의료 서비스를 위한 인공지능 기반의 스마트 헬스케어 기술의 성장과 원격의료의 원격모니터링 서비스를 위한 스마트 케어 시스템이 빠르게 성장 하는 추세다.

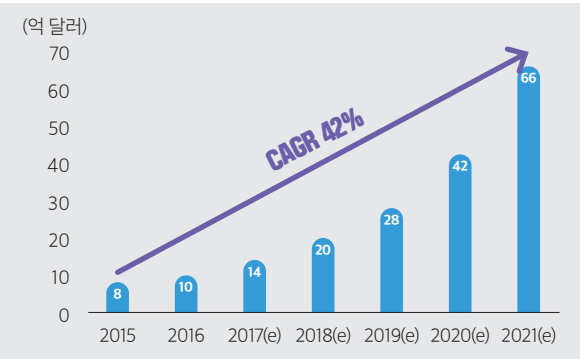


그림13. 인공지능 헬스케어 시장 규모

출처 : 삼성 KPMG 경제연구소, 스마트 헬스케어의 현재와 미래, 2018.

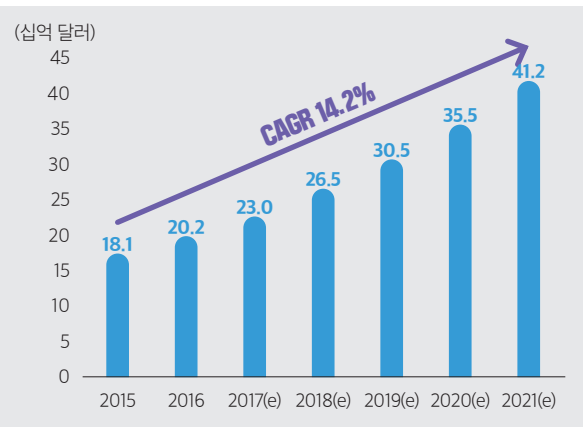


그림14. 글로벌 원격의료 시장 규모

출처 : 삼성 KPMG 경제연구소, 스마트 헬스케어의 현재와 미래, 2018.

한의학 분야에서는 그간 빅데이터 구축 및 인공지능 활용 체계가 미흡하여 맞춤형 치료의 장점을 살리지 못하고 있었다. 하지만 한의학 분야에서도 첨단 기술을 활용한 기반 구축 연구가 추진 중에 있다. ‘한의 빅데이터 허브 구축’, ‘한의학 빅데이터 기반 인공지능 활용 체계 마련’ 등의 기반 구축 사업에서 △한방병원의 참여에 따른 질환별 한의표준임상진료지침을 데이터화 하는 것과 △진단지표 및 표준화된 생체지표 측정 기술 및 프로토콜 개발 △한의사 인공지능 지원 시스템 개발 △한약제 실험 정보 통합과 딥러닝을 활용한 인공지능 개발과 실험 결과 예측 시스템을 연계하는 등의 세부사업 내용이 추진될 예정이다.

거세지는 과학적 한의 진단·치료 기술 개발 요구에 따라 한의 진단의 객관화와 치료의 표준화를 위해 4차 산업혁명 기술의 시의적절한 도입이 필수적이다. 특히 민간에서 추진하기 힘든 공공적 임상 연구를 수행하고 객관적인 근거를 확보할 수 있는 공공 임상 연구 인프라 구축과 한약의 안전성·유효성에 대해 과학적 입증이 필요하다. 이를 위해 신규 물질을 발견하고 이의 유효성 판단을 위한 차세대 기술을 도입함으로써 한계를 극복할 수 있다.

8. 지역의 미래를 여는 과학 기술 프로젝트 추진 배경 및 개요

(1) 마이크로바이옴 기반 스마트 웰에이징 기술 개발 사업 추진 배경

과학기술정보통신부는 지역 발전에 필요한 핵심 기술의 기획 및 연구 개발을 지원하여 지역의 자생적 R&D 혁신 체계 구축 및 미래 신성장 동력 창출을 독려하기 위해 연구특구진흥재단과 함께 지역의 지리·경제·사회적 특성·미래 산업 변화 등을 근거로 지역 내 파급 효과가 크고 클러스터 구축이 가능한 핵심 기술 개발을 지원하였다. 이를 위해 전남 지역의 바이오 헬스 산업 현황 및 문제점을 기반으로 ‘바이오·건강노화 클러스터’를 구축하였다. 그리고 마이크로바이옴 관련 시장의 지역 내 새로운 가치 사슬을 구현할 수 있도록 관련 스마트 헬스케어 기술을 개발과 서비스를 목표로 스마트 웰에이징 기술 개발을 추진하게 되었다.

(2) 마이크로바이옴 기반 스마트 웰에이징 기술 개발 사업 추진내용

마이크로바이옴 기반 스마트 웰에이징 기술 개발 사업은 동신대학교를 주관 기관으로 하고, 한국한의학연구원, 전남 바이오산업진흥원 식품산업연구센터, 한국생명공학연구원, 고려대학교 산학협력단, (주)비엔텍, (주)이산컨설팅, 전남테크노파크가 함께 프로젝트를 추진하고 있고, 그 세부 연구는 △마이크로바이옴 기반 노화측정 알고리즘 개발 및 데이터 확보, △에이징클락 기반 마이크로바이옴 조절 유효성 평가 및 소재화 기술 개발, △웰에이징 소재 품질 관리 기술 개발 및 건강노화 모델링 실증의 내용을 추진하고 있다. 더해서 한국형 및 지역형 장수코호트 기반 마이크로바이옴 발굴 및 지원 기반 확보, 에이징클락 리버스 헬스케어 제품 개발 및 상용화, 웰에이징 소재 산업화를 목표로 관련 산업의 활성화와 기업 역량 향상을 지원하는 내용을 담고 있으며, 연구와 시장을 잇는 4-Way 리빙랩을 추진하고 있다.

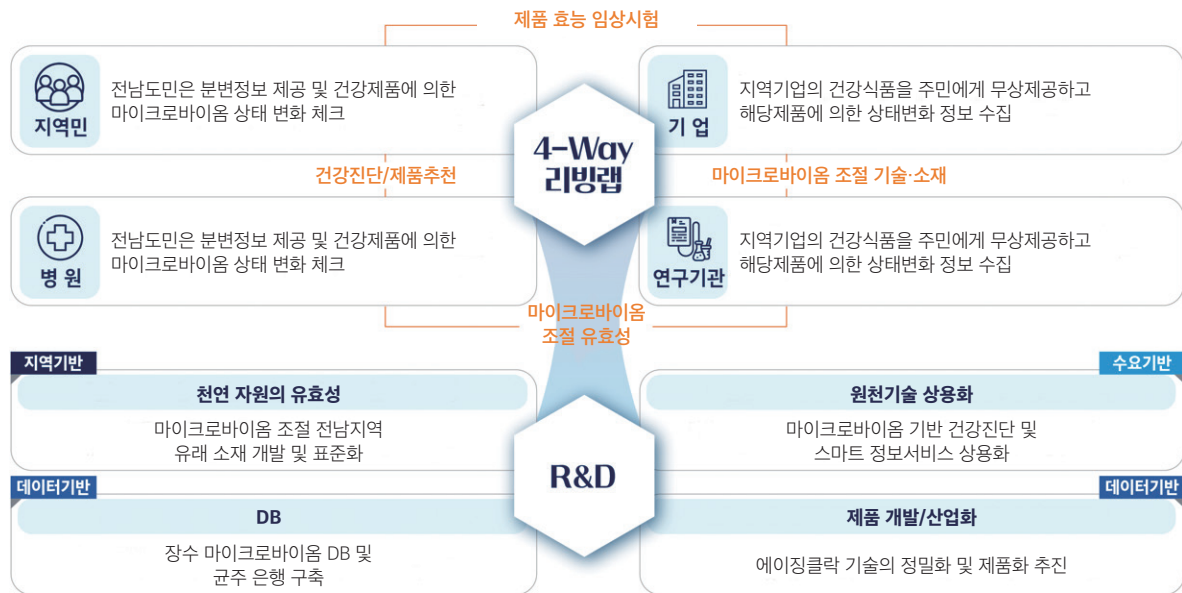


그림15. 마이크로바이옴 연구센터의 리빙랩 개념도

9. 경혈 자극 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발(참고문헌 6)

(1) 바이오·의료기술 개발 사업 추진 배경, 혈위자극 ICT 융합시스템 개발 주안점 및 목표

과학기술정보통신부는 국가 과학 기술 경쟁력 강화와 국민 삶의 질 향상에 기여하고 국민 생명과 건강에 직결된 바이오

및 첨단 의료 분야 핵심 원천 기술 확보 및 바이오 경제 시대를 주도하는 산업화 지원을 통해 미래 유망 바이오기술 분야의 원천기술 개발을 위해 2022년도 바이오·의료기술 개발 사업을 추진한 바 있다.

‘혈위자극을 이용한 생체조절 융합 원천 기술 개발’의 추진 배경은 다음과 같다. 첫 번째로 만성 및 난치성 질환 증가에



그림16. 경혈 자극 진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발사업 개요도

다른 장기간 약물 치료는 부작용 위험 및 사회경제적 비용 증가와 더불어 정신 건강에도 영향을 미칠 수 있다는 우려가 있었다. 두 번째로 혈위자극은 신체 및 정신 건강의 이상을 통합적으로 치료하고 기존 치료 방법의 부작용을 줄여주거나 대체할 수 있다는 기대가 있었다. 또한 최근 ICT 기술을 접목한 의료 및 헬스케어 패러다임 변화에 따라 혈위자극 요법과 ICT 기술을 융합한 한의 의료기술 개발이 필요한 상황에서 본 연구사업이 추진된 것이다. 기획의 주안점은 혈위자극과 ICT 기술을 융합해 기존 치료 기술의 한계를 극복할 수 있는 생체조절 융합 원천 기술을 개발하고자 함이다.

본 연구 개발 사업의 최종 목표는 ‘생체조절이 가능한 혈위 자극 기반 스마트 헬스케어 융합 원천 기술 확보’이며, 단계별 목표에서 1단계 목표는 △타겟 질환군에서 진단/치료 혈위 최적화 △동물 모델에서 혈위자극의 과학적 기전 규명 △혈위 자극 효능 평가를 위한 생체지표 발굴 △검증 및 측정 기술 개발 △혈위자극을 통한 생체조절 융합 원천 기술 개발 △혈위 자극을 활용한 스마트 헬스케어 기술 개발이며, 2단계 목표는 △동물 모델에서 생체지표 타당성 검증 △검증 질환군에서 생체지표 타당성 검증 △한의-ICT 융합 스마트 헬스케어 기기 개발 및 유효성 평가다.

(2) 혈위자극 ICT 융합시스템 개발 개요

한의 임상현장에서 진단과 치료는 주관적인 진단과 침 등의 전통 치료 기술을 사용하고 있다. 최근 진단의 객관화와 치료의 표준화에 대한 요구 증가에 따라 침치료에 앞서 진단의 중요성이 강조되고 있다. 경혈은 한의의 치료접점 동시에 반응점으로 환자가 건강하지 않으면 장부음양 불균형의 상태가 되며 질병 반응으로 경혈에 압통, 경결, 온도변화 등의 이상반응이 발현된다. 기존의 경혈 자극 기술은 ‘불통즉통(不通則痛)’의 현상을 개선하고, 기혈의 순행을 원활히 할 수 있도록 만드는 것이다. 또한 경혈 부위의 침치료와 연관된 자극, 측정, 진단 등 기술은 한의학적 원리에 기반하는 생체조절 유도과 미세

혈류 측정을 통한 진단 기준을 수립하는데 유용하게 사용될 수 있다. 2022년 바이오·의료기술 개발 사업의 ‘경혈 자극·진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발’ 과제는 경혈 자극을 위한 다양한 침 종류에 따라 적용하고 자극 기술의 효과를 측정함으로써, ICT 접목 침치료 융합시스템을 생체지표진단 한의 의료기기에 접목시켜 경혈진단을 위한 맞춤형 치료를 위한 한의 융합 의료기기 제품을 개발하는 것을 목표로 하고 있다. 다학제간 연구 체계를 마련하기 위해 골관절염 연구팀인 동신대학교 한의과대학, 파킨슨병 연구팀인 경희대학교 한의과대학의 과학자들과 미세혈류 측정기술을 보유하고 있는 대구경북과학기술원 연구팀, 레이저·진동·마이크로니들침 기술을 보유하고 있는 동신대학교, ㈜파파스와 함께 빅데이터, 영상분석 및 인공지능 기술을 보유하고 있는 (재)포항산업과학연구원이 연구 개발을 추진하고자 한다.

(3) 경혈 자극·진단의 의의 및 기술 개발 필요성

경락경혈의 기혈 순행의 정체로 인한 ‘불통즉통’ 현상을 파악하기 위해서는 ‘천부 및 심부 혈류 미세순환 측정 기술’을 통해 진단하는 것이 필요하다. 기혈 순행의 문제를 객관적으로 측정하기 위해서는 깊이 순행하는 영기(營氣)와 얇은 부위를 순행하는 위기(衛氣)의 현상을 동시에 모니터링 할 필요가 있다. 기존의 측정 기술들은 얇은 부위의 혈류를 대상으로 하기 때문에 깊이 있는 경락기혈의 불통(不通)을 진단하는 데 한계가 있었다. 한의사가 원하는 깊이(천부에서 심부까지)의 기혈 순행을 측정할 수 있는 미세혈류순환 측정을 통해 진단할 수 있는 기술을 제공하는 것은 한의학 경혈 진단의 영역을 확장시키는 획기적인 역할을 할 것으로 기대된다. 개발하고자 하는 경혈 자극 기술은 ‘불통즉통’ 현상을 개선하기 위해 부위별로 깊이에 따른 기혈의 순행을 원활하게 할 수 있는 기술을 적용하는 것이 필요하다. 다양한 병리적인 현상을 개선하기 위해서는 기혈(氣血)의 정체(停滯)가 나타나는 부위를 한의사가 자유자재로 선택하여 치료에 활용하는 것이 중요하다. 이를

위해 한의학적으로 경락기혈의 핵심인 깊이 순행하는 영기(營氣)와 얇은 부위를 순행하는 위기(衛氣)를 타깃으로 하여 기혈의 소통을 가장 원활하게 할 수 있는 최적의 조건을 제시하는 것이 필요하다. 이를 위해 본 연구에서는 ‘깊은 심부까지 레이저 광(에너지)을 직접 전달할 수 있도록, 깊이 조절 가능한 레이저침 기술’을 적용하고, 또한 얇은 부위 조절에 특화된 ‘마이크로니들 기술’에, ‘진류’ 및 ‘진동’ 자극 요소를 결합하여 물리적 자극량을 강화시킨 ‘신규 마이크로니들 기술’을 융합해, 기혈정체(氣血停滯)를 해소할 수 있는 최적의 경혈 치료 전략을 제시하고자 한다. 본 과제의 궁극적 목표는 침구치료의 기본 원리인 소통경락(疏通經絡)을 구현하는 경혈진단 및 치료 원천 기술을 개발하는 것에 있다. 한의학에서 경락(經絡)은 내부 오장육부(五臟六腑)와 외부 체표기육(體表肌肉)과 사지 등에 상호연계된 통로이며, 이를 통해 기혈(氣血)이 순행하여 인체 기능 활동을 정상적으로 조절하는 체계이다. 경락기혈의 순행이 원활하지 않으면 통증과 같은 병리적인 상황, 즉 불통즉통 하게 된다. 침구치료의 원리는 이러한 병리적인 상황을 ‘경락의 기혈이 막히지 않고 원활하게 순환하게 하는 작용, 기혈이 통하게 하는 기능, 즉 소통경락(疏通經絡)’하는 것에 있다. 이와 같은 한의학의 경락경혈 및 침구치료의 핵심 가치를 첨단과학기술 융합을 통해 구현하는 기술 개발이 필요하다.

(4) 미세혈류 측정 기반 경혈 진단 기술

경혈은 치료접점 동시에 반응점으로, 환자가 건강하지 않고 장부음양 불균형(질병)의 상태가 되면 질병 반응으로 경혈에 압통, 경결, 온도변화 등의 이상반응이 발현된다. 최근 한국 한의학연구원에서 질병에 따른 피부 반응점과 경혈이 약 70% 정도 일치한다는 경혈 존재에 대한 과학적 근거를 밝히고 있다.(참고문헌 8)

이러한 경혈상의 반응은 질병에 대한 반응과 가장 관련이 있는 생체지표로 피부 및 심부 혈류 변화가 주목받고 있으며, 이는 ‘통즉불통 불통즉통(通則不痛 不通則痛)’과 같은 침치료의

가장 핵심적인 원칙을 실제 계측 지표를 통해 가장 잘 반영할 수 있다는 특성을 지니고 있다.

혈류는 큰 혈관을 통과해가는 거시혈류(macrocirculation)와 모세혈관을 통과해가는 미세혈류(microcirculation)로 나눌 수 있다. Sandberg 등(참고문헌 9, 10) 연구에 의하면 정상인과 환자(섬유근통증 환자 및 근육통 환자)에서 경혈 자극에 따른 피부와 근육(심부) 혈류를 측정한 결과, 정상인과 환자의 자침에 대한 혈류량의 증가 패턴이 매우 다르다는 것을 확인할 수 있다. 환자에게서 ‘민감화되어 있는 경혈(질병 반응 경혈)’과 ‘민감화되어 있지 않은 경혈(비반응 경혈/일반 경혈)’부위에서의 혈류변화 패턴이 현저히 다르게 발현된다. 즉 질환이나 환자의 상태에 따라 질병에 반응하는 경혈의 위치가 다르게 나타나며, 질병 반응 경혈에 자극을 시행한 경우 비반응 경혈과 비교해서 매우 특이적인 혈류 변화패턴이 나타남을 보고하고 있다. 국소 피부 및 심부 미세혈류 측정방법은 질환 별로 민감화된 경혈의 개별화된 분포 패턴을 제공할 수 있을 뿐 아니라, 민감화된 경혈 자극에 대한 혈류반응을 모니터링 함으로써 한의학적 진단의 도구로서 활용 가치가 있고 치료의 반응을 정량화할 수 있는 객관적인 진단 도구의 가능성이 높다고 할 수 있다.

거시혈류를 모니터링하는 초음파, 펄스옥시미터 등은 상용화돼 있지만, 특정 조직의 심부 미세혈류를 측정하는 기술을 상용화되지 못하고 있다. 기존의 확산광학 기반 심부혈류 모니터링 기술로는 확산상관분광법(DCS: Diffuse Correlation Spectroscopy), 확산스펙클대조분석(DSCA: Diffuse Speckle Contrast Analysis), 확산스펙클펄스유량계(DSPF: Diffuse Speckle Pulsatile Flowmetry) 등이 있다. 기존의 심부혈류 모니터링 기술은 경혈 부위 혈류의 변화를 안정적으로 보여주기에는 한계가 있다. 본 연구 사업팀은 레이저 스펙클 패턴분석(DSCA)기술에 의한 경혈 주위 미세혈류 측정에 적용할 수 있으며, 경혈진단을 위한 생체지표로서 심부조직의 미세혈류, 산소포화도, 헤모글로빈 농도에 주목하고 있다. 산소포화도

(Tissue Oxygen Saturation, StO2)와 헤모글로빈 농도 (Total Hemoglobin Concentration, THC)는 CW(Continuous wave) 또는 주파수도메인(Frequency domain)을 이용하여 측정할 수 있는 기술이다. 심부조직의 미세혈류는 심부혈류 측정장치 중 가장 시간해상도가 높은 DSPF 방법을 개선해, 7채널 이상의 혈류신호를 하나의 CCD로부터 동시에 측정할 수 있는 기기를 활용하여 측정할 수 있는 기술이 개발됐다.

본 연구팀이 보유한 혈류 측정 기술인 DSCA(Diffuse Speckle Contrast Analysis)는 CCD카메라로 적절한 노출 시간으로 촬영한 레이저 스펙클 패턴의 대조분석 기술로 복잡하지 않게 혈류지표(BFI, Blood Flow Index)를 측정할 수 있어서 높은 시간해상도로 심부/천부 혈류 측정이 가능하다.

(참고문헌 11)

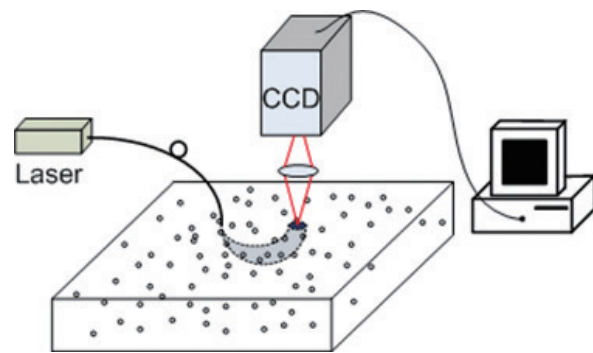


그림17. DSCA의 모식도 (Optics Letters, 2013)

2021년 ‘마이크로바이옴 기반 스마트 웰에이징을 위한 한국형 에이징클락’ 개발 및 ‘서비스 플랫폼 구축’ ‘2022년 경혈자극·진단 원천기술 확보 및 ICT 기술융합으로 한의 신의료 기술 창출’을 목표로 하고 있는 동신대학교의 2개의 과제는 기초 과학·공학기술·의료기술·산업기술이 접목되고 실증적 요소를 담고 있으며, 이들 연구에서 ICT 및 AI 기술은 기존의 치료 기술의 한계를 극복할 수 있는 생체조절 기술로서 의약학·식품·건강기능식품·화장품·의료기기 등에서 구현할 수 있는

바이오 헬스케어 원천 기술로 기대된다.

(5) 침습 레이저침(Invasive laser acupuncture, ILA) 경혈 자극 기술

레이저(Laser)는 빛에너지로 자극받은 세포 조직에 의해 광생체조절 효과(Photobiomodulation effect)를 발휘하여 면역계에서 백혈구를 증가시키고, 모세혈관 형성과 혈류 순환을 촉진시켜 손상된 조직의 회복과 복구 과정을 촉진시키는 작용을 한다. 레이저침(Laser acupuncture)은 경혈의 피부 표면에 비침습적으로 레이저를 조사하는 것인데 레이저가 피부를 통과할 때 에너지의 대부분이 산란, 흡수되면서 피하 지방층 이하의 일정한 깊이에 위치한 경혈을 자극하는 데 한계가 있다.

레이저로 심부에 위치한 경혈을 자극하기 위해서는 고출력 에너지를 활용하거나 치료 부위에 직접 레이저 광선을 전달할 수 있는 방법을 강구해야 한다. 기존 레이저침(LA)은 비침습적으로 피부 표면에 레이저를 조사하는 방식으로 활용돼 항염증(anti-inflammatory)과 진통(anti-nociceptive)작용을 통해 각종 통증 질환에 사용되는데, 광학적인 한계로 침투 깊이에 제약이 있었다. 본 연구에서 활용될 침습 레이저침(ILA)은 중공침 형태로 침관 내에 광섬유가 내장된 중공침이 경혈에 자입된 상태로 침 끝에서 레이저가 조사되므로 기존 비침습 레이저침의 침투 깊이의 한계 극복이 가능한 기술이다.

침습 레이저침(ILA)은 멸균침을 삽입 후 침 끝에서 레이저 조사가 일어나므로 침과 레이저의 통증치료 효과의 효율적인 결합과 극대화가 가능한 기술이다.(참고문헌 12) 침습 레이저침(ILA)은 경혈에 삽입된 광섬유가 내장된 침(멸균, 1회용)에서 레이저가 조사되므로 기존 레이저침의 침투 깊이의 한계 극복이 가능하며, 선행 연구를 통해 인체 적용에 대한 초기 유효성과 안전성이 제시되어 타깃 질환인 관절염, 파킨슨병에 대한 임상시험의 수월성을 확보하고 있다. 피하나 지방층 이하에 위치한 경혈에 직접 레이저를 조사함으로써 광생체

효과를 발휘케 하여 경혈 주위에 미세순환을 촉진시킴으로써 침치료의 기본 원리인 ‘통즉불통 불통즉통’을 구현할 수 있는 장점을 지녔다.



그림18. 기존 비침습 레이저

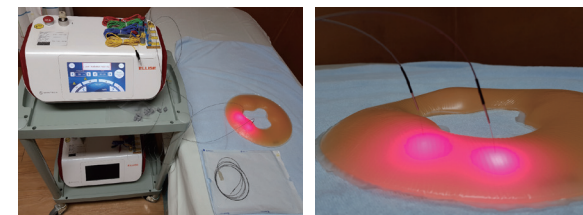


그림19. 침습 레이저 침(invasive laser acupuncture)

(6) 마이크로니들(Microneedle)침 원리 및 경혈 자극 기술
한의학에서 피내침을 이용한 치료법은 특수 제작된 작은 침을 경혈의 피내(皮內)에 비교적 오랜 시간 두는 방법이다. 피내침은 근육의 움직임과는 무관해 움직일 때도 통증이 없고 단시간 유침하는 일반적인 침술과 달리 며칠을 유침해도 활동하는데 제약이 없어 침의 효과가 오래 지속된다는 장점이 있다. 마이크로니들은 사람 머리카락 굵기 3분의 1 정도의 인체에 무해한 미세한 바늘로, 피부 속으로 약물을 전달시키는 패치제로서 통증은 최소화하되 피부 투과율을 증진시켜 약물 전달 효과를 높일 수 있는 고부가가치 기술이다.

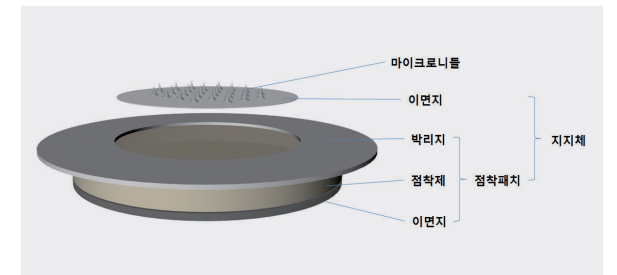


그림20. 의료용 누르개 구성도

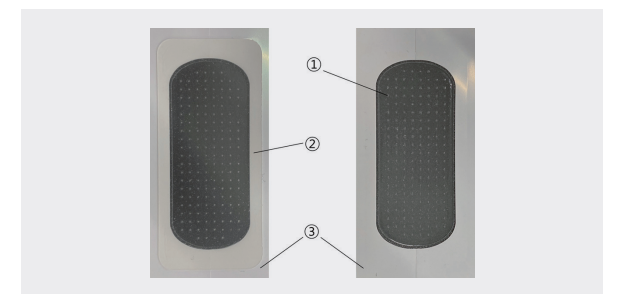


그림21. 의료용 누르개 마이크로니들 패치 외형

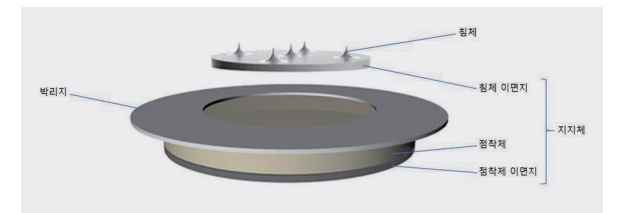


그림22. 멸균침 마이크로니들 패치 구성도

마이크로니들 패치를 피부에 적용했을 시, 피부에 마이크로 사이즈의 채널이 발생한다. 이는 전기적 관점으로는 피부의 채널을 수복하는 과정에서 피부 내 미세 전기장이 발생하게 되어 미세전류가 발생하며, 이와 같은 원리를 기반으로 전도성 마이크로니들은 피부에서 발생하는 미세한 전류를 읽어 내는 바이오 센서의 전극으로 진단에 활용될 수 있는 첨단 기술이다.

본 연구팀이 특허를 보유하고 있는 전기전도성 마이크로니들은 마이크로니들의 우수한 최소 침습적 특성을 갖추고 있다. 또한 바이오 센서의 전극으로서 기능할 수 있을 정도의 전기전도 특성을 발휘할 수 있기 때문에 기존 바이오 센서로 사용되던 금속 재질의 전극의 피부 내 침투로 인한 여러 가지 문제를 해결할 수 있는 새로운 생체친화성 소재의 전극으로 기능할 수 있고 경혈 자극뿐만 아니라 경혈 자극에 따른 미세 전류 변화를 감지하는 센서로도 동시에 작용할 것으로 기대된다.

(7) 경혈 자극·진단 침치료 융합시스템 개발 및 장점

망문문절(望聞問切)에 의한 주관적 진단의 한계를 극복하고 경혈 부위 국소 미세혈류, 산소포화도, 헤모글로빈 등의 혈류 관련 객관적 생체지표를 통해 경혈 진단의 객관성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. 침·뜸·부항 등의 전통적인 경혈 자극의 한계를 극복하고 침습 레이저침과 마이크로니들침을 활용한 경혈 자극의 표준화 및 정량화 확보에도 기여할 수 있을 것이다.

경혈 진단과 자극의 진단 및 치료과정 중 빅데이터와 인공지능 등 ICT 기술을 접목한 헬스케어 시스템을 개발해 생체 지표 진단에 따른 생체조절의 맞춤형 시술도 구현 가능할 것으로 기대된다. 개발되는 프로토타입(Prototype) 기기는 각 기관에서 해당되는 기기를 독립적으로 개발하고 성능 테스트를 진행한다. 성능 테스트를 한 시제품은 전임상 및 임상연구를 시행하고, 각 프로토타입 기기는 골관절염과 파킨슨병에 적용해 최적 유효성을 갖는 조건을 탐색하는 과정을 거쳐 개발될 것이다.

경혈 부위 국소 미세순환, 산소포화도, 헤모글로빈과 같은 생체지표를 통해 경혈 진단 데이터 축적으로 DB화 구축에 기여할 것으로 기대된다. 이를 인공지능(AI)이 분석해 이에 맞는 파킨슨병, 무릎 골관절염에 대한 치료 경혈을 선정하고, 치료 방법으로 심부 자극용으로는 침습 레이저침을, 체표 자극용

으로는 전도성 마이크로니들침을 위주로 적용기술을 개발한다. 여기에 전기 및 진동 자극을 인가할 수 있는 융합 자극 기술을 개발할 것이며, 아울러 자극량, 치료횟수 등 경혈 진단에 기반한 맞춤형 치료법을 제시할 수 있도록 할 계획이다.

제시된 치료 방법에 따른 치료 후 생체지표를 통한 경혈 진단 데이터 분석을 통해 환자의 예후 판단 및 치료과정의 유효성 파악으로도 활용 가능할 것이다. ICT 기반의 경혈 자극·진단 융합시스템의 요소기술을 확립하고, 기술 검증과 품목 허가 절차를 통한 K-한의 의료기기 제품화 기술도 확보할 계획이다. 단계별 개발을 통해, 1단계로 자극 종류별 성능평가 및 전임상 연구, 유효성 연구 및 작용기전 탐색을 통한 기술 최적화 연구를 진행하고 2단계로 유효 자극에 대한 질환별 임상연구, 유효자극 치료 기술과 진단기술이 연계된 통합 시스템 개발 연구를 추진하고자 한다.

(8) 한의 경혈 진단 치료 ICT 융합연구팀 구성, 유기성 및 기대효과

본 연구에는 역량 있는 연구진과 다학제간 유기적인 연구 체계를 갖추어 추진하고 있다. 바이오 의공 분야의 탁월한 연구 업적과 원천 기술을 보유한 기초한의학, 임상한의학, 정보통신융합전공, 스마트 헬스케어 전공, ICT·디지털 기술 전공, 빅데이터, 증강현실 기술 전공, 의료기기 개발기업 R&D 개발 전문가들이 연구팀을 구성하고 경혈 자극·진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발이라는 목표 아래 협조 체계를 갖추고 있다. 본 연구팀은 온·오프라인 협력 연구 네트워크를 구축하고, 각 개발 요소 기술별 완성도를 높이기 위한 정기 워크숍 및 세부 기관별 협의 회의 등의 활동으로 연계성을 강화하면서 연구를 추진할 계획이다.

본 연구팀은 골관절염, 파킨슨병에 대한 동물 모델 구축 및 최적의 경혈과 침습 레이저침과 마이크로니들침의 치료 기술을 확보하고 있다. 경혈 진단 기술 개발을 위한 광기술 기반 심부



그림23. 경혈 자극·진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발과정 및 요소기술 요약

미세혈류 및 혈류 관련 산소포화도, 헤모글로빈 농도를 측정할 수 있는 기술도 갖췄다. 또한 경혈 진단 데이터 생성과 치료 방법 제시를 위한 스마트 헬스케어 시스템을 구현할 수 있는 생체 정보 모니터링, 인공지능, 마이크로 컨트롤러 기반 제어기 개발 기술, 데이터 분산 처리 서버 구축 기술을 구비 중이다. 의료기기 개발, 생산, 품목 허가를 위한 연구 시설, 생산시설, 품목 허가 노하우도 확보하고 있다. 본 연구의 최종 목표 ‘경혈 자극·진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템’은 연구팀이 확보한 실용화 기술을 통해 임상에서 활용될 수

있는 상용화 가능 기술력을 보유하게 되었다. 경혈을 통한 진단·치료·예후 판단을 가능하게 하는 본 연구의 기술은 한의 임상 현장에서 진단의 객관화 및 치료의 표준화와 환자의 치료 만족도 향상을 위한 한의 1차 의료현장의 니즈(Needs)에 부합한다. 임상 시험 시 각 침 종류별로 임상 디자인을 임상 의사, 개발자와 공동 회의를 통하여 치료와 진단이 진행될 수 있도록 수행할 것이다.

4차 산업혁명 기술 중 빅데이터, 인공지능, ICT 기술을 접목 하는 이번 과제는 한의사들의 침치료에 고도화된 진단 기술을

접목하고, 스마트 헬스케어를 목표로 하는 원천기술력을 확보하기 위해 2022년 4월부터 2026년 12월까지 추진하게 된다. 한의 치료에서 이번 기술 개발은 정보통신, 빅데이터, 인공지능 등의 4차 산업혁명 기술을 통해 예방적 관점과 소비자 중심으로 변화하는 스마트 헬스케어 기술과 보건의료 서비스의 패러다임 변화에 발맞추고자 한다. 더불어 의료 시스템 밖의 디지털 기술이 의료 분야에 빠르고 광범위하게 접목되어 가고 있는 4차 산업혁명 융합 기술의 가시적인 성과를 내는데 기여할 것으로 기대된다.

3 나가며



급속한 고령화 사회로의 추세를 바꿀 수는 없지만 인구, 사회, 경제, 기술, 의료 부분에서 지표들을 다양한 지표들과 연관 분석하고 연령에 차별 없이 국민 한 명, 한 명이 소중한 사회를 만들기 위해, 사회 제도 및 의료 체계를 개선해 모든 국가 정책을 적절히 변화키는 시도들이 추진되어야 한다. 고령 사회의 위기 상황이 문제 해결의 기회로 전환될 수 있도록 지혜를 모을 수 있는 실증적 문제 해결 방법을 도입해야 한다. 즉 초고령 사회를 위한 ‘지역 사회 통합돌봄’의 일차의료 모델 구축, 체계, 정착, 개선 등을 위해 연구에서부터 현장의 수요를 정확히 이해하고 협업 프로그램을 운영하는 한의학계의 역할이 매우 중요해 보인다. 또한 초고령 사회를 위한 지역 사회 보건 의료에 한의과와 의과 간 협진 모델을 시급히 마련하고 보급함으로써 빠른 체계 구축이 가능할 것으로 사료된다. 최근 이오 분야 핵심·원천 기술 개발에 대한 집중 지원, 체계 구축과 함께 스마트 헬스케어의 지향점을 위해 실증적 융합 기술 개발의 적극적인 도전적 연구가 필요한 상황이다. 동신대가 추진하고 있는 ‘2021년 마이크로바이옴 기반 스마트 웰에이징 기술개발’ 및 ‘2022년 경혈 자극·진단 원천기술 기반 ICT 접목 침치료 융합시스템 개발’의 두 과제는 ‘한국형 에이징 클락 및 서비스 플랫폼 개발’, ‘경혈·자극 진단 원천기술 확보

및 ICT 기술융합 한의 신의료기술 창출’을 목표로 기초과학, 공학기술, 의료기술, 산업기술이 접목되는 실증적 내용을 담고 있다. 이들 연구에서 ICT 및 AI 기술의 접목은 기존 진단·치료 기술의 제한 사항을 극복할 수 있도록 바이오 헬스케어 산업에 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌



- 1) 바이오의료기술개발과제 사업계획서. 동신대학교. 2022.
- 2) 지역 미래를 여는 과학기술 프로젝트. 동신대학교. 2021.
- 3) 고령 사회 한국의 사회정책방향. 보건복지포럼. 2006.
- 4) Ole-Bjørn Tysnes, Anette Storstein, Epidemiology of Parkinson’s disease, Journal of Neural Transmission. 2017.
- 5) 국민건강보험공단 표본 코호트 자료. ‘National Health Insurance Service-2015-2-084’. 2015.
- 6) 한의약 육성발전 종합계획. 한국한의약진흥원. 2001.
- 7) 스마트 헬스케어의 현재와 미래. 삼정 KPMG 경제연구소. 2018.
- 8) Kim et al. Acupuncture points can be identified as cutaneous neurogenic inflammatory spots. Sci Rep. 2017 Nov 9;7(1):15214.
- 9) Eur J Pain. ‘Different patterns of blood flow response in the trapezius muscle following needle stimulation (acupuncture) between healthy subjects and patients with fibromyalgia and work-related trapezius myalgia.’. 2005.
- 10) Eur J Pain. ‘Peripheral effects of needle stimulation (acupuncture) on skin and muscle blood. 2004.
- 11) 국제특허 : Systems and methods for pedal revascularization assessment. 2017.05.
- 12) 경락경혈학회지. (2021). 38(3), p151-161.

National Institute for Korean Medicine Development



4. 한의약 글로벌 경쟁력 강화

향후 10년간의 서태평양지역
전통의약 발전 방향 제언
한국한의학진흥원 국제협력팀
비상임연구원 김재균(WHO WPRO 파견)

향후 10년간의 서태평양지역 전통의학 발전 방향 제언

한국한의학진흥원 국제협력팀
비상임연구원 **김재균**(WHO WPRO 파견)



1 들어가며



2018년, 필리핀의 모성 보건 증진을 위하여 필리핀 지역 중 모성 보건의 비교적 취약한 지역인 아클란 지역(Aklan province)을 방문한 적이 있다. 아클란 지역에서 2018년에 발생한 모성 사망은 총 11명이었다. 주요 사망 원인은 주로 출혈과 임신 중독이었으며 당시 지역 정부 보건소와 한국 국제협력단의 보건 전문가들이 모여 모성 사망을 줄이기 위한 논의를 이어 나갔다.

주된 논의 내용은 모성 사망의 3가지 지연 모델¹, 의료 서비스 전달체계, 산전 산후 관리, 부족한 의료시설 장비 및 인력 등이었다. 그중에 데이터에는 존재하지만 그 누구도 관심을 기울이지 않는 항목이 있었다. 다름이 아니라 11명 중 거의

절반에 가까운 5명의 출산이 의료 시설이나 숙련된 의료 인력이 아닌 전통의학 조산사에 의해 이루어졌다는 것이다. 어쩌면 필리핀의 모성 사망률을 줄일 수 있는 중요한 변수일 수도 있는 부분을 아무도 주목하지 않았던 것이다.

망치를 가지고 있는 사람은 모든 문제를 못으로 본다라는 말이 있다. 전통보완의학은 전 세계적으로 많이 사용되고 있고 국제보건에서 중요한 분야임에도 불구하고 전통보완의학이라는 망치를 가지고 있는 전문가는 많지 않으며, 따라서 국제보건에서 전통보완의학은 소외되어 있다.

그림1은 전통보완의학을 사용하는 국가들을 나타낸다. 초록색은 전통보완의학을 사용하는 국가, 분홍색은 사용하지 않는 국가, 흰색은 정보가 없거나 WHO에서 보낸 설문지에 응답하지 않는 국가들이다. 자세히 살펴보면 분홍색은 거의

찾아볼 수 없고 흰색으로 되어 있는 국가도 높은 가능성으로 전통보완의학을 사용한다고 가정한다면 거의 전 세계의 국가들이 전통보완의학을 사용하고 있다고 볼 수 있다. WHO에서 발표한 공식 통계상으로는 170개의 국가들 중 88%가 전통보완의학을 사용하고 있다고 한다.

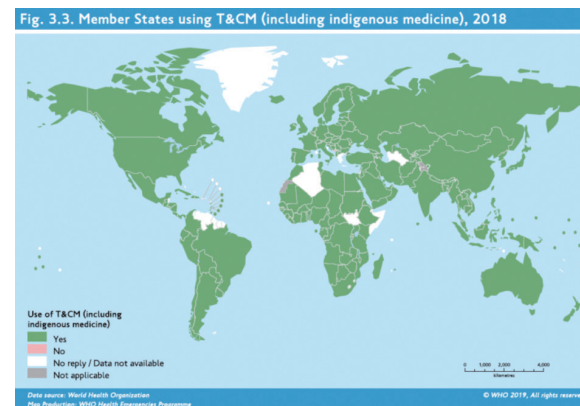


그림1. 전통보완의학을 사용하는 국가

그림2는 전통보완의학에 대한 국가 정책을 갖고 있는 국가들을 나타낸 그림이다.

비단 전통보완의학이 사용되고 있을 뿐 아니라 국가 정책을 가지고 있는 국가들의 비율도 상당히 높다.

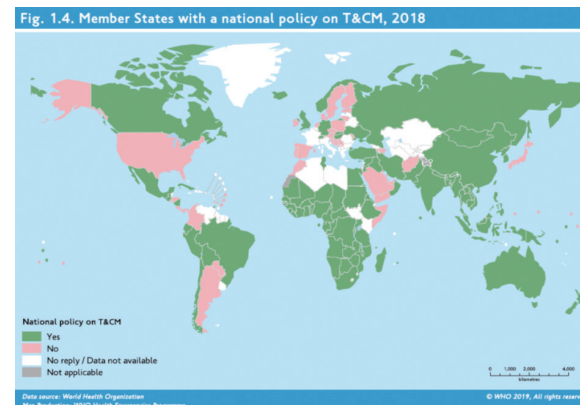


그림2. 전통보완의학에 대한 국가 정책을 갖고 있는 국가

국가의 전통보완의학 사용 여부뿐만 아니라 국가 내 인구 단위로도 전통보완의학의 사용률은 굉장히 높다. 나이지리아의 도서 산간 지역의 전통보완의학 이용률은 94%에 달하며, 공식 발표는 아니지만 남태평양 섬나라 중 하나인 통가의 의료 컨퍼런스에서 나온 정신과 의사의 발표에 따르면 통가의 정신과 환자의 90% 이상이 전통보완의학 의료인을 찾는다고 한다.

의료 시스템의 관점에서 보면 각 국가의 일차 보건의료인은 각기 다른 의료인 집단이 담당하고 있다. 우리나라와 같은 고소득 국가는 지방 모든 보건소에 의사가 상주하여 일차 보건의료인 역할을 수행하고 있다. 필리핀 같은 중저소득 국가는 마을 보건 센터(Barangay health center)에서 조산사와 마을 보건요원들이 일차 보건의료를 담당하고 있고, 에티오피아와 같은 저소득 국가 중에서는 전통의학 의료인이 일차 보건의료를 담당하고 있는 경우도 있다. 필리핀 같은 국가에서도 소외 지역에서는 전통의학이 주민들이 유일하게 접근 가능한 의료 서비스인 경우도 있다.

일차 보건의료(Primary health care)는 보편적 건강 보장(Universal Health Coverage; UHC)을 달성하는데 있어서 중요한 역할을 담당한다. 이상적인 상황에서는 일차 보건의료가 전 국민을 담당하는 것이 이상적이지만 현실적으로 그것이 가능한 국가는 많지 않다. 일차 보건의료에 갭이 있는 국가들에서는 전통보완의학이 역할을 할 수 있는 잠재성이 있다. 특히 자원이 부족한 지역에서 전통보완의학이 많이 사용된다. 가령 예를 들어 라오스에서는 80%의 국민이 지방에서 거주하고 있는데 대략 9천 개의 마을에 1명 혹은 2명의 전통의학 의료인이 상주하고 있으며 대략 1만8천 명의 전통의학 의료인이 80%의 인구를 대상으로 의료 서비스를 제공하고 있다. 특히 이런 상황에서는 전통보완의학이 반드시 일차 보건의료에 고려되어야 한다.

이러한 전통보완의학의 사용에도 불구하고 공중보건에서 전통보완의학의 역할은 소외되어 있으며 전통보완의학의

¹ 3가지 지연 모델(Three Delays Model)은 임신 및 출산 관련 의료 시설 이용과 관련하여 다음과 같은 세 가지 단계에서의 지연이 발생한다고 설명하고 있다.

① 의료 시설 이용 여부를 결정하는 단계 ② 실제로 의료 시설에 가는 단계 ③ 의료 시설에서 적절하고 적합한 서비스를 받는 단계

국가 정책, 규제 시스템, 보건 시스템으로의 포함, 근거 축적 등의 영역에서 부족한 부분이 있다.

해당 문제점들에 대한 해결 방안을 제시하기 위하여 WHO 에서 WHO 서태평양지역 전통의학 전략(2011~2020년)과 WHO 글로벌 전통의학 전략(2014~2023년)을 개발하여 국가들에 대한 전통보완의학 발전을 지원해 왔다. 그리고 최근 2022년 6월 7일에 WHO 서태평양지역 사무처에서 ‘서태평양의 건강과 웰빙을 달성하기 위한 전통보완의학 활용 지역 프레임워크(Regional Framework for Harnessing Traditional and Complementary Medicine for Achieving Health and Well-being in the Western Pacific)’를 새롭게 발표했다. 해당 지역 프레임워크에 대한 소개와 더불어 향후 10년간 서태평양지역 전통의학 발전 방향에 대한 제언을 하고자 한다.

2 본문



서태평양의 건강과 웰빙을 달성하기 위한 전통보완의학 활용 지역 프레임워크(이하 전통의학 지역 프레임워크)는 WHO 서태평양지역 전통의학 전략(2011~2020년)의 후속 전략으로 개발되었으며 지난 2021년 10월 지역총회에서 국가 들의 인준을 받아 최근 6월에 발간이 되었다.

전통의학 지역 프레임워크의 가장 중요한 목표는 웰빙과 건강 증진을 위해 안전하고 품질이 높으며 가격 효용성이 좋은 전통보완의학의 기여를 극대화하는 것이다.

전통의학 지역 프레임워크는 WHO 서태평양지역사무처 에서 모든 프로그램의 기본 문서로 삼고 있는 ‘For the Future’에 기반하고 있다. For the Future는 모든 사람이 자신과 가족, 지역 사회를 위해 건강하고 안전한 미래 건설을 목표로 한다. 해당 목표의 성공은 사람들과 지역 사회가 자신의 건강 증진에 참여함으로써 뒷받침되며 전통보완의학은 지역 사회와 사회, 문화와 전통의 자원과 타고난 강점을 활용함

으로써 크게 기여할 수 있는 가능성이 있다. 안전하고 품질이 보장되고 근거를 기반으로 한 전통보완의학 의료 서비스는 서태평양지역의 새로운 의료 모델에 대한 기반이 되고 혁신을 촉진할 수 있다.

향후 10년 동안 서태평양지역 국가들은 전통보완의학에 더 많은 관심을 기울이고 보편적 건강 보장, 보다 광범위하게는 웰빙 및 건강을 달성하기 위한 중요한 자원으로서 전통보완 의학의 개발을 촉진하도록 권장된다.

전통보완의학의 기여를 극대화하기 위해 국가는 서비스의 품질과 안전성을 보장하고 서비스에 대한 평등한 접근과 보장성을 늘리는 국가 정책 시행을 통하여 전통보완의학의 개발과 완전한 활용을 보장해야 한다.

전통의학 지역 프레임워크의 목적은 보편적 건강보장 및 건강 및 웰빙과 같은 광범위한 건강 목표 달성에 대한 전통 보완의학의 중요성과 기여를 확인하고 건강과 웰빙에 대한 전통보완의학의 기여를 최대화하기 위해 국가가 추구할 수 있는 주요 전략적 방향과 개발 경로를 제시하며, 서태평양 지역 국가들이 전통보완의학의 우선순위 영역을 식별하고 집중하도록 안내하고 전통보완의학 분야의 향후 10년 동안의 발전 방향과 WHO의 국가 지원 영역에 대한 개요를 제시 하는 것이다.

전통의학 지역 프레임워크에서는 국가와 전체 서태평양 지역에서 건강과 웰빙을 달성하기 위한 전통보완의학의 역할을 활용하기 위해 4가지 전략적 조치를 제안한다.

전략적 조치 1 : 국가 정책에서 전통보완의학 촉진 및 규정

- 광범위한 건강 및 사회 프로그램에서 전통보완의학 서비스의 가치를 규정하는 국가 정책 개발
- 전통보완의학을 보건과 사회 시스템에 활용하기 위한 장기적 투자
- 정보에 입각한 선택(informed choice) 지원을 위한 대중 및 소비자 교육 강화

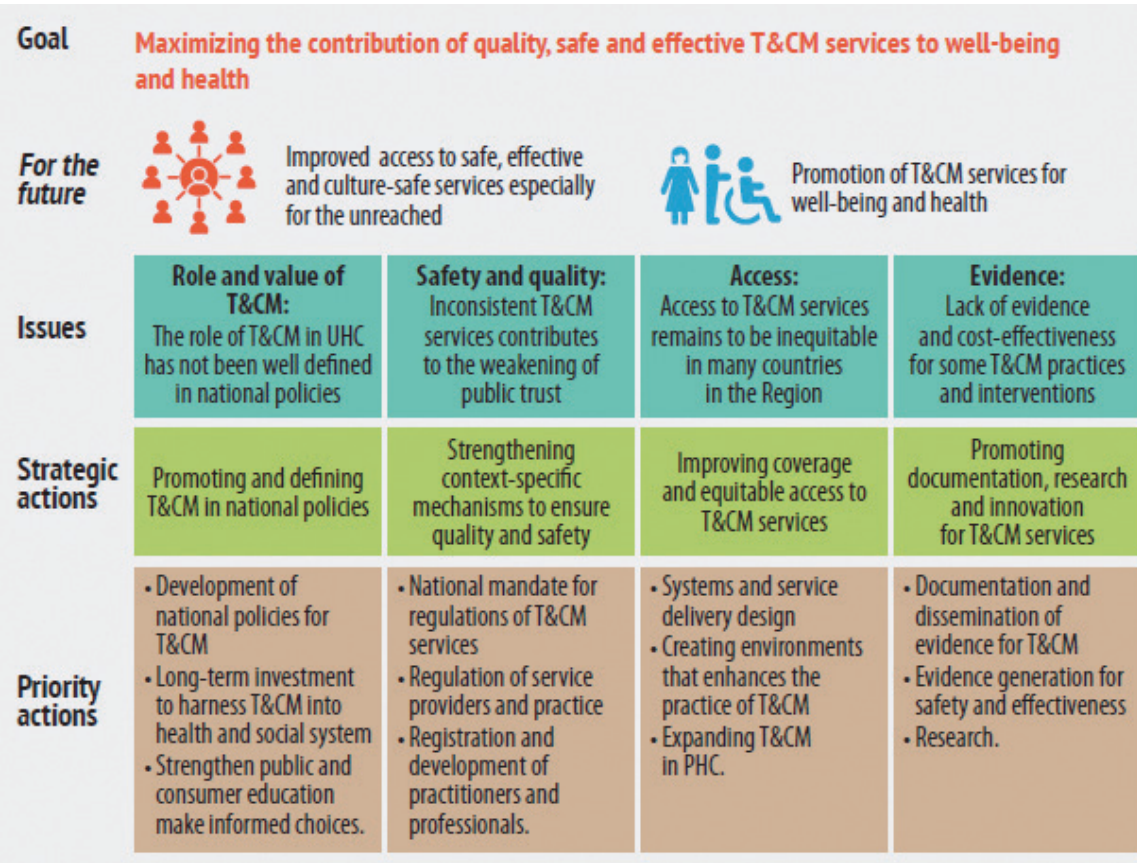


그림3. 4가지 전략적 조치

전략적 조치 2 : 품질과 안전성 보장을 위한 국가 상황별 메커니즘 강화

- 전통보완의학 서비스 규제를 위한 국가 권한 강화
- 전통의학 서비스를 제공하는 의료기관에 대한 규제 개발
- 전통의학 의료인에 대한 규제 개발

전략적 조치 3 : 전통보완의학 서비스에 대한 보장성과 공평한 접근성 개선

- 전체 보건 시스템의 일부로 전통보완의학 서비스 제공 설계

- 전통보완의학 진료를 향상시키는 환경 조성
- 일차의료에서 전통보완의학 서비스 확장

전략적 조치 4 : 전통보완의학 서비스의 문서화, 연구 및 혁신 촉진

- 전통의학 진료의 문서화
- 전통의학 서비스의 안전성 및 효과성에 대한 근거 생성
- 연구 및 혁신

전통보완의학은 For the Future에서 구상한 대로 서태평양 지역 전체 인구의 웰빙과 건강을 증진하는 데 도움이 될 수 있다. 모든 국가는 웰빙과 건강의 달성에 있어 전통보완의학의 역할을 정의하고 국가 보건 정책에 반영하는 것을 출발점으로 한 다음, 의료의 품질, 안전 및 효능 보장, 서비스 범위 확대 및 서비스에 대한 공평한 접근, 연구, 근거 생성 및 혁신 강화와 같은 기타 주요 구성요소를 점진적으로 설정하거나 강화하는 것을 출발점으로 해야 한다.

서태평양지역 국가들의 전통보완의학 상황은 굉장히 다양하며 전통보완의학의 개발 수준이 다름을 인정해야 한다. 별개의 시스템으로 존재할 수 있는 건강과 웰빙에 대한 다양한 다른 접근법을 이용하더라도, 전통적 의료시스템과 기존 의료시스템의 협력은 지속적으로 강화될 수 있다. 아래 그림은 각 국가의 전통보완의학 발전 단계에 따른 전략적 방향성을 제시한다.

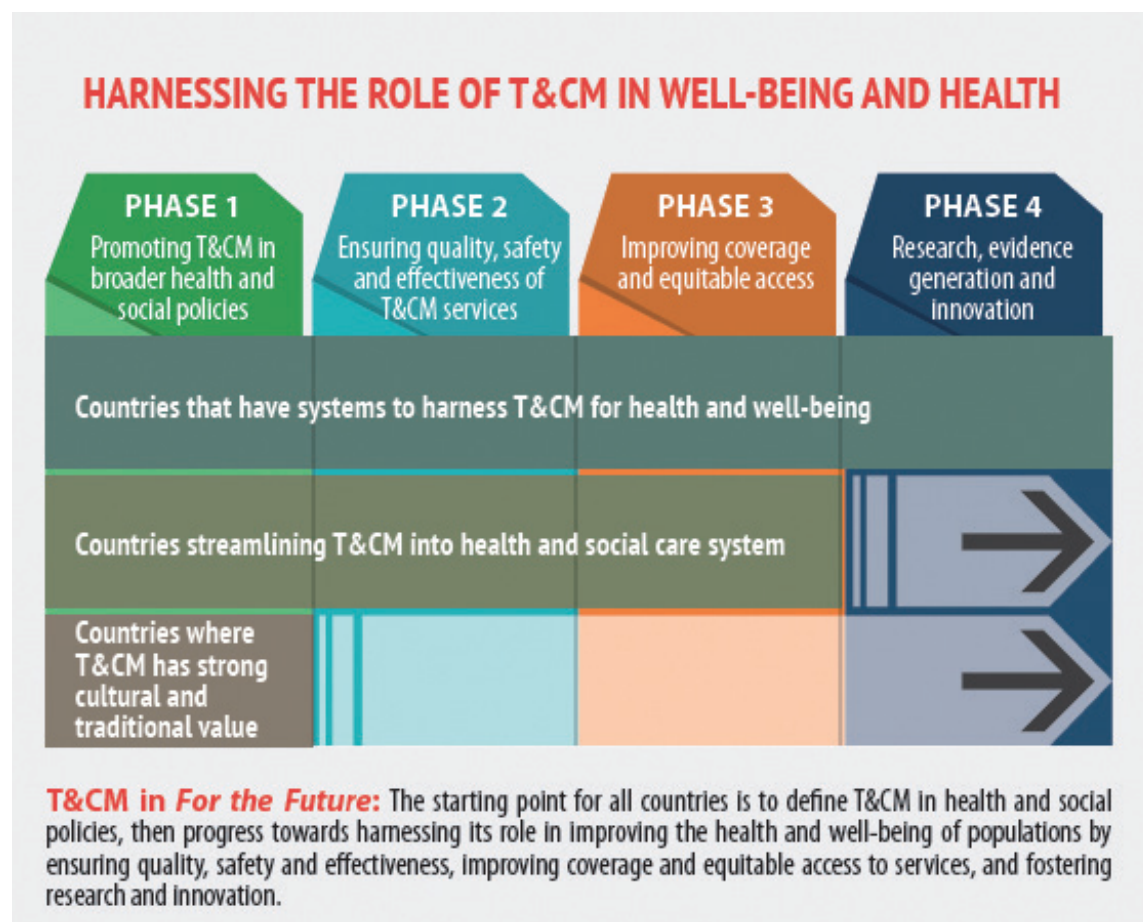


그림4. 웰빙과 건강을 증진시키기 위한 전통보완의학 역할 활용 방안

- ▶ 상위 단계 : 사회 및 보건 시스템에서 전통보완의학이 잘 확립된 국가로 전통보완의학 개발의 오랜 역사를 갖고 정책이 시행되고 있다. 전통보완의학 진료, 의료인 및 제품을 규제하는 시스템을 지정된 기관에서 수행한다. 전통보완의학 의료 서비스는 연구와 기록의 근거를 기반으로 하는 건강 증진 및 질병 예방과 관리의 일부이다. 이 단계는 국가가 인구의 건강과 웰빙에 대한 전통보완의학의 기여를 최대한 활용할 수 있다.
- ▶ 중간 단계 : 정책이 잘 정의되어 있고 의료 전달 시스템에서 전통보완의학 서비스를 주류화하는 방향으로 이동하는 동시에 토착 및 타국가에서 온 전통보완의학 서비스의 범위를 보다 공평하고 접근 가능하도록 노력하는 단계이다. 규제 시스템은 잘 정의되어 있지 않으며, 안전하고 품질이 좋으며 효과적인 서비스에 대한 접근이 공평하지 않다. 이 단계의 국가는 전통보완의학에 대한 규제 시스템을 지속적으로 강화하고 보장을 개선하기 위해 의료 전달 시스템을 설계해야 한다. 전통보완의학 서비스를 문서화하고 연구 및 근거 생성을 위해 선진 국가와 협력하는 동시에 지속적인 연구를 위한 역량을 향상시키는 메커니즘이 권장된다.
- ▶ 하위 단계 : 치유와 웰빙의 일부로 전통보완의학의 가치를 강하게 유지하고 대부분의 진료가 토착적이고 문화와 전통에 강하게 연결되어있는 국가가 포함된다. 전통보완의학은 아직 광범위한 의료 시스템의 일부로 공식적으로 인정되지 않는다. 이들 국가는 전통보완의학 서비스의 안전, 품질 및 효과적인 사용을 극대화하기 위한 전통보완의학 서비스의 승인, 등록 및 규제를 위한 메커니즘을 구축하여 다음 단계로 이동할 것을 권장한다.

③ 마지막



각 국가들은 현재 상황과 개발 단계에 따라 전통보완의학의 장기 개발을 계획할 때 지역 프레임워크의 전략적 조치를 고려할 수 있다.

서태평양지역의 전통의학 지역 프레임워크의 4가지 전략적 조치를 봤을 때 우리나라 한의학에서 모두 강점을 가지고 있는 분야이며 지역 내 다른 국가들에게 기술적인 지원을 제공할 수 있는 분야이다. 현재도 우리나라는 WHO 서태평양 지역 사무처의 전통의학 분야에서 가장 큰 지원 국가이고 많은 활동들을 협력하여 함께 하고 있다. 우리나라와 WHO 서태평양지역사무처 전통의학 분야의 협력이 지속적으로 이루어지고 강화되어 전 세계 국민의 건강 증진에 이바지하기를 바란다.

5.

특별기고

한의학표준임상진료지침과
보건의료정책

부산대학교 한의학전문대학원 교수 김남권

기관 소식

기관 뉴스

MOU

행사

National Institute for Korean Medicine Development

한의료표준임상진료지침과 보건의료정책

부산대학교 한의학전문대학원 교수 **김남권**



① 들어가며



한의료표준임상진료지침사업단(이하 사업단)은 6년 5개월의 공식적인 ‘한의료표준임상진료지침 개발사업’의 여정을 마치고 최근 그 결과들을 종합하여 공식 성과보고회를 개최한 바 있다. 필자를 포함한 연구진들은 본 사업이 지침서를 출판하는 서지학적 의미를 넘어 국내 보건의료에 한의학 분야의 임상진료지침 시스템을 구축하는 것으로 정의했으며, 연구 수행을 위한 최신 연구와 학문 분야들을 연계하여 성실하게 과업들을 수행했다. 본 글에서는 보건의료 정책적 관점에서 이에 대한 소개와 향후 발전 방향에 대해 논하고자 한다.

② 본론



1. 임상진료지침과 의료정보

임상진료지침은 특정 임상 상황에서 의료인이나 환자들이 적절한 의료 서비스를 선택할 수 있도록 의사 결정을 지원하기 위해 만들어진 의료 정보 체계이다.(참고문헌 1) 정보화 사회를 살아가는 우리는 많은 정보들을 마주하게 되고, 때론 우리 스스로가 정보의 근원이 되는 데이터 생성의 주체가 되기도 한다. 의료 현장에서도 많은 의료 데이터가 생산, 전달, 축적되고, 축적된 데이터는 연구 과정 등을 통해 의료 정보로 생성되어 다시 의료 현장의 의사 결정을 위한 정보로 제공되는 순환이 이루어지고 있다. 그렇다면 임상진료지침은 과연 어떤 정보이고 다른 의료 정보들과의 차이점은 무엇일까?

임상진료지침이 제공하는 정보와 다른 일반적인 의료 정보들과의 차이점은, 임상진료지침은 단순한 연구 성과나 지식 정보를 제공하는 것이 아니라, 근거 기반의 가치 정보를 제공하는 일종의 시스템이라고 말할 수 있다. 우리가 흔히 사용하는 포털을 통해 특정 치료 기술이나 질환을 검색하게 되더라도 유용한 의료 정보들을 쉽게 확인할 수 있다. 이런 포털을 통해 정보를 검색하는 경우 방대한 양의 의료 정보를 쉽고 빠르게 확인할 수 있다는 장점이 있으나, 정보 생성 과정이나 질을 담보할 수 없기 때문에, 정보를 기반으로 한 의사 결정이 쉽지 않다는 특징이 있다. 또한 연구자들이 의학 논문 검색을 위해 주로 사용하는 Pubmed(참고문헌 2)와 DBpia(참고문헌 3)와 같은 학술 데이터의 경우에는 국내외 연구 정보들을 체계적으로 검색하여 활용할 수 있다는 장점이 있지만, 일반인이나 연구에 익숙하지 않은 의료인들의 경우 비교적 생소할 수 있다.

한의학 분야의 정보 제공 체계들을 살펴보면, 한국전통지식포털(참고문헌 4)의 경우 한의학 고전에서 최신 특허 문헌까지 방대한 양의 관련 정보들을 체계적으로 관리하고 제공하고 있으며, 한국한의학연구원의 전통의학정보포털(OASIS)(참고문헌 5)은 온톨로지 기반의 관계망 구축을 통해 검색어나 메타 데이터의 호환성을 강화하여 적절한 연관 검색을 제공해주는 특징이 있다. 그렇다면 과연 한의료표준임상진료지침은 어떻게 개발되었고, 이상에 언급한 정보 제공 체계들과의 차이점은 과연 무엇일까?

2. 한의료표준임상진료지침 사업

한의료표준임상진료지침은 한의학 육성법(참고문헌 6)에 근거한 3차 한의학육성발전종합계획(참고문헌 7)의 주요 미션으로, 2016년부터 본 사업단이 발족되어 한의학 분야 30개 주요 질환들에 대한 임상진료지침을 개발하는 사업을 시작했다. 사업단 이전에도 한의학 분야 임상진료지침을 개발하는 연구들의 경험이 있었다. 본 사업은 이러한 선행 연구 경험과 성과들을 기반으로 하여, 국가보건의료 체계에 본격적인 한의학 분야

진료지침 시스템을 구축하는 것을 목표로 한국한의학진흥원을 주관기관으로 한 한의료표준임상진료지침 개발사업단이 발족되어 연구를 수행했다.

본 사업단은 먼저 한의학 분야 주요 질환들에 대한 임상 질문들을 사회적 수요 기반으로 발굴하고, 이런 임상 질문들에 대한 공익적 관점의 가치정보를 도출하기 위해 표준화된 개발, 인증, 확산 체계를 구성했다. 체계적 문헌 고찰과 같은 근거 기반 연구 방법론을 통해 국내외 보고된 논문과 문헌들을 검색 분석하여 임상적 효과 등의 결과를 도출하고, 델파이 등의 의사 결정 방법론을 통해 분석 결과에 가치 정보를 부여하는 표준화된 연구 체계를 완성했다. 또한 최종 완성된 진료지침들을 대상으로 각 연관 학회에서 동료 간 검토 과정과 사업단이 제공하는 전문가 인증 과정을 통과하게 한 후 최종 의사결정기구에서 인증을 부여하는 표준화된 인증 체계를 구축했다.

한의료표준임상진료지침이 제공하는 의료 정보는 이상의 체계적인 방법을 통해 도출된 가치 정보라 할 수 있다. 즉 공익적 관점에서 특정 질환의 치료에 있어서 한의 치료 기술의 사용을 어떻게 권고하는지를 명시하는 정보로서, 권고 등급에 따라 사용할 것을 ‘권고한다’, ‘고려해야 한다’, ‘고려할 수 있다’, ‘권고하지 않다’, ‘전문가 그룹의 합의에 근거하여 권고한다’ 등의 등급으로 분류하여 각각의 임상 질문에 대한 정보를 제공하고 있다.

3. 임상진료지침의 사회적 편익

진료지침 개발에 따른 가치 정보의 제공이 어떻게 사회적 편익을 발생하게 하는지를 필자가 연구하는 경제성 평가의 정보 가치 분석(Value of information analysis)(참고문헌 8) 측면에서 사례를 들어 설명하면 다음과 같다.

표1. 정보 가치 분석 사례(Value of information analysis example)

	A	B	C	D	Optimal choice	Maximum net-benefit	Opportunity loss
Iteration 1	9	12	14	8	C	14	2
Iteration 2	12	10	8	7	A	12	2
Iteration 3	14	20	15	12	B	20	0
Iteration 4	11	10	12	9	C	12	2
Iteration 5	14	13	11	10	A	14	1
Expectation	12	13	12	9		14.4	1.4

위의 표 1은 현재 의료 시장에서 경쟁하는 4가지 치료 대안(A, B, C, D)이 있고 이에 대한 5번의 반복(Iteration1~5) 데이터의 치료 효과(기대여명 등) 평균값(Expectation)을 근거로 치료를 권고하게 되는데, 이때 우리는 네 가지 치료 대안의 평균값이 가장 높은 B 치료 기술을 제안하게 된다는 걸 보여준다. 이런 상황에서 연구자들이 각 치료 대안의 최적의 치료값을 도출할 수 있는 자세한 진료지침이 있다고 가정하면 우리는 5번의 반복에서 최대의 순편익(Maximum net-benefit)을 도출할 수 있다. 결국 평균 치료 결과 정보에 의한 결과 ‘13’과, 자세한 진료지침에 의한 각 사례의 가장 좋은 결과를 도출할 수 있는 사례별 진료지침에 의한 치료 결과 ‘14.4’의 차이인 ‘1.4’가 정보의 가치이다. 이렇듯 근거에 기반한 자세한 임상적 권고문은 위와 같은 사회적 편익을 도출하고, 경제성 평가는 이런 결과들을 기반으로 이 사업에 투입된 예산 비용을 결합하여 비용-효과성 등의 사업 타당성 등을 증명한다.

4. 임상진료지침 확산을 통한 사회적 편익 창출

결국 위에서 소개한 사회적 편익이 실제 발생하기 위해서는 개발된 지침이 다양한 분야에서 자세한 진료 정보로서 역할을 해야 한다. 사업단이 진료지침 개발뿐만 아니라 확산을 위해 노력하는 이유가 이 때문이다. 본 사업단은 개발 성과를 극대화하기 위하여 교육, 임상, 연구, 정책 등의 각 분야에 대한 확산

전략 체계를 구축했다. 교육 분야는 차세대 교육 평가 체계인 임상술기시험(CPX)개발과 보급을 시행하고 있으며, 임상 분야는 진료 질 개선을 위한 지원 체계인 표준임상경로(CP)와 환자 제공 의료 정보들을 제공하고 있다. 연구 분야는 한의약 전자증례기록(e-CRF)을 포함한 공익적 임상연구 수행 체계를 구축해 지원하고 있으며, 일차의료의 임상연구 활성화를 위해 한의원 증례연구 지원 사업도 수행했다. 이처럼 한의표준임상진료지침의 성과는 시간이 지날수록 더 많은 분야에서 넓게 확산될 것임을 확실히 알 수 있다. 사업단은 이에 대한 정량적 분석을 통해 한의표준임상진료지침의 구체적인 사회적 편익을 추정할 수 있도록, 한의의료기관 패널을 구축해 이에 대한 모니터링이 가능하도록 체계를 완성했다.

3 나가며



1. 한의표준임상진료지침과 보건의료정책

결국 진료지침이 보건의료 체계에 완전히 안착하기 위해서는 정책이나 제도화를 통해 가능할 것이므로 마지막으로 이에 대한 몇 가지 방안을 제안하며 글을 마치고자 한다.

임상진료지침이 정책이나 제도 분야 확산을 위해서는 정부 및 지자체 시범 사업과 건강 증진 사업의 기획과 수행 과정에

본 지침 기반의 임상 근거와 표준 프로그램들이 적극 사용 되도록 해야 한다. 최근 정부 시범 사업은 모두 근거 기반으로 계획되고 있으며, 시범 사업 이후에는 많은 경우에서 제도화로 연결된다. 따라서 본 사업에서 개발된 진료지침들이 되도록 많은 분야로 확산되기 위해서는 정부, 공공기관, 지자체 등의 시범 사업들을 확인하여 이에 진료지침이 반영될 수 있도록 해야 한다. 이는 결국 진료지침에서 개발된 가치 기반의 의료 정보가 확산된다는 의미이다.

또한 향후 임상진료지침이나 표준임상경로에 의한 의료 행위는 예측 가능한 사회적 편익을 창출할 수 있으므로, 이를 기반으로 한 진료에 대한 수가 인센티브 등을 통한 의료 질 관리 모형도 제안할 수 있다. 본 사업단의 이름에 명시된 표준의 개념은 한의진료를 일괄적으로 표준화한다는 규제의 개념이 아니라, 진료지침의 개발과 인증, 확산의 과정을 공익적 목적으로 표준화하여 합리적으로 관리한다는 질 관리의 개념이다.

사업단의 구체적인 개발 결과들은 정보 제공 플랫폼, 연구자 포털, 정보 데이터 베이스 등의 세 가지 기능을 갖춘 국가한의 임상정보포털(참고문헌 9)을 통해 공개 자료로 다운받을 수 있다. 그간 사업단의 연구에 공감하고 소중한 시간을 내어 참여 하시거나 자문해 주신 수많은 연구자분들과 전문가분들, 주관기관 및 지원기관 담당자분들께 다시 한 번 감사의 말씀을 전하며 글을 마친다.

참고문헌



1) Institute of Medicine Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice, G. Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program. M. J. Field and K. N. Lohr. Washington (DC), National Academies Press (US). 1990.
2) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>.
3) <https://www.dbpia.co.kr/>.
4) <https://www.koreantk.com/ktkp2014/>.
5) <https://oasis.kiom.re.kr/>.
6) <https://www.law.go.kr>.
7) <https://www.korea.kr/archive/expDocView.do?docId=37055>.
8) Drummond et al, Methods for economic evaluation of health car programes.
9) <https://nikom.or.kr/nckm/index.do>.

한국한의학진흥원 2021년 고객 만족 우수기관으로 선정



▼ 주요 사업 목표치 초과 달성, 보건복지 관련 ‘우수’ 공공기관은 단 2곳

한국한의학진흥원은 기획재정부 주관 ‘2021년 공공기관 고객 만족도 조사’에서 ‘우수’ 평가를 받는 쾌거를 이뤘다.

공공기관 고객만족도 조사는 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따라 공공기관의 서비스 품질 향상을 위해 서비스를 제공받는 고객을 대상으로 매년 실시하고 있다.

기획재정부는 2021년 공기업 및 준정부기관을 포함한 공공기관 245곳을 대상으로 고객 만족도를 조사했으며 그 결과 41개 기관이 우수 평가를 받았다. 이 중 보건복지 관련 기관 중 우수 등급을 받은 곳은 한국한의학진흥원을 비롯해 단 두 곳

뿐이다.

진흥원은 이번 결과에 대해 한의약소재은행사업, 한약(탕약) 현대화 사업 등 5개 주요 사업에서 고객 만족도 목표치를 모두 초과 달성했으며, △고객 만족 △서비스 품질 △사회적 책임 △성과 등에 대한 법인과 개인 고객 대상 설문조사에서 만족도가 높은 것으로 평가했다.

정창현 원장은 “한국한의학진흥원이 역점을 두고 추진해온 고객 만족 경영에 대해 대외적으로 인정받은 것”이라며 “앞으로도 한층 고도화된 고객 만족 경영을 통해 국민 건강 증진과 국가 경제 발전을 위해 한의약산업 육성에 최선을 다할 것”이라고 밝혔다.

13개 한의약 기업, 최대 1억 원 기술 지원 받는다



▼ ‘한의약산업 선진화 지원사업’ 과제 선정, 제품 개발 수요 맞춤형 지원

한국한의학진흥원은 과제당 최대 1억 원(민간부담금 10~50%)을 지원하는 ‘한의약산업 선진화 지원사업’ 과제 공모에서 (주)동제메디칼, 본플러스, (주)에프씨유, 포항바이오파크 등 최종 13개 기업을 선정했다. 지난해에 이어 두 번째 마련된 이번 사업은 보다 많은 기업이 참여할 수 있도록 한의 융복합과 지자체별 주력 산업 분야를 반영하는 등 지원 분야를 대폭 확대했다. 또한 진흥원 내부 역량을 활용한 지원뿐만 아니라 외부 전문기관 기술 지원을 병행하는 등 제품 개발에 필요한 정책 지원도 넓혔다.

진흥원은 지난 3월 18일부터 4월 13일까지 공모 신청한 기업을 대상으로, 기술 지원 가능성과 제품의 사업화 유망성,

신청기관의 적절성 등 외부 전문가의 종합적, 객관적인 평가를 통해 △한약제제 4건 △한의 의료기기 5건 △한의 융복합 2건 △한약재 활용 신소재 2건을 지원하기로 결정했다.

지역소재(대구광역시, 경상북도) 기업과 전국의 제약사 및 창업(벤처) 기업으로, 최종 상호 협약을 거쳐 연내 지원할 예정이다. 선정된 기업은 (주)동제메디칼, (주)메디프레소, 본플러스, 비네이처바이오랩, (주)비체담, (주)비투랩, (주)에이치엔노바텍, (주)에프씨유, (주)옵토웰, (주)코비바이오, 포항바이오파크, 한 네이처, (주)휴먼허브이다.

정창현 원장은 “그동안 축적해온 연구 성과, 인프라 및 우수 연구 인력 등을 적극 활용해 한의약 관련 기업의 신기술·신제품 개발과 산업화 발전을 위해 지원을 아끼지 않을 것”이라고 밝혔다.

‘오천년 한의약! 국민과 함께!’ 대한민국의한방엑스포



7월 1일부터 대구 엑스코에서 개최, 맥진검사 등 다양한 체험

‘오천년 한의약! 국민과 함께!’를 주제로 제21회 대한민국 한방 엑스포가 7월 1일부터 3일까지 3일간 대구 엑스코(EXCO)에서 메디엑스포와 함께 열렸다.

대구광역시 주최, 한국한의학진흥원 주관으로 열리는 이번 행사는 국내 최대 규모로 대구한의대학교 및 동국대학교 한의과대학, 대구광역시한의사회, 경상북도한의사회 후원으로 40여 개 기업, 100여 개 기관·단체가 참여했다.

주요 프로그램으로는 국내 한의약산업의 발전 현황과 포스트 코로나 시대를 준비하는 한방병·의원관, 한의약산업관, 한의약 체험관, 기타 부대행사 등이 마련됐다.

부대행사로 한의약산업 육성과 접근성 제고, 일자리 창출을 위한 한의약산업 기술지원관을 운영하며 대구한의대학교 부속한방병원의 스포츠 마사지 및 무료한방진료, 창한방병원의 체성분 및 스트레스 검사, 원제한의원원의 봉침 체험 등 다양한 이벤트가 마련됐다.

특히 대한맥진학회 부스에서는 한의약의 과학화·표준화에

근거한 진단 치료법인 맥진 검사 체험이 이어졌다. 맥진기를 통해 심초음파처럼 그려져 나오는 맥의 파형으로 우리 몸의 오장육부 건강 상태를 체크하는 한의진료다.

또한 칠곡군 소재의 비플러스원외탕전은 항염증과 항신경통에 탁월한 정제봉독 제품 소개와 함께 이를 활용한 무료 진료 및 침 시술을 선보이며 꿀벌나라사회적협동조합에서는 봉독 화장품 등을 알렸다. 이밖에 대구한의대 부속한방병원과 대구광역시한의사회, 경상북도한의사회의 한의 무료진료 프로그램도 마련됐다.

국내 유일의 한의약산업 전문 전시회인 한방엑스포는 한의약 기업과 연구원, 관련 종사자들 간의 기술 및 정보 교류는 물론, 한의약의 표준화, 과학화 성과를 국민에게 널리 알리고 한의약산업의 미래가치를 조망해보는 기회가 될 것으로 기대된다.

한국한의학진흥원은 대한민국한방엑스포를 통해 한의약 산업의 네트워크 구축과 신제품·신기술 발굴 및 지원으로 산업 육성과 문화 진흥 등 국민과 함께하는 한의약의 가치를 만들어 나갈 계획이다.

한의약산업 전문 인력 양성 교육



한의학 소재 제품 개발 전략 등 온라인 무료 강의

한국한의학진흥원은 ‘한의학산업 분야별 전문 인력 양성 교육’을 실시한다. 진흥원은 전 세계적으로 인구 고령화에 따른 의료비 증가 등으로 전통의학·보완대체의학에 대한 수요가 많아짐에 따라 한의학산업 관련 전문가 확보를 위해 교육 프로그램을 마련했다.

7월 22일까지 온라인으로 진행되는 이번 교육에는 한의학 산업 종사자, 한의사, 관련 학과 학생뿐만 아니라 한의약에 관심 있는 많은 분들이 참여한다.

교육 과정은 △한의학 소재 제품개발 전략 △한의학의 의약품·의료기술의 건강보험 등재 전략 △한약제제 GMP의 필요성과 전반적인 이해 등 세 부분으로 구성됐다.

‘한의학 소재 제품개발 전략’ 과정은 한의학 소재를 이용한 제약, 화장품, 식품회사 실무자를 대상으로 △산업화를 위한 한의약 원료 소재의 중요성 △산업화를 위한 한의약 소재의

기능성 발굴 및 고부가가치화 전략 △제품의 허가를 위한 전략 등을 주요 내용으로 진흥원 한약소재개발팀 소재현 팀장이 강의를 맡았다.

‘한의 의약품·의료기술의 건강보험등재 전략’과정은 한의약 유관기관 연구자, 한의사 및 한의대 재학생을 대상으로 △보험 급여 한약제제 현황 및 관련규정(건강보험심사평가원 약제관리실 약가산정부 김성숙 팀장) △의료기술 건강보험등재 제도 및 한의의료기술 등재 사례(건강보험심사평가원 급여등제실 의료기술평가부 조미희 팀장) △신의의료기술평가 전략(한국보건의료연구원 신의료기술평가사업본부 이월숙 단장) 등으로 구성됐다.

한약제제 GMP 관련 종사자 및 유관 업무 담당자를 대상으로 하는 ‘한의학 GMP의 필요성과 전반적인 이해’ 과정은 △한약제제 GMP 개요 및 규정, 한약제제 GMP 품질관리 및 안전관리(㈜로드 여승재 상무이사(한국GMP아카데미 강사)) △한약제제 적격성평가 및 밸리데이션(한국GMP아카데미 전만수 대표이사) 등으로 진행됐다.

정창현 한국한의학진흥원 원장은 “이번 교육이 국내 한의약 산업 운영과 기술 개발에 필요한 정보를 제공하고, 중장기적으로는 산업 경쟁력과 전문성 향상에 도움이 될 것으로 기대한다”고 말했다.

한의학표준임상진료지침 개발사업 성과보고회 열려



한의학 표준화·과학화 목표, 6년간 성과 공유와 한의계 발전 방향 모색

한국한의학진흥원 한의학표준임상진료지침 개발사업단은 한의학 표준화·과학화를 목표로 6년 동안 진행한 사업의 종료(2022년 5월 31일)를 앞두고 ‘한의학표준임상진료지침 개발사업 성과보고회’를 5월 11일 온라인 생중계로 개최했다.

이번 보고회는 지난 2016년부터 2021년까지 운영된 CPG 사업단의 발자취와 연구 성과를 공유하고 향후 개발된 한의 표준임상진료지침(Clinical Practice Guideline, 이하 한의 CPG)의 보급·확산·발전시키기 위한 방향을 모색하기 위해 마련됐다.

한의CPG는 의료의 과정에서 마주하는 다양한 의사 결정에 도움을 주기 위한 근거기반 기술서로, 감기, 견비통, 고혈압, 만성 피로, 갱년기 장애 등 30개 질환에 대해 총 330억 원을 투입해 국제적 수준의 지침을 개발했다.

CPG사업단을 이끌어온 김남권 단장은 “CPG사업단은 근거 중심 의학을 목표로 2016년부터 3년간 총 30건의 임상 진료지침을 개발했으며, 2019년부터 2021년까지 3년간은 사회적 편익 증진을 목표로 임상진료지침의 한의계 보급 및

확산을 위해 협회, 학회, 학교 등 유관기관과 연구를 수행했다”면서 “사업단 운영의 마무리는 끝이 아니라 한의학 분야의 근거 기반 공익적 임상진료지침 시스템을 도입하는 새로운 출발점이라고 생각한다”고 밝혔다.

강민규 보건복지부 한의약정책관은 “한의학표준임상진료지침 개발사업은 종료되지만 2020년부터 후속 사업으로 추진 중인 한의학 혁신기술개발사업을 통해 2029년까지 70여 종의 질환에 대한 한의학표준임상진료지침을 개발, 고도화하고 연구 성과를 확산·보급해나갈 것”이라며 “한약·양약 복합 투여 연구와 중점질환연구센터 지원 등 근거 중심의 한의학 과학화, 표준화 사업을 지속적으로 추진할 계획”이라고 밝혔다.

정창현 한국한의학진흥원 원장은 “체계적이고 엄격한 인증 과정을 통해 개발된 한의학표준임상진료지침은 정책 수립의 근거 자료가 되고, 한의학의 대국민 신뢰 제고와 치료의학으로서 위상을 정립하는데 든든한 디딤돌이 될 것”이라고 말했다.

표1. 참가자 및 발표자

제1 세션	제2 세션
△ CPG사업단 김남권 단장 △ 보건복지부 강민규 한의약정책관 △ 한국한의학진흥원 정창현 원장 △ 대한한의사협회 홍주의 회장 △ 대한한의학회 최도영 회장 △ 한국한의학대학·한의학전문대학원협회 이재동 이사장 △ 대한한방병원협회 신준식 회장 △ 한국한의학연구원 이진용 원장	△ 보건복지부 한의약산업과 김주영 과장(복지부 R&D 방향 및 현안) △ 한국한의학연구원 이준환 책임연구원(CPG 인증 현황과 제언) △ 대한한의학회 최성열 이사(근거기반 한의학 발전 전략) △ 대한한의학협회 송호섭 부회장(임상 현장에서의 CPG) △ 한국한의학진흥원 빅데이터 추진단 최선미 단장(CPG활용 EMR 연계 전략) △ 한국한의학진흥원 한의학혁신기술개발사업단 박민정 단장(미래 한의학 R&D 전망)

제2회 한의학 임상연구 아카데미 개최



한의학표준임상진료지침 연계 CP 활용 등 임상연구 질 제고를 위한 교육

한국한의학진흥원 한의학표준임상진료지침 개발사업단(단장 김남권, 이하 사업단)이 지난 5월 16일부터 18일까지 3일간 서울역 KTX 대회의실에서 ‘제2회 한의학 임상연구 아카데미’를 개최했다.

한의학 임상연구 전문 인력 양성을 위해 마련된 이번 아카데미는 △임상연구 가이드 제공 및 임상통계 이해 제공 및 임상 통계 이해 △한의학표준임상진료지침 연계 CP 활용 및 의약품·의료기술 제도화 교육 등으로 구성됐다. 임상연구에 관심 있는 한의과대학 재학생 및 한의사, 연구자 등 한의 관련 종사자가 참여했다.

한의학표준임상진료지침 개발사업단은 2016년 출범 이래 임상연구 방법론, 경제성평가, 제도 및 인허가 교육 등을 개설해 왔으며, 근거·보장성 강화를 위해 지침 개발과 한의학 R&D 연구자 양성 및 역량 강화를 지원하고 있다.

한국한의학진흥원, 중국·일본 환자 유치 지원



▶ 맞춤 지원 프로그램 운영, 참여 의료기관 모집

한국한의학진흥원은 중국·일본 환자 유치를 위해 국가별 맞춤 지원 프로그램에 참여할 의료기관을 모집했다. 진흥원은 선정된 의료기관에 △진료·서비스 매뉴얼 개발 및 교육 △중점질환 진료를 위한 홍보 및 역량 강화 컨설팅 △통역 코디네이터 지원 △의료기관 홍보영상 제작 등을 지원한다.

국가별 중점 질환은 다음과 같다.

△일본 : ①체질진단 ②여성질환 ③비만 ④항노화(피부미용) ⑤면역 향상

△중국 : ①체질진단 ②여성질환 ③비만 ④근골격계 통증치료 ⑤피부질환(아토피 피부염 등)

정창현 원장은 “진흥원은 ‘위드코로나’ 시대에 맞춰 외국인 환자 유치 시장의 조기 회복을 목표로 다양한 한의학 세계화 사업을 진행하고 있다”면서 “앞으로 한의학 해외 진출과 외국인 환자 유치 활성화를 위한 국가별 맞춤 지원 프로그램을 더욱 확대할 것”이라고 밝혔다.

표1. 한의학 외국인 환자 유치 특화 프로그램 참여기관 모집 내용

대상국가	운영 기관	중점 질환	지원 내용
일본	일본 환자유치 지원센터	① 체질진단 ③ 여성질환 ⑤ 면역향상	② 항노화(피부미용) ④ 비만
중국	중국 환자유치 지원센터	① 체질진단 ③ 비만 ⑤ 피부질환(아토피 피부염 등)	② 근골격계 통증치료 ④ 여성질환(월경통)



“한의학산업 분야 주요 통계 현황을 한눈에”

재배, 조제·제조, 서비스 등 <2021년 한의학산업 통계집> 발간

한국한의학진흥원이 한의학산업 현황을 파악하고 의료 서비스의 효율화를 위해 <2021년 한의학산업 통계집>을 발간했다. 이번 통계집은 농림축산식품부, 보건복지부, 교육부, 고용노동부, 식품의약품안전처, 한국보건산업진흥원, 한국교육개발원 등 각 분야의 주요기관이 발간한 자료집에 산재된 한의학산업 통계 자료를 정리해 한곳에 모았다. 세부 내용으로 한의학산업 부문에서는 △약용작물과 의약품용 한약재 등 재배 분야 △한약(생약)제제와 한의용 의료기기 등 조제·제조분야 △의료인력 및 시설 등 서비스 분야를, 한방 응용 산업 부문에서는 △인삼류 △건강기능식품 △한방화장품 현황 등의 내용을 수록했다.

한국한의학진흥원은 앞으로도 한의학 관련 자료와 정보에 대한 효율적인 관리 및 제공 편의를 위해 지속적으로 자료집을 발간할 계획이다. <2021년 한의학산업 통계집>은 한국한의학진흥원 홈페이지(홍보센터/간행물/기획발간물)에서 확인할 수 있다.



신규 한의표준임상진료지침 3종 출간

골다공증, 소아·청소년 성장장애 등 한의학 신뢰도·의료 서비스 제고

한국한의학진흥원 한의학혁신기술개발사업단은 최근 새롭게 개발된 한의표준임상진료지침 3종(과민대장증후군, 골다공증, 소아·청소년 성장장애)을 출간했다.

한의표준임상진료지침은 한의 의료 서비스의 표준이 되는 정보 제공을 위해 한의학 이론과 지식 등 근거 기반 방법론에 따라 임상적, 학술적, 이론적 근거들을 종합해 체계적으로 개발한 기술서이다. 한의학혁신기술개발사업단이 추진하고 있는 한의표준임상진료지침 개발은 보건복지부 한의학선도기술개발사업의 후속사업인 한의학혁신기술개발사업(2020~2029)의 일환으로, 10년간 약 50종의 신규 한의표준임상진료지침 개발과 최신 지견을 반영한 지침 개정을 지원하는 사업이다. 이 가운데 첫 3종의 지침이 개발·인증 완료되어 보급 및 확산을 위해 책으로 만들게 되었다.

박민정 한의학혁신기술개발사업단 단장은 “한의표준임상진료지침 개발에 개원의를 비롯한 한의계 전문가가 참여해 실제 임상에서 활용되는 다양한 한의학 진단 및 치료 수단을 포괄적으로 다룰 수 있도록 노력했다”고 밝히고 “한의표준임상진료지침이 한의학의 신뢰도와 의료 서비스 질을 높일 것”이라며 지침 보급과 확산에 많은 관심과 참여를 당부했다.

연구 개발 강화·한의학 빅데이터 기반 구축 업무 협약



1. 한국한의학연구원과 데이터 활용, 산업화 발굴 및 정책 연구 등 추진

한국한의학진흥원은 6월 28일 한국한의학연구원(원장 이진용)과 한의학 표준화 및 산업화를 위한 공동 사업 발굴, 한의학 분야 연구·개발 강화를 위한 교류 활성화 등을 약속하는 업무 협약을 체결했다.

양 기관의 구체적인 협력 내용은 △한의학 표준화 사업 및 산업화 연계 공동 과제 발굴과 네트워크 구축

△한의학 연구 목적의 정보 교류 △한의학 정책 연구 개발 △한의학 빅데이터 구축 및 활성화 △전문 인력 파견 및 워크숍·학술회의 공동 개최 등 그 범위가 광범위하다.

이번 업무 협약은 제4차 한의학육성발전종합계획(2021년~2025년)과 새로운 정부 출범에 따라 더욱 구체적으로 추진되었으며, 한의학 분야 데이터 활용 혁신 산업 발굴과 디지털 플랫폼 정부 구현 동참을

위해 다양한 협력을 펼쳐나갈 계획이다. 이를 위해 한국한의학진흥원은 한약 실험정보통합 표준화 및 한의학 빅데이터 구축 지원을 위한 한약실험정보 통합 DB를 설계하고, 한국한의학연구원은 한의학 표준화 사업, 데이터 기반 신효능 발굴 등 새로운 한의학 제품 개발 연구를 추진한다.

아울러 두 기관은 상호 전문 인력 파견, 워크숍 및 학술회의 공동 개최를 통해 연구 성과를 공유하고, 미래 한의학산업 정책 발굴 등을 위해 협력할 예정이다.

정창현 한국한의학진흥원 원장은 “양 기관이 한의학 발전이라는 목표 아래 협업을 다져나간다면 뛰어난 산업 현장의 사업 성과와 한의학 미래 가치 연구 성과가 어우러져 한의학이 세계 최고의 전통의학이 될 것으로 기대된다”고 밝혔다.

이진용 한국한의학연구원 원장은 “이번 협약을 통해 한의학 분야 공공기관으로서 실질적 협력을 위한 여건이 한층 성숙됐다”며, “향후 양 기관의 협력이 한의학의 발전은 물론 국민의 건강한 삶에 이바지할 수 있도록 아낌없는 노력을 기울일 것”이라고 말했다.

2. 한국생명공학연구원과 한약 실험 정보 공동 활용, 빅데이터 기반 구축

한국한의학진흥원은 한약(천연물, 생약) 분야 실험 정보 공동 활용을 통한 한의학산업 활성화를 위해 6월 30일 한국생명공학연구원 오창분원(분원장 오세량)과 업무 협약을 체결했다.

이번 업무 협약은 한국한의학진흥원이 제4차 한의학

육성발전종합계획(2021년~2025년)의 한의학 빅데이터 인공지능 활용 기반 구축을 위해 수행 중인 ‘한약 인공지능 플랫폼 구축사업’과 한국생명공학연구원 오창분원의 천연물 클러스터 네트워크 운영에 따라 추진된 것으로, 양 기관은 DB 구축에 필요한 실험 정보를 공유하고 상호 활용할 수 있도록 적극 지원키로 했다. 또한 구축된 데이터는 연구자, 산업 관계자, 일반인들이 효율적으로 활용할 수 있도록 협력할 계획이다.

한국한의학진흥원은 기관 내외 한약실험데이터 통합 DB를 구축하기 위해 표준 데이터셋 마련, 데이터 분석·가공, 인공지능 학습용 데이터로의 활용 기반 마련 등의 업무를 수행 중이며 이를 위해 다양한 기관과 협력을 추진하고 있다. 한국생명공학연구원 오창분원은 천연물 클러스터 네트워크를 운영하며 천연물 중앙은행을 구축하고 있다. KIST, 한국한의학연구원 나주 센터를 거점은행으로 천연물 추출, 분석 표준화, 신약 개발을 위한 효력 평가를 수행하며 표준화된 데이터를 공유하고자 노력하고 있다.

정창현 한국한의학진흥원 원장은 “양 기관의 한약과 천연물 연구 데이터가 서로 공유되고 확산되면 한의학 산업 발전은 물론 다양한 분야에서 시너지 효과가 날 것으로 기대된다”고 말했다.

제1회 한의약 아카데미 개최



☞ ‘세계 전통의학 동향 분석 및 한의약 발전방향’ 주제

한국한의약진흥원은 2022년 6월부터 한의약 정책 개발 역량 강화를 위한 한의약 아카데미를 운영한다. 진흥원은 보건의료 정책 환경을 분석하여 발전적인 한의약 정책 인사이트 발굴 및 실효성 있는 정책 마련을 위해 이와 같은 정기적 행사를 마련했다.

한의약 아카데미는 2021년 한의약정책포럼, 2022년 한의 표준임상진료지침개발사업단 한의약임상연구 아카데미 등을 개편하여 매월 추진된다. 한의약 분야 외 자연과학, 인문사회학 등 다학제 성격으로 한의약 정책뿐만 아니라 범한의약 및 유관 분야의 융합 혁신을 목표로 특강, 포럼, 전문가 세미나, 명사 초청강의, 패널 토의 등 다양한 방식으로 진행된다.

제1회 한의약 아카데미는 ‘한의약 국제 협력 강화를 위한 WHO(세계보건기구)/WPRO(세계보건기구 서태평양 지역 사무처) 방문 성과 및 한의약 발전방향’을 주제로 6월 28일 한국한의약진흥원 서울분원 세미나실에서 개최됐다. 강민규 보건복지부 한의약정책관을 대표로 하는 정부대표단은 최근 WHO 본부(스위스 제네바) 및 WPRO(필리핀 마닐라) 등 한의약 관련 국제기구 및 관계기관들을 방문하고 △WHO의 전통의학 관련 전략 수립 및 이행 △WPRO의 새로운 전통의학 지역 프레임워크 이행 △전통의학의 국가 보건 시스템으로의 통합, 표준화 및 근거 축적 등 분야에서 지속적인 협력 강화

방안을 협의했다. 지난해 1월 ‘WHO 전통의학협력센터’로 지정된 한국한의약진흥원은 △국가 일차보건의료 체계에 전통·보완통합의학 통합 운영 지원 △WHO 전통의학 전략 2014-2023 지원 △WHO 국제생약약전 및 관련 자료 개발을 위한 기술지원 등의 임무를 수행 중이다.

이번 제1회 한의약 아카데미에서는 보건복지부 한의약산업과 임수현 사무관이 ‘WHO 및 WPRO 방문 성과’ 주제 발표를 통해 정부대표단의 WHO 관계기관 방문 성과를 공유했다. 더불어 이번 방문 결과를 기반으로 한 세계 전통의학 동향 분석 및 발전 방향에 대해 신병철 부산대학교 한의학전문대학원 교수와 고호연 식품의약품안전처 한약정책과장, 이준혁 한국한의학연구원 한의정책팀장이 발표를 진행했다.

정창현 한국한의약진흥원 원장은 “한의약 아카데미를 통해 한의약 및 보건의료 관련 정책의 기획·관리운영 능력을 향상 시키고, 한의약 전반에 대한 정책 개발은 물론 기관 내부, 범한의약계 그리고 국민에게 정책 홍보를 강화해나갈 계획”이라고 전했다.

한편, 한의약 아카데미는 3분기까지 한약 소비 실태 조사 심층 분석, 미래 한의약 정책 방향 및 추진과제 등의 주제로 개최되며 이후 일정 및 주제는 기획 중이다. 하반기에는 한의약 아카데미 슬로건 공모도 진행될 예정이다.



NIKOM

NIKOM Report of Korean Medicine Policy

한의학정책리포트

발행일	2022년 6월 30일
발행인	정창현(한국한의학진흥원 원장)
편집인	이지현(한국한의학진흥원 미래전략팀 팀장)
편집간사	김현민(한국한의학진흥원 미래전략팀 주임연구원)
기획·편집	한국한의학진흥원 정책본부 미래전략팀 서울특별시 중구 정동길 14 오송빌딩 4층 Tel. 02.3393.4500 / www.nikom.or.kr
디자인	(주)이루다플래닛 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.

담당자 한국한의학진흥원 미래전략팀 김현민 주임연구원
E-mail. hmkim@nikom.or.kr
Tel. 02.3393.4532