

발 간 등 록 번 호

11-1543000-003398-01

2020. 12.

농어업인의 삶의 질 향상 심층연구
**농촌지역 비대면 보건·의료
서비스 개발·활용 방안**

연구기관
한국농촌경제연구원
한국농촌복지연구원



농림축산식품부

연구 담당

최경환 | 원장 | 연구 총괄, 보고서 집필

정명채 | 이사장 | 자료 수집, 내용 검토

장월계 | 부장 | 자료정리

연구보고 E20-2020-5

농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2020. 12.

발 행 인 | 김홍상

발 행 처 | 한국농촌경제연구원
우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | (주)프리비

※ 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.

※ 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.

무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「농어업인 삶의 질 향상 위원회 전문지원기관 업무위탁: 농어업인의 삶의 질 향상 심층연구 - 농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안」 최종 보고서로 제출합니다.

2020년 12월

연 구 기 관: 한국농촌경제연구원
한국농촌복지연구원

□ 2020년 코로나19는 우리의 일상을 크게 변화시키고 있음.

○ 대면으로 이루어지던 활동들이 비대면으로 이루어지고 있으며, 코로나19가 진정되더라도 비대면 활동에 대한 관심과 영역은 확대될 것으로 예상됨.

- 일상생활 곳곳에서 비대면이 일상화될 가능성이 큼.

○ 이러한 가운데 그동안 지지부진하던 비대면 의료 서비스(원격의료)에 대한 관심과 논의가 활성화되고 있음.

- 지난 2월 24일 정부가 한시적으로 의사와 환자 간 전화상담 만으로도 약 처방을 받을 수 있도록 한 것이 계기가 되었음.

• 이번 조치는 전파력이 큰 코로나19가 확산되는 상황에서 고위험군인 만성질환자나 고령층을 보호하기 위한 것임.

○ 정부는 코로나19를 계기로 비대면 의료 서비스 추진이 필요하다는 판단 하에 다양한 대책을 강구하고 있음.

- 「한국판 뉴딜」을 비롯하여 각 정부 부처에서 다양한 사업을 추진 중임.

□ 우리나라의 의료 기술 및 ICT는 세계 최고 수준으로 많은 외국인이 의료관광을 위해 방문하고 있고, 일부 국내 의료기관은 외국을 대상으로 원격의료 서비스를 실시하고 있으나 국내에서는 의료인 간의 원격의료만 가능해 확산되지 못하고 있음.

□ 이 연구는 코로나19를 계기로 농촌지역 보건·의료 서비스 향상의 일환으로 비대면 서비스를 활용하는 방안을 강구(제안)함.

○ 이번 코로나19를 기회로 원격의료가 의료 환경이 열악한 농촌지역에 적용되어 농업인 (농촌 주민)이 안전하게 생업에 종사하며 건강하게 농촌생활을 누릴 수 있는 보건·의료 서비스 여건을 만들어갈 필요가 있음.

○ 연구 목적은 다음과 같음.

- 비대면 의료의 정의와 유형 등 관점에 따른 견해와 쟁점을 정리함.
- 국내외 원격의료 사례 분석을 통한 문제점, 쟁점 및 시사점 등을 도출함.
- 농촌지역 보건·의료 관련 정책(사업)의 실태와 문제점을 분석함.
- 농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안을 강구함.

□ 원격의료에 대한 개념 정의는 관점과 입장에 따라 다양하나 보건복지부는 원격의료 (Telemedicine)를 ‘의사가 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 환자나 의료인에게 필요한 의료서비스를 제공하는 것으로, 발전된 정보통신기술과 의료를 함께 이용하여 병원 방문이 어려운 의료 취약계층의 의료접근성을 높이고, 만성질환에 대한 상시적·지속적인 관리를 가능하게 하여 건강을 증진하고 의료의 질을 높일 수 있는 의료서비스’로 정의하고 있음.

○ 원격의료와 관련된 개념으로 telehealth, digital health 등 다양한 개념들이 있으며, 개념 정의에 따라 범주를 달리하고 있음.

○ 원격의료의 정의가 다양함에 따라 그 유형도 다양하게 구분할 수 있는데, 우리나라에서는 의사-의료인 간 의료기술지원으로서 원격협진, 원격모니터링(의사-환자 간 지속적 관찰, 상담 및 교육) 및 원격진료(의사-환자 간 진단 및 처방) 등으로 구분함.

□ 원격의료와 관련하여 많은 쟁점이 있으며, 특히 우리나라에서 쟁점이 되고 있는 부분은 ‘의사-환자 간 원격 진단과 처방’임.

○ 원격의료와 관련된 가장 큰 규제는 의료법 제34조(원격의료)에서 의료인들 간 원격의료만을 규정하고 있고, 의료인-환자 간 원격医료를 허용하지 않는 것임.

- 의료법 외에도 개인정보보호법, 국민건강보험법, 약사법 등도 해당됨.

○ 원격의료이 시행되었을 경우 대면 진료를 대체할 수 있을 만큼의 안전성과 환자에 대한 유효성을 담보할 수 있는가 하는 것임.

- OECD 보고서(2020)에 의하면 대다수 연구는 원격의료의 안전성과 유효성을 확인하고 있으나 일부 연구에서는 확인되지 않아 아직 일반화되지는 못하고 있음.

- 원격의료의 비용효과성에 대해서도 마찬가지로임.

○ 그러나 원격의료에 대한 환자들의 만족도 조사 결과가 상당히 긍정적인 것으로 나타남.

- 원격의료는 일반적으로 진료 대기 시간이 짧고, 의료기관을 방문하는 데 드는 노력과 비용이 더 적기 때문에 환자들은 대체로 원격의료에 대해 수용적인 것으로 판단됨.

○ 한편, 원격의료에 대한 부정적 측면으로 원격의료로 인한 의료 수요의 증가와 디지털 형평성의 악화가 제시되고 있음.

- 관련 분야의 연구가 좀 더 이루어져야 확인 가능할 것으로 판단됨.

○ 원격의료의 쟁점과 관련하여 그 부작용을 최소화하려는 노력들이 계속되고 있으며, 급속도로 발전하고 있는 의료 및 ICT를 활용하여 적극적으로 대응하면 대부분의 문제점은 해결될 수 있을 것으로 판단됨.

□ 원격의료에 대한 시도는 국·내외에서 오래 전부터 시도되어 왔음.

○ 미국, 일본, 노르웨이 등 선진국들의 경우 원격지, 오지 등 의료 접근성이 열악한 지역을 대상으로 처음 원격의료를 시작하였으며, 최근 들어 확대하는 추세임.

- 미국은 농촌지역에서의 원격의료 기반 확충을 위한 다양한 사업을 추진하고 있으며, 일본도 온라인 수술을 가능하게 하는 규정을 조정하는가 하면, 중국도 만성적인 의료 인프라 부족의 해결을 위해 적극적으로 원격의료 도입을 추진하고 있음.

○ 국내에서는 1988년 서울대병원과 연천보건소 간의 원격영상진단이 원격의료의 첫 시도이며, 이후 많은 시범사업들이 추진되어 왔음.

- 특히 2002년 3월 의료법 개정으로 의사와 의료인 간 원격의료가 처음 제도화된 이후 정부, 지자체, 민간 등에서 다양한 형태의 시범사업이 추진되고 있음.

- 2014년부터 보건복지부는 전국을 대상으로 3차례에 걸쳐 시범사업을 실시하였으며, 이후에도 사업을 계속 확대 중에 있음.

- 농림축산식품부에서도 2016년 농업안전보건센터를 통해 원격의료 시범사업을 추진한 바 있음.

- 원격의료 시범사업과 별도로 통합만성질환관리사업과 보건소 모바일 헬스케어 사업 등이 전 국민을 대상으로 실시되고 있음.

□ 정부는 농촌지역의 보건·의료 환경을 개선하기 위한 정책(사업)을 오래 전부터 추진해 오고 있으나 크게 개선되지 않음.

○ 농촌지역의 보건·의료 환경이 열악하다는 점에서는 누구나 공감하고 확충이 필요하다는 데에 이견이 없음.

- 정부는 이를 위해 오래전부터 다양한 정책(사업)을 추진하고 있음.
 - 공공보건의료 발전 종합대책, 보건의료 기본계획, 지역보건 의료계획, 국민건강 증진 종합계획 등 전 국민을 대상으로 하는 사업과 함께
 - 농어업인 삶의 질 향상 기본계획, 농어촌 보건복지 기본계획, 농업작업 안전재해 예방 기본계획 등 농어촌·농어업인을 대상으로 하는 정책 등이 추진되고 있음.

- 정부의 지속적인 정책(사업) 추진에도 불구하고 농촌지역의 보건·의료 여건은 크게 개선되지 않음.
 - 최근 연구에 의하면 도시와 농촌 간 의료격차와 건강격차는 큰 것으로 나타남.

- 인구의 과소화, 고령화, 산재화로 특징지을 수 있는 농촌지역 여건 상 보건·의료와 관련된 H/W 확충만으로는 한계가 있으며, S/W의 개발 등 별도의 대책을 강구할 필요가 있음.
 - 농촌지역 보건·의료의 접근성과 서비스의 질 향상을 위해서는 시간적·공간적 제약을 극복할 수 있는 비대면 보건·의료 서비스가 대안이 될 수 있으며, 이를 적극 활용할 필요가 있음.

□ 본 연구에서는 농촌지역 보건·의료 서비스 개발·활용 방안을 다음과 같이 제시함.

- 기본방향(정책목표)
 - 농업인이 안전한 농업 활동과 건강한 일상생활을 영위할 수 있는 환경 조성
 - 농업인 직업성 질병 규명·확립
 - 관련 정책(사업)의 성과 고양

○ 추진전략

- 농정 차원에서 정책(사업) 추진이 가능한 방향으로 접근
- 현행 관련 정책(사업)의 연계·협력을 통한 시너지효과 극대화
- 첨단 디지털 기술 활용
- 농촌지역 특성 고려(인구의 과소화, 고령화, 산재화 등)
- 대면 보건·의료 서비스의 보완 수단으로 활용
- 범 부처 관련 정책과 연계
- 단계적 확대
 - 여성농업인 특수건강검진 사업을 시작으로 전체 농업인(은퇴 고령농업인 포함)으로 확대

○ 추진 방안

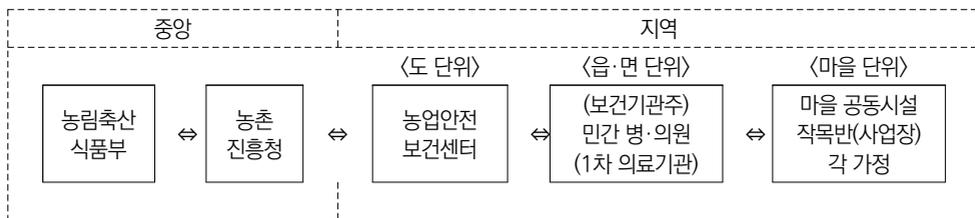
- 근거 법령
 - 농어업인 삶의 질 향상 특별법
 - 농어업인의 안전보험 및 안전재해 예방에 관한 법률
 - 의료법
 - 보건의료기본법
- 사업 대상자
 - 농업인 및 은퇴 고령농업인
 - ※ 보건복지부의 기존 정책(사업)과의 중복을 방지

- 사업 내용

- 농업인의 건강·안전에 대한 예방(교육), 건강검진, 치료, 재활

- 기본구조(안)

- 중앙단위: 농식품부-정책 총괄, 농진청-농업작업안전예방 관련 사업 총괄
- 지역단위: 농업안전보건센터가 비대면 보건·의료 서비스 관련 실무를 총괄



주: 건강생활지원센터 포함.

- 지역 여건에 맞는 모형(유형) 개발·활용

- 기본구조 하에서 지역 여건에 맞는 모형을 구축하면 수많은 유형(모형)이 출현할 수 있음(지역의 가용 자원을 활용).
- 체계가 원활히 작동하기 위해서는 읍·면 단위 이하의 체계 구축이 중요하며, 현지 보건기관 또는 민간의료기관 중 하나를 중심축으로 하여 다양한 유형이 가능할 것임(지역농협의 참여도 고려).

/ 보건지소(건강생활지원센터) ⇔ ① 마을 공동시설(마을회관, 경로당 등)
② 작목반(사업장)
③ 각 가정(또는 개인)

/ 민간 병·의원 ⇔ ① 마을 공동시설(마을회관, 경로당 등)
② 작목반(사업장)
③ 각 가정(또는 개인)

- 농업안전보건센터의 전면 개편
 - 농업안전보건센터가 농업인 건강·안전 증진을 위한 비대면 보건·의료 서비스 제공 사업에서 중추적 역할을 하기 위해서 기능과 역할을 전면 개편할 필요가 있음.
- 단계별 추진 방안
 - 제1단계(2021~2022)
 - / ‘비대면 농업인 직업성 건강·안전 관리 사업(가칭)’ 준비TF 구성·운영
 - / 유형별 실시 설계 및 비용 추계
 - / 연차별 추진 계획 수립
 - / 농업인 직업성 질환 규명 장기계획 수립
 - / 시범사업 설계
 - / 사업지침 작성
 - / 소요 비용 산출 및 예산 확보
 - / 대상지역 선정: 공모 방식(‘센터 - 지자체 - 마을’ 패키지)
 - 제2단계(2023~2027)
 - / 시범사업지역 단계적 확대
 - / 사업 대상자 확대
 - / 시범사업 결과 모니터링·평가
 - / 사업의 전국 확대 대비 제도(설계) 보완
 - 제3단계(2028~)
 - / 사업 대상을 전체 농업인으로 확대
 - / 사업 내용의 확충 및 추진체계 수정·보완
 - / 사업효과 평가(정량적, 정성적)
 - / 농업인 직업성 질환 규명 작업 정밀화

제1장 서론

- 1. 연구 배경과 목적 1
- 2. 연구내용 및 방법 5

제2장 비대면 보건·의료 서비스의 의의와 쟁점

- 1. 원격의료의 의의 7
- 2. 원격의료의 유형 10
- 3. 원격의료의 쟁점 12

제3장 국내·외 원격의료 사례와 시사점

- 1. 국외 25
- 2. 국내 34
- 3. 시사점 67

제4장 농촌지역 비대면 보건·의료 관련 정책(사업)의 현황과 문제점

- 1. 보건의료 관련 계획 및 정책(사업) 개괄 73
- 2. 농촌지역 보건·의료 관련 주요 정책(계획, 사업)의 내용 75
- 3. 농촌지역 보건의료 관련 정책의 한계 110

제5장 농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안

- 1. 기본방향(정책 목표) 117
- 2. 추진전략 118
- 3. 농업인 건강·안전 증진을 위한 비대면 보건·의료 서비스 추진 방안 122
- 4. 단계별 추진방안 128

부록

2016년 농업안전보건센터 사업계획 131

참고문헌 137

제1장

〈표 1-1〉 전화상담·처방 현황(2020.2.24.~4.12) 2

제2장

〈표 2-1〉 비대면 의료의 분류와 정의 8
 〈표 2-2〉 서비스 방식에 따른 원격의료 유형 11
 〈표 2-3〉 의료행위에 따른 원격의료 유형 11
 〈표 2-4〉 원격의료 관련 규제 현황 13
 〈표 2-5〉 의사-환자 간 원격의료 허용에 대한 국내 논의와 쟁점 23
 〈표 2-6〉 원격의료 도입 시 예상되는 부작용 최소화를 위한 산업화 전략 방향 24

제3장

〈표 3-1〉 일본의 원격의료 정책 변화 31
 〈표 3-2〉 중국 온라인 병원 33
 〈표 3-3〉 초기 원격의료 시범사업 37
 〈표 3-4〉 정부의 원격의료 시범사업 추진 경과 38
 〈표 3-5〉 2019년 보건소 모바일 헬스케어 사업 최종 성과 및 목표달성도 55
 〈표 3-6〉 평창군건강생활지원센터 방문원격 시범사업 56
 〈표 3-7〉 방문 운동교육과 원격 운동교육 비용분석 예시(완도군 청산도) 62
 〈표 3-8〉 농업안전보건센터 인력구성 64

제4장

〈표 4-1〉 서비스 제공 절차(모형1의 경우) 78
 〈표 4-2〉 2019년 의료취약지 의료지원 시범사업 지역별 참여 현황 80
 〈표 4-3〉 2019년 의료취약지 의료지원 시범사업 모형별 참여 지자체 80

〈표 4-4〉 1994년 ~ 2019년 농어촌 의료서비스 개선사업 분야별 지원대상 기관 수 현황 ..	83
〈표 4-5〉 농어촌 의료서비스개선사업 성과 및 한계 관련 주요 연구 결과	84
〈표 4-6〉 농업안전보건센터 지정 현황	101
〈표 4-7〉 농업작업안전재해 예방 관련 주요 관리 현황	107
〈표 4-8〉 제1차 농업작업안전재해 예방 기본계획 추진 전략 및 추진 과제	110
〈표 4-9〉 공공보건의료기관 현황(2018.12)	112
〈표 4-10〉 지역별 보건의료인력 분포	113
〈표 4-11〉 광역시도별 의사 수 및 간호사 수(2016년 기준)	113

제5장

〈표 5-1〉 농업인 건강·안전 관련 부서별 담당 업무	119
〈표 5-2〉 「한국판 뉴딜 종합계획」 분야별 세부과제	120

제2장

〈그림 2-1〉 헬스케어 생태계 내 비대면 의료 8
 〈그림 2-2〉 원격의료 관련 용어와 개념 9
 〈그림 2-3〉 원격의료의 범위 10

제3장

〈그림 3-1〉 의료취약지 만성질환자, 거동불편자 등 대상 원격진료·원격모니터링 시범사업 모델 ··· 40
 〈그림 3-2〉 격오지 군부대 원격진료 체계 42
 〈그림 3-3〉 군부대 원격건강관리 체계 42
 〈그림 3-4〉 원양선박 원격의료 모델 43
 〈그림 3-5〉 응급실 간 원격협진 시스템 44
 〈그림 3-6〉 비대면 의료 실증사업 체계도 47
 〈그림 3-7〉 시도별 모바일 헬스케어 사업 참여 보건소 53
 〈그림 3-8〉 모바일 헬스케어 서비스 개요 53
 〈그림 3-9〉 모바일헬스케어 서비스 제공 절차 54
 〈그림 3-10〉 조선대-청산도간 원격의료 장면 57
 〈그림 3-11〉 강원대-군량보건진료소간 원격의료 장면 57
 〈그림 3-12〉 운동 효과 비교 61
 〈그림 3-13〉 비대면 보건의료 서비스 추진방안(제안) 66

제4장

〈그림 4-1〉 모형1 체계도(의사 ⇄ 의사 원격협진) 77
 〈그림 4-2〉 농어촌지역 통합 돌봄 체계 91
 〈그림 4-3〉 농업작업안전재해 예방 관리 체계 106
 〈그림 4-4〉 연도별 도농간 의료기관수 격차 112

1

서론

1. 연구 배경과 목적

1.1. 연구 배경과 필요성

- 2020년 초에 크게 발병한 코로나19는 그동안 많은 논란 속에 시행이 지지부진한 비대면 의료 서비스(원격의료)에 대한 관심을 불러왔음¹⁾.
- 정부는 지난 2월 24일부터 한시적으로 의사와 환자 간 전화상담 만으로도 약 처방을 받도록 했음.²⁾
 - 전파력이 매우 뛰어난 코로나19는 특히 만성질환자나 고령층에게는 목숨을 앗아갈 수 있을 만큼 위협적임.
 - 국내법상 모든 진료는 직접 얼굴을 마주 보는 대면이 원칙이지만 코로나19의 특수한 상황 때문에 원격진료가 가능해진 것임.

1) 의학신문. 2020.5.6. “코로나19, 원격의료 도입 변곡점 만들었다”.

2) 서울경제. 2020.4.30. “코로나19가 앞당긴 원격의료…20년 만에 장벽 허물어지나”.

- 2020.2.24 ~ 4.12(약 7주) 동안 의료기관 3,072곳이 10만 3,998회 원격진료에 나선 것으로 조사됐음.
- 코로나19는 하루아침에 사라질 감염병이 아니고 적어도 1년 이상 지속할 수밖에 없는 상황에서 한시적인 원격진료는 상당 기간 이어질 가능성이 높음.

〈표 1-1〉 전화상담·처방 현황(2020.2.24.~4.12)

참여 기관	총 횟수	진료금액
3,072곳	10만 3,998회	12억 8,813만 원

출처: 중앙재난안전대책본부

자료: 서울경제. 2020.4.30. “코로나19가 앞당긴 원격의료…20년 만에 장벽 허물어지나”.

- 코로나19 특성상 대면접촉을 피해야 하는 상황에서 비대면 의료³⁾ 서비스가 중요한 역할을 하고 있음.
- 정부에서는 코로나19를 계기로 비대면 의료 추진이 필요하다는 인식 하에 대책을 강구하고 있음.
 - 정부는 「한국판 뉴딜」의 일환으로 ‘비대면 산업 육성’을 표방⁴⁾
 - 부처별로 원격의료 관련 사업을 추진: 기획재정부, 보건복지부, 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부 등
- 우리나라 의료 및 ICT기술은 세계 최고 수준이라고 하나 농촌에서는 이러한 혜택을 받지 못하고 있어 오히려 도·농간 의료격차 및 정보격차가 심화된다는 지적임.
- 의학 및 의료 기술 수준은 세계 최고(선진국) 수준으로 많은 외국인이 진료와 관광을 목적으로 방한하고 있음⁵⁾.

3) ‘비대면 의료’를 ‘원격의료’와 다른 용어인 것처럼 사용해서는 안 되며 정명(正名)으로 국민을 설득하는 게 좋다는 주장도 있음(이상익. “원격의료 시행, 커뮤니티 케어로 국한하자!”. 복지국가 SOCIETY 2020년 5월 18일).

4) 관계부처 합동(2020.5.7.)

5) 2009년부터 외국인 환자의 유치 및 알선이 허용되었으며, 2018년 한국을 찾은 외국인 환자 수는 378,967명임

○ 국내 대형병원 및 대학병원 등에서는 외국(환자, 의료기관)을 대상으로 원격의료 서비스를 실시하고 있음.

- 한림대강남성심병원: 몽골과 원격의료⁶⁾

- 정부도 개도국에 우리나라 첨단의료기술을 지원하고 있음.

- 기획재정부. 2017. 「2016/17 경제발전경험 공유사업(KSP) 산업무역정책 자문: 칠레 - 칠레 만성질환 환자를 위한 원격의료 컨설팅 및 모델링 디자인」. 기획재정부·kotra·한국보건산업진흥원.

○ 7월부터 재외국민(해외동포, 유학생)에게 2년간 한시적으로 원격의료이 허용됨.

- 산업통상자원부⁷⁾는 6월 25일 2020년도 제2차 산업융합 규제특례심의위원회에서 ‘재외국민 비대면 진료 서비스’가 규제 샌드 박스 1호 과제로 승인되었다고 발표함.

- 마스크 보도

- “재외동포·유학생 ‘원격진료’ 2년간 한시적 허용 - 산업부 ‘규제특례’ 8건 통과”(국민일보 2020.6.26.)
- “규제 샌드박스로 ‘재외국민 원격 의료’ 허가… 의료계 ‘강력 반발’”(조선비즈 2020.6.25.)
- “내국인은 못하고… 재외국민 원격의료 첫발”(동아일보 2020.6.26.)
- “해외교민·유학생, 대형병원 4곳서 원격의료 길 열린다”(중앙일보2020.6.26.)

○ 그러나 우리나라 보건·의료 서비스 공급이 민간에 주로 의존하고 있어 의학 및 의료 기술의 발달에 따른 혜택(낙수효과 spillover effect)을 농촌지역에서는 누리지 못하고 있음.

(2018 보건복지백서, p.828).

6) 메디파나뉴스. 2020.6.23. “한림대 강남성심병원, 몽골과 원격의료 ‘사후관리센터’ 구축, 환자 쾌유 이끌어… 추후 중국·베트남 등 원격의료 시스템 구축 예정”.

7) 산업통상자원부. 2020.6.24. 보도참고자료. “규제 샌드박스, 민-관 협업으로 비대면 서비스 시대를 앞당긴다! : 8개 승인과제 중 6개 과제 비대면 서비스 관련, 재외국민 비대면 진료 서비스, 대한상의 1호 과제 승인”.

- 이번 코로나19를 계기로 농촌지역 보건·의료 서비스 향상의 일환으로 비대면 서비스를 활용하는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 선진국 수준의 의학·의료 기술 및 ICT 기술 혜택을 농촌지역에서도 누릴 수 있는 방안을 다각도로 모색할 필요가 있음.
 - 현재 농촌지역에서는 “그림의 떡”
- 비대면 보건·의료 서비스는 시간과 공간의 제약을 해소하여 농촌에서의 보건·의료 서비스를 양적·질적으로 향상할 수 있는 방안이 될 수 있음.
- 이번 코로나19로 공적 의료체계의 중요성이 크게 인식되었기 때문에 이 기회를 살려 원격의료의 의료 환경이 열악한 농촌지역에 적용되어 농업인(농촌 주민)이 안전하게 생업에 종사하며 건강하게 농촌생활을 누릴 수 있는 보건·의료 서비스 여건을 만들어갈 필요가 있음.
- 본 연구에서는 비대면⁸⁾ 서비스를 통한 농촌지역 보건·의료 서비스 향상 방안을 강구하고자 함.
- 기존의 복잡한 원격의료 관련 논쟁에 참여하여 혼란을 가중시키기보다는 농정 차원에서 접근·실행 가능한 방안을 모색함.
- 본 연구의 목적은 그동안 정부의 많은 정책(사업) 추진에도 불구하고 여전히 개선되지 않고 있는 농촌지역 보건의료 접근성 및 의료서비스 질 향상 문제에 대한 관심을 환기시키는 한편, 농촌 주민이 보다 건강하고 안전하게 생활할 수 있도록 비대면 보건·의료 서비스를 개발·활용하는 방안을 모색하는 시발점(마중물)이 되도록 함.

8) ‘비대면’과 ‘원격’은 차이가 있으나 본 연구에서는 동일한 의미로 사용함.

1.2. 연구 목적

- 첫째, 비대면 의료의 정의와 유형 등 관점에 따른 견해와 쟁점을 정리함.
- 둘째, 해외 원격의료 사례 분석을 통한 시사점을 도출함.
- 셋째, 국내 원격의료 추진 경과와 시범사업 실태, 문제점 및 쟁점과 시사점을 도출함.
- 넷째, 농촌지역 보건·의료 관련 정책(사업)의 실태와 문제점을 파악함.
- 다섯째, 농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안을 강구함.

2. 연구내용 및 방법

2.1. 연구내용

- 원격의료의 의의와 쟁점
- 국내외 원격의료 사례와 시사점
- 농어촌 보건·의료 여건 개선 관련 정책(사업)의 실태와 문제점
- 농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안

2.2. 연구방법

- 문헌 및 자료 검토
 - 원격의료 관련 연구보고서, 논문, 세미나 자료 등
 - 연구기관, 학회 등
 - 국회 정책토론회 자료 등
 - 관련 정책, 제도 및 법률 등
 - 국내외 사례

○ 전문가 의견 수렴

- 원격의료 관련 관계자를 대상으로 의견 수렴 및 자문을 구함.
 - 보건·의료 실무 담당자 및 대학교수 등

○ 현장조사

- 현장조사 목적
 - 과거 원격의료 시범사업 자료 수집 및 관계자 의견 수렴
 - 현행 의료취약지 의료지원 시범사업 관련 자료 및 의견 수렴
- 대상 지역: 원격의료 시범사업 실시 지역(강원도, 전라남도, 기타)
- 대상자: 담당 공무원, 연구자, 현장 실무자 등

○ 연구진 간 연구 추진 업무협의

- 연구 진행 과정에서 수시로 연구 추진 사항 점검 및 협의
- 공동 현장조사

○ 위탁 연구(원고 의뢰)

- 김동진 박사(한국보건사회연구원 연구위원)
- 이철갑 교수(조선대학교병원 직업환경의학과)
 - ※ 연구 자문의원으로 위촉

2

비대면 보건·의료 서비스의 의의와 쟁점⁹⁾

1. 원격의료의 의의

○ 원격의료에 대한 개념 정의는 연구자나 관련 기관(단체)의 관점과 입장에 따라 다양하게 이루어지고 있음(류시원 외 2004, 김진숙 외 2015 등).

- 더욱이 ‘비대면 의료’는 정식 법적 용어가 아님¹⁰⁾.

○ 보건복지부는 ‘원격의료(Telemedicine)’란 의사가 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 환자나 의료인에게 필요한 의료서비스를 제공하는 것으로, 발전된 정보통신기술과 의료를 함께 이용하여 병원 방문이 어려운 의료 취약계층의 의료접근성을 높이고, 만성질환에 대한 상시적·지속적인 관리를 가능하게 하여 건강을 증진하고 의료의 질을 높일 수 있는 의료서비스¹¹⁾로 정의하고 있음.

9) 김동진 박사(한국보건사회연구원)에게 위탁한 원고(김동진 2020)를 토대로 연구자가 보완·수정하여 정리함.

10) 김종엽·이관익(2020)은 ‘비대면 의료’는 현 정부에서 코로나 19 발생 이후 사용하게 된 용어로서 정식 법적 용어가 아니고 내용상으로도 의료법 제34조에 명시되어 있는 ‘원격의료’와 동일한 것으로 보이나, 현재 논의에서 사용하는 용어는 ‘비대면 의료’이므로 본고에서도 용어 ‘원격의료’, ‘telehealth’를 모두 ‘비대면 의료’와 동일한 개념의 용어로 간주하여 사용함(p.217).

11) 보건복지부. 2018 보건복지백서.

○ 김지연(2020)은 비대면 의료(Virtual Health)를 환자가 의료인과 직접 대면하지 않고 의료서비스를 받을 수 있는 모든 의료형태를 포함하는 것으로 개념을 설정하고, 관련 기술과 규제 및 제도적 이슈에 따라 <표 2-1>과 같이 두 가지 유형으로 분류함.¹²⁾

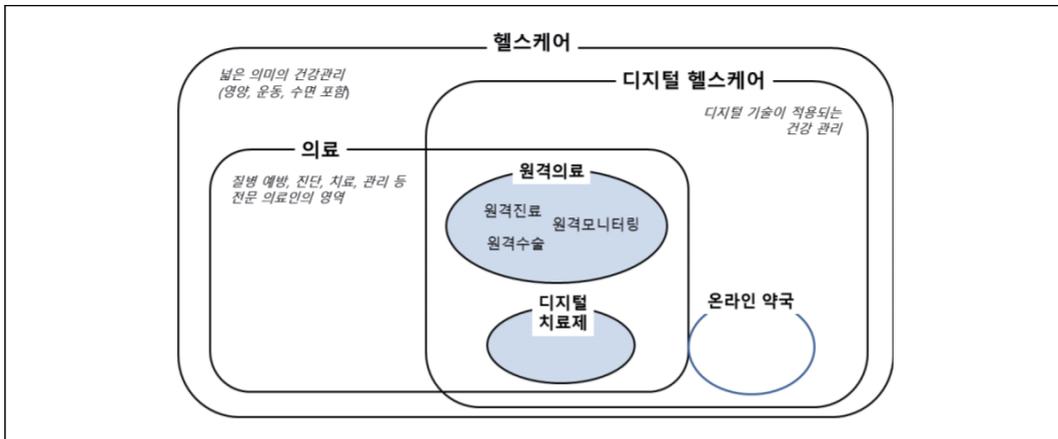
<표 2-1> 비대면 의료의 분류와 정의

분류	소분류	정의
디지털치료제 (Digital Therapeutics)	기존 치료제 대체	질병 또는 장애를 예방, 관리 및 치료하기 위해 환자에게 직접 적용되는 근거기반의 소프트웨어 제공
	기존 치료제 보완	
원격의료 (Telemedicine)	원격진료	의사가 ICT 기술을 활용하여 환자에게 제공하는 원격진단과 원격치료 중심의 의료서비스
	원격수술	
	원격모니터링	

자료: 김지연(2020.7.23.) p.3.

- 한편 헬스케어 생태계 내에서 비대면 의료에 해당하는 디지털치료제와 원격의료의 범위를 <그림 2-1>과 같이 설정함.
- 이때 ‘의료’의 범위는 「의료법」 제2조에 정의된 ‘의료인’중 의사, 치과의사, 한의사가 행하는 진단, 처방 및 치료 등 전문적인 서비스 영역으로 봄.
- 의약품 판매는 ‘의료’의 범주에 속하지는 않지만, 비대면 의료 시스템의 실효성을 위해서는 ‘온라인 약국’에 대한 논의도 필요하다고 봄.

<그림 2-1> 헬스케어 생태계 내 비대면 의료



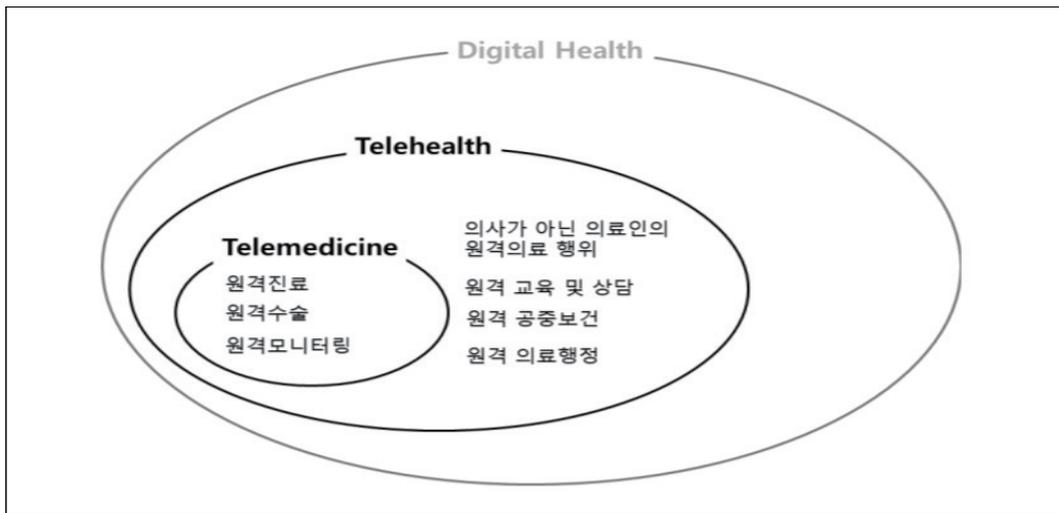
자료: 김지연(2020) p.4.

12) 김지연(2020) p.3.

- 또한, 원격의료 논의 과정에서 telemedicine과 telehealth를 다음과 같이 규정함
 <그림 2-2>.

- Telemedicine은 ‘의사(physician)’가 ICT 기술을 활용하여 환자에게 제공하는 원격진단과 원격치료 중심의 의료서비스를 일컫는 개념
 ⇒ 2010년 WHO보고서에 따르면 telemedicine은 다음의 4가지 특징을 지님.
 - ① 의료행위를 지원하기 위해 사용
 - ② 지리적 제한을 극복하기 위해 사용자들을 연결하기 위한 목적으로 사용
 - ③ 다양한 ICT 기술을 활용
 - ④ 의료 품질 향상, 비용 절감 등 의료지표 개선을 목적
- Telehealth는 telemedicine보다 넓은 의미의 개념으로 의사뿐만 아니라 간호사, 약사 등 모든 의료 관련 종사자가 원격으로 행하는 관련 서비스(의료행위, 교육 및 상담, 공중보건, 의료행정 등)를 포함함.

<그림 2-2> 원격의료 관련 용어와 개념



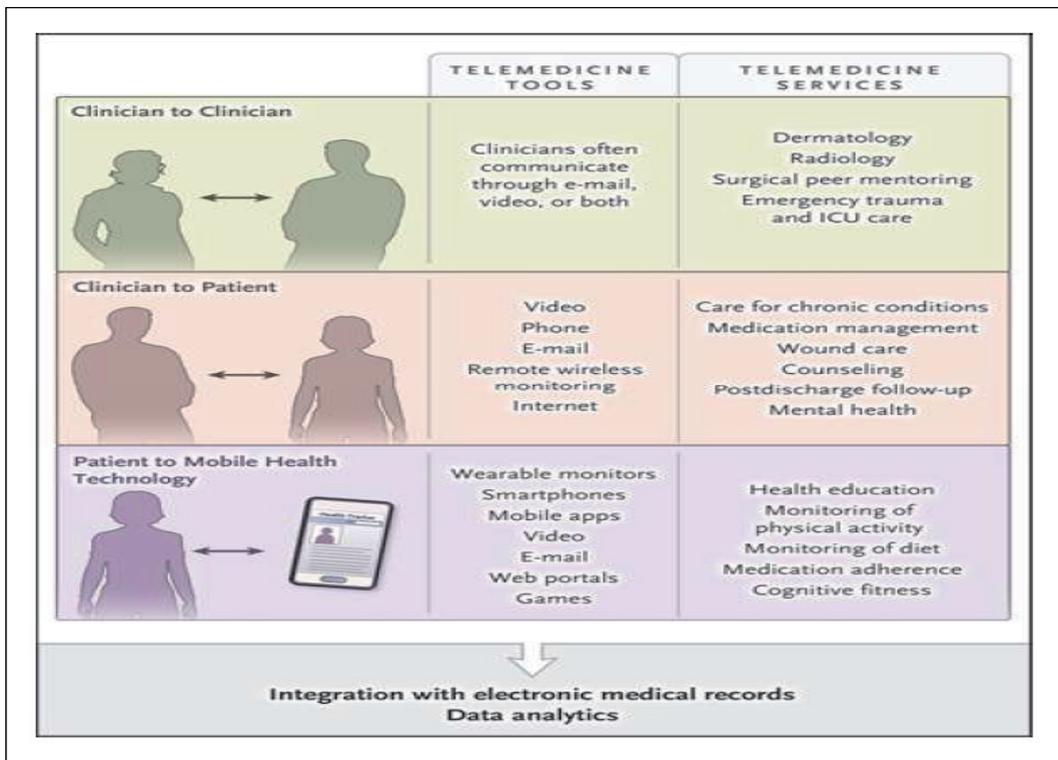
자료: 김지연(2020.7.23.) p.8.

2. 원격의료의 유형

○ 1997년 세계보건기구(WHO)는 원격医료를 “떨어진 장소에서 모든 의료분야 전문가들이 질병이나 부상의 예방, 진단, 치료, 의료공급자들에 대한 꾸준한 교육, 그리고 지역 사회와 주민들의 건강 향상을 위한 유용한 정보와 의료서비스를 정보통신기술(ICT)을 사용하여 교환하고 공급하는 행위”로 정의했음¹³⁾.

- Tuckson, Margo & Michael(2017)은 원격医료를 ① 의료인-의료인 ② 의료인-환자 ③ 모바일 기술-환자로 나누어 원격(tele-)으로 서비스를 제공하는 것과 이에 필요한 도구(방법) 모두를 포함하는 것으로 정의함¹⁴⁾.

〈그림 2-3〉 원격의료의 범위



자료: 김창엽. 2020. 6. 17. “‘정부의 원격의료’ 정책을 둘러싼 주요 논점”. 토론회 자료집.

¹³⁾ <https://www.pressian.com/pages/articles/2020051810505950553>

¹⁴⁾ 김창엽(2020. 6. 17).

○ 우리나라에서 원격의료는 유형에 따라 의사-의료인 간 의료기술지원으로서 원격협진, 원격모니터링(의사-환자 간 지속적 관찰, 상담 및 교육) 및 원격진료(의사-환자 간 진단 및 처방) 등으로 구분함¹⁵⁾.

- 현행 의료법상 의사-의료인 간 원격의료는 허용되고 있으나 의사-환자 간 원격의료는 허용되고 있지 않음.

○ 원격의료의 서비스 방식에 따라 ‘동기화(실시간)’와 ‘비동기화’〈표 2-2〉, 의료행위에 따라 ‘원격진료’, ‘원격수술’, ‘원격모니터링’〈표 2-3〉으로 구분할 수 있음.

〈표 2-2〉 서비스 방식에 따른 원격의료 유형

분류	특징
동기화(실시간) Synchronous	실시간, 쌍방향으로 이루어지는 원격의료 (예: 의사-환자 간 화상을 통한 실시간 원격진료, 의사-의사 간 실시간 원격협진)
비동기화 Asynchronous (Store and Forward)	저장된 의료정보 전송을 통한 원격의료 (예: 의사-의사 간 원격협진을 위해 진료기록 전송, 피부질환 진단을 위해 환자가 질환부위 사진을 의사에게 전송)

자료 : 김지연(2020) p.9.

〈표 2-3〉 의료행위에 따른 원격의료 유형

분류	특징
원격진료	화상, 전화, 채팅, 이메일, 문자 등을 통해 이루어지는 진찰, 상담, 처방(의사-환자, 의사-의사 협진)
원격수술	로봇을 활용한 수술, 의사-원격의사 간 협진을 통한 수술
원격모니터링	맥박, 심호흡, 혈압, 혈당, 시전도(ECG) 등의 환자 데이터를 원격으로 모니터링

자료 : 김지연(2020) p.9.

○ 원격의료의 여러 형태 중 대면진료를 대체하는 방식의 ‘의사-환자 간 원격 진단과 처방’ 허용 여부가 특히 사회적 쟁점이 되고 있음.

- 코로나19 이후 한시적으로 허용되어 재조명된 ‘비대면 의료’의 핵심이 의사-환자 간 원격 진단과 처방이었음.

15) 보건복지부. 2018 보건복지백서.

- 2020년 5월부터 시행된 강원 특구 사업에서도 의료인 간 원격 협진이나 의사-환자 간 원격 모니터링 외에 의사-환자 간 진단과 처방까지 부분적으로 허용하였다는 것이 주요 쟁점이 된 바 있음.

3. 원격의료의 쟁점

3.1. 원격의료의 법적 쟁점

□ 원격의료와 관련된 가장 큰 규제는 의료법 제34조(원격의료)¹⁶⁾에서 명시하고 있는 것과 같이 의료인들 간 원격의료만을 규정하고 있고, 의료인-환자 간 원격医료를 허용하지 않는 것임.

○ 지금까지 정부에서 추진해 온 원격의료 관련 법제화 노력도 대부분 위의 조항을 개정하려는 것이었음.

□ 그러나 원격의료와 관련된 법적 규제는 이 외에도 개인정보 활용, 국민건강보험 적용, 약 처방 등과 관련한 의료법, 개인정보보호법, 국민건강보험법, 약사법 등에도 해당됨(표 2-4).

○ 의료법에서는 의료인-환자 간 원격医료를 허용하지 않는 것 외에 개인의 의료정보에 대한 보관과 전송을 제한하고 있음.

○ 개인정보보호법에서는 민감 정보에 해당하는 환자의 의료기록 등 건강정보의 수집과 활용에 제한을 두고 있음.

¹⁶⁾ 제34조(원격의료) ①의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사만 해당한다)은 제33조제1항에도 불구하고 컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 원격의료(이하 "원격의료"라 한다)를 할 수 있다.

○ 국민건강보험 적용과 관련해 국민건강보험법에서는 앱과 디지털 기기의 활용과 관련된 보험수가 적용이 불가능함.

○ 약사법에서는 온라인을 통한 의약품 처방과 배송을 허용하지 않고 있음.

〈표 2-4〉 원격의료 관련 규제 현황

관련 법률	규제 현황
의료법	- 개인 의료정보를 병원 외부 서버에 보관·전송 제한 - 의사-환자 간 원격 의료상담 불가
개인정보보호법	- 환자 데이터 수집·활용 불가 - 앱에 쌓인 데이터를 병원 진료에 활용 불가
국민건강보험법	- 직접 의료행위만 보험 적용 가능하고 앱과 디지털 기기에는 적용 불가
약사법	- 온라인 통해 약 처방 및 배송 불가

자료: 중앙일보, 2020. 5.1. “코로나로 효과 본 원격의료, 모니터링부터 풀자”

□ 다만, 2020년 2월 24일부터 별도 종료 시까지 코로나19 확산방지를 위한 시책으로 정부에서는 코로나19 관련 전화상담 및 처방을 한시적으로 허용한 바 있음.

○ 보건복지부는 의사의 판단에 따라 안전성 확보가 가능한 경우 환자가 의료기관을 직접 방문하지 않고도 전화 상담 또는 처방을 받을 수 있도록 한시적으로 허용하였으며, 진료한 환자의 전화번호를 포함하여 팩스 또는 이메일 등으로 환자가 지정하는 약국에 처방전을 전송하여 처방약을 구입할 수 있도록 하였음. 아울러 의약품 수령 방식도 환자와 약사가 협의하여 결정하도록 규정을 완화하였음¹⁷⁾.

○ 또한, 일부 생활치료센터에서는 의료진이 스마트폰과 앱을 활용해 환자의 증상을 살펴는 원격 모니터링을 실시하고 있음.

□ 이외에도 의료법상 원격진료 시행 시 원격지에 있는 의료진의 오진이나 의료사고 발생에 따른 법적인 책임 소재가 명확하게 정해지지 않아 의료분쟁을 일으킬 소지에 대해서도 지적되고 있음¹⁸⁾.

17) 보건복지부, 전화상담·처방 및 대리처방 한시적 허용방안

- 원격진료를 수행하는 의료공급자를 의료법 제34조(원격의료) 제1항에 정의된 의료인(의사, 치과의사, 한의사)으로 해석할 것인지, 의료법 제2조(의료인)에 의한 의료인(의사, 치과의사, 한의사, 간호사, 조산사)으로 해석할 것인지에 대해서 다소 논란이 되고 있음.
- 또한 의료법에는 원격지 의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 “현지의사”라 한다)인 경우에는 해당 의료행위에 대하여 원격지 의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없는 한 환자에 대한 책임은 제3항 “원격의료를 하는 자는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다”의 규정에도 불구하고 현지의사에게 있는 것으로 보고 있음(제4항).
- 따라서 의사의 의료지식 또는 기술을 지원받아 현지에서 진료행위를 수행하는 현지 의료인의 자격을 명확히 할 필요가 있으며, 원격진료 행위의 허용·활용 범위 및 한계에 대해서도 구체적으로 규정할 필요가 있음.

3.2. 원격의료의 안전성과 유효성

- 원격의료와 관련된 쟁점 중의 하나는 무엇보다 원격의료의 시행되었을 경우 대면 진료를 대체할 수 있을 만큼의 안전성과 환자에 대한 유효성을 담보할 수 있는가 하는 것임.
- 중소기업벤처부의 주관으로 2020년 5월부터 강원도에서 시행된 비대면 의료 실증사업에 대한 의사협회의 논평에서도 “안전성과 유효성에 대한 의학적 검증이 충분하지 않은”데 대한 문제를 제기하고 있음¹⁹⁾.

¹⁸⁾ 이만우(2010. 4. 13).

¹⁹⁾ 대한의사협회(회장 최대집)와 강원도의사회(회장 강석태)는 최근 ‘규제자유특구 원격의료 사업 추진의 문제점에 대한 대 회원 서신’을 강원도의사회 회원들에게 보내 원격의료 실증사업의 문제점을 알렸다. 서신에서는 “원격의료에서 근본적으로 가장 중요한 안전성과 환자에 대한 유효성이 아직까지 검증되지 않았다. 기술적 안전성도 뒷받침되지 않은 상황에서 졸속으로 원격의료를 추진하는 것은 위험하다”며 ... (중략) ... 경고했다(<http://www.md>

□ 지금까지 실시된 우리나라의 원격의료 시범사업에 대한 평가결과 중 원격의료의 안전성과 유효성 측면에서의 평가는 매우 부족함. 대신 2020년 1월에 발표된 OECD 보고서²⁰⁾의 사례를 통해 원격의료의 안전성과 유효성에 대한 평가를 간접적으로 파악해 볼 수 있음.

○ OECD에서는 원격의료의 효과성을 검토하기 위해 13가지의 의료전문 분야에 걸친 57개의 연구결과에 대해 체계적 문헌고찰(systematic reviews)과 메타 분석(meta-analyses) 연구를 통해 그 결과를 정리하고 있음.

○ 연구 결과 검토 대상 57개 논문 중 50개(87%)에서 원격의료 개입이 적어도 기존의 전통적인 대면진료만큼 효과적이라는 결과가 나왔고, 57건 중 1건(2%)은 엇갈린 결과를 냈으며, 6건(11%)은 원격진료의 실효성이 불투명했음.

○ 원격의료의 효과성이 입증된 주요 연구 분야와 연구 결과는 다음과 같음²¹⁾.

- 원격진료는 당뇨병 환자의 혈당 조절 개선 측면에서 기존 대면진료보다 더 효과적일 수 있고, 임신성 당뇨병 환자에 대한 원격진료 결과는 대면진료와 비교해 혈당 조절이나 제왕절개 분만을 등에서 유사한 효과를 나타냈음. 또한, 원격의료는 당뇨병 환자의 체중 관리에 효과적인 것으로 나타났음.
- 원격 모니터링은 만성 심부전으로 인한 입원과 사망률을 감소시킬 수 있는 것으로 나타났으며, 대면 진료와 비교하여 유사한 수준으로 심부전 환자에 도움이 되는 것으로 나타났음.
- 원격재활은 통증관리와 신체활동 증가에 효과가 있었음. 특히, 근골격계 질환자에 대한 원격재활은 전통적인 치료 방법과 비교하여 신체기능 회복과 삶의 질 향상에 효과가 있었음. 심장 재활의 경우 의료기관에 방문하기 어려운 환자에 대한 접근성 향상의 이점이 있어 대면치료만큼 효과적인 것으로 나타났음.

on.co.kr/news/article.html?no=27704).

20) OECD(2020).

21) OECD(2020) 보고서를 요약함.

- 원격의료는 인지행동요법을 통해 정신건강을 향상시키는 데 효과적임. 원격의료는 우울증, 불안, 강박장애, 불면증, 알코올 중독의 치료에 있어 대면치료 만큼 효과적인 것으로 나타났음. 또한 직원들의 직무스트레스 관리와 산모의 우울 증상 개선에도 효과적임. 인터넷 기반 인지행동요법(ICBT)은 어린이와 청소년의 정신과적 증상을 치료하고, 성인의 불면증을 완화하는데 효과적인 것으로 나타났음.
- 원격의료는 영양과 신체 활동의 개선에도 효과가 있는 것으로 나타남. 원격医료를 통한 개입은 신체활동 개선 및 좌식행위 감소에 있어 대면 개입에 필적하는 수준으로 효과가 있었음. 특히, 만성질환자와 영양실조에 걸린 노인을 대상으로 식생활의 질을 향상시키는 데 효과가 있었음. 원격医료를 통한 개입은 체중, 체질량지수, 혈압 등의 심혈관 질환 위험 요인을 관리하는 데 효과를 보였음.
- 원격의료는 천식, COPD와 같은 호흡기 질환을 관리하는 데 효과가 있었음. 원격 모니터링은 천식 증상을 개선하는 데 도움을 주는 것으로 나타났음.

○ 이상에서 보는 것과 같이 OECD 보고서(2020)에 의하면, 제한된 환경에서 일부 환자에 대한 원격의료 실시 결과 전통적인 대면진료의 결과와 동등하거나 혹은 그 이상의 효과를 나타내는 연구 결과들을 찾을 수 있음.

□ 그러나 OECD 보고서(2020)를 통해 원격의료의 가치와 근거가 나타난 분야는 당뇨 등 만성질환 관리와 정신건강 분야 등으로 제한되어 있었음.

○ OECD 보고서(2020)에서 원격의료의 효과성이 나타난 주요 사례들은 주로 만성질환자에 대한 원격 모니터링, 만성질환자에 대한 상담과 교육, 그리고 정신건강 측면에서의 행동치료 방법 등에 집중되어 있음.

○ 이러한 이유로 OECD 국가들에서 원격医료를 이용하여 좋은 성과를 보인 연구들이 있지만, 그 결과를 일반화하기에는 어려움이 있어 원격医료를 실시하는 국가들 사이에서도 전체 의료 시스템에서 원격의료의 비중은 매우 낮은 것으로 나타남.

- 캐나다, 호주, 포르투갈의 경우 원격의료는 인구 1,000명당 7~25건 정도가 실시되고 있는데, 이는 대면진료의 0.1~0.2% 수준에 불과함.
- 미국의 메디케어(medicare)는 2016년 총 예산 5,880억 달러 중 원격의료에 대한 지출액은 2,870만 달러(0.005%)에 불과함.

○ 원격의료에 대한 관심이 증가함에도 불구하고 전문 분야별로 발전 속도가 다르고, 특히 매우 복잡한 영역인 의료 분야에서 필수조건이라고 할 수 있는 서비스의 정교함 측면에서는 아직 초창기 수준에 머물고 있음²²⁾.

- 원격의료 프로그램은 원격방사선학을 제외하면 대부분 소규모 시범사업 형태로 추진되고 있고, 특정 전문분야나 건강문제, 특정 환자군에 초점을 맞추고 있음.

3.3. 원격의료의 비용효과성²³⁾

□ 원격医료를 실시하고 있는 OECD 국가들 사이에서도 서로 다른 사회적 맥락과 정책 환경 속에서 다양한 방식으로 원격의료이 이루어지고 있기 때문에, 원격의료 서비스의 비용효과성에 관한 평가를 일반화시키기는 어려움.

○ OECD 보고서(2020)에 포함된 원격의료 비용효과성에 초점을 맞춘 19개의 연구 결과 중 8개(42.1%)에서는 원격의료이 비용 효과적이거나 잠재적으로 비용 효과적인 것으로 나타났음.

- 비용 효과적인 원격의료는 류마티스 관절염 관리, 전산화된 인지행동요법(CBT), 모바일 기기를 통해 전달되는 원격 건강관리 지원, 인공 심박동기 원격 모니터링 등이었음.
- 이러한 분야에서 원격의료의 효과는 임상적 측면 외에도 의료 종사자의 업무량 감소,

²²⁾ OECD(2020).

²³⁾ OECD(2020) 보고서를 요약함.

환자의 대기 및 이동 시간 단축, 불필요한 대면 관리 감소, 환자 상담시간 단축, 대면 진료에 비해 상대적으로 저렴한 의료비 등에서 나타났음.

○ 반면 5개(16.3%)의 연구 결과에서는 환자에게 제공된 의료의 질 저하, 비용 데이터 부족 등의 이유로 비용효과성에 대한 결론을 내리기 어려웠고, 3개(15.8%)의 연구 결과에서는 연구 결과에 대한 변이가 커서 일정한 결론을 도출하기 어려웠음.

○ 나머지 3개(15.8%)의 연구 결과에서는 전통적인 치료방법에 비해 오히려 비용이 증가하는 것으로 나타났음.

□ OECD 보고서(2020)에서는 원격의료의 비용효과성이 증명된 8개의 문헌을 제시하였으나, 전반적으로 비용효과성 연구가 일관된 결과를 나타내지 못함을 지적하고 있음.

○ 또한, 원격의료의 비용효과성에는 정책 환경이 복잡하고 의료를 둘러싼 여러 요인들이 동시에 작용하고 있어서 같은 국가 내에서도 원격의료와 관련된 연구결과가 일관되지 않게 나타나기도 함.

- 예를 들어, 일본에서의 원격 홈케어 이용에 대한 검토 연구(Akiyama and Yoo, 2016)에서 지역별 지불 방식의 차이로 인해 2개의 연구에서는 비용 절감 효과가 보고되었고, 3개의 연구에서는 비용이 오히려 증가한 것으로 나타났음.

3.4. 원격의료에 대한 환자 만족도²⁴⁾

□ OECD 보고서(2020)에 의하면 원격의료에 대한 환자들의 만족도 조사 결과가 상당히 긍정적인 것으로 나타남.

²⁴⁾ OECD(2020) 보고서를 요약함.

- 캐나다에서는 원격진료를 받은 경험이 있는 환자의 96.8%가 이를 추천하는 것으로 나타났고, 덴마크에서는 COPD 환자의 71.7%가 원격 모니터링을 통해 안전의식이 개선된 것으로 나타났음.
- 원격의료는 일반적으로 진료를 위한 대기 시간이 짧고, 의료기관을 방문하는 데 드는 노력과 비용이 더 적기 때문에 환자들은 대체로 원격의료에 대해 수용적임.
- 정신 질환이 있는 환자의 경우 원격의료는 치료 지속률을 높이고, 증상 개선에 대한 환자 만족도를 높이는 것으로 나타남. 컴퓨터 기반 인지행동치료(CCBT)를 받은 원격의료 환자는 치료 지속성을 향상시키고 높은 치료 만족도를 보고하고 있음.
- 암 환자들도 원격진료에 대해 긍정적인 것으로 평가함. 암 생존자들에게 원격의료는 부담감 감소, 의료인과의 네트워크 제공 측면에서 만족하고 있으며, 원격의료는 지역사회에서 돌봄을 받는 주민의 사회·정서적 웰빙을 향상시키는 것으로 나타남.
- COPD 환자도 가정용 원격 모니터링에 만족하며 이를 통해 자신의 상태를 관리하는 데 도움이 되는 것으로 평가함.

3.5. 원격의료로 인한 의료수요 증가²⁵⁾

- 원격의료의 효과 중 하나로 ICT를 이용한 원격 모니터링이나 원격 상담을 통해 불필요한 의료기관 이용을 감소시킨다는 것이 일반적인 예상이지만, 한편으로는 의료 수요를 증가시킬 가능성도 있는 것으로 나타났음.
- 미국에서는 실시간 화상통화를 이용한 원격의료로 의료기관 방문이 33% 줄었지만, 전체 의료이용(원격의료 및 기존 방문 포함)은 18개월 동안 80% 증가했으며, 첫째 이후에

²⁵⁾ OECD(2020) 보고서를 요약함.

는 원격의료가 기존 대면진료를 대체하는 효과가 감소했음.

- 원격의료가 기존 대면진료를 대체하는 효과 외에도 환자들의 새로운 의료 수요가 창출되는 효과가 있음을 반영하는 결과로 볼 수 있음.
- 원격의료를 실시하고 있는 일부 국가에서는 젊고 건강한 환자들이 대면진료보다 편리한 원격 상담을 더 많이 이용할 가능성이 있고, 이들을 중심으로 원격의료 수요가 증가하면 보험재정이 악화될 수 있음을 우려하기도 함.

□ 원격의료가 기존 대면 진료의 수요 증가로 이어지는 이유는 원격의료가 의료서비스에 대한 환자의 인식을 높이는 효과가 있기 때문으로 예상함.

○ 미국의 경우 심장 마비에 대한 원격 모니터링 서비스를 체계적으로 검토한 결과, 환자의 응급실 방문 가능성이 크게 증가한 것으로 나타났는데, 이는 환자가 자신의 증상에 대한 인지가 높아졌기 때문일 수도 있고 또는 원격 모니터링 결과를 수시로 확인하면서 자신의 증상에 대한 위협도를 자의적으로 해석한 결과일 수도 있음.

○ 노르웨이의 경우 원격 모니터링을 통해 전체 의료기관 방문은 감소하였지만, 일부에서는 1차 진료가 더 증가한 것으로 나타났음. 이는 원격 모니터링이 1차 의료이용을 감소시키는 데 기여하지 못한다는 기존 연구 결과와도 일치함.

□ 원격의료가 기존의 대면진료를 대체하는 효과가 적거나 혹은 오히려 의료기관 방문을 증가시키는 경우 기존 의료체계에서 발생되던 문제점이 다시 반복될 우려가 있음.

○ 예를 들어 원격 모니터링을 통해서도 환자들의 대면진료 수요가 감소하지 않거나 오히려 증가할 경우, 의료접근성이 낮은 지역에 거주하는 환자들은 결국 의료기관 방문을 위한 불편함이 감소되지 않을 것임.

○ 이는 원격의료가 완전히 대면진료를 대체할 수 없고 원격의료를 실시하더라도 대면진료를 위한 의료기관 접근성은 기존대로 유지되어야 함을 의미함.

- 만약 기존의 의료취약지에서 원격의료 이후 대면진료가 필요하다고 판단하여 환자에게 의료기관 방문을 권해도 필요한 진료를 제 때에 받을 수 없는 경우가 발생할 수 있음.

3.6. 디지털 문해력과 접근성 측면에서의 형평성²⁶⁾

- 원격의료는 전화를 통해 이루어지는 경우도 있지만, 인터넷과 디지털 기기를 사용하는 경우가 많아서 환자들의 디지털 문해력(Digital literacy)과 인터넷 접근성이 중요한 요인이 될 수 있음.
- 그러나 원격의료 가장 필요한 환자들일수록 연령이 높고 소득이나 교육 수준은 낮으며 농어촌 등 의료취약지역에 거주하고 있을 가능성이 높음. 이들은 주로 디지털 문해력이 낮고, 인터넷 등에 대한 접근도 상대적으로 낮음.
- 이는 결국 원격의료에 대한 니즈와 관련 기술 접근성 사이에 미스매치가 발생할 가능성이 높음을 의미함.
- OECD 보고서(2020)에서는 연령, 소득, 교육 수준별로 인터넷 사용률 조사 결과를 제시하고 있음.
- 연령은 디지털 사용능력의 중요한 요인으로 원격의료 이용에 중요한 영향을 미침. 25세에서 54세 사이의 약 61%가 건강 정보를 검색하기 위해 인터넷을 사용하는 반면, 55세에서 74세 사이에서는 40%에 불과하였음.
 - 특히 만성질환의 수는 연령에 따라 증가하여 65~84세의 약 65%가 한 가지 이상의 만성질환을 가지고 있는 것으로 추정되며, 85세 이상의 유병률은 89%에 이룸(OECD, 2017).

²⁶⁾ OECD(2020) 보고서를 요약함.

- 특히, 농촌의 고령자 비율이 높는데, 고령자들이 원격의료를 이용하기 위해서는 상대적으로 어려움을 더 겪을 수밖에 없음.
- Grist 등(2017)은 모바일 앱을 통해 전달되는 원격의료를 통해 어린이와 청소년의 정신건강 증진에 효과가 있음을 밝힘.
- 영국의 경우 GP가 제공하는 대화형 원격의료도 노인 환자보다 젊은 환자가 더 많이 이용하는 경향이 있었음.

○ 보건의료 분야에 광범위하게 분포되어 있는 사회경제적 계층간 불평등은 원격의료 측면에서도 나타날 가능성이 높음.

- OECD 전체에서 가장 부유한 시민과 가장 교육을 많이 받은 시민보다 가장 가난하고 교육을 적게 받은 시민이 인터넷을 사용하여 건강 정보를 찾을 확률이 각각 65%, 50%로 낮았음.
- 대부분의 유럽 국가들에서 의료에 대한 니즈를 통제하였을 때 소득이 낮은 사람들이 의사, 특히 전문의를 덜 방문하는 것으로 나타남.
- 연령과 마찬가지로, 원격의료가 가장 필요한 사람들은 교육을 덜 받은 저소득 계층이지만, 이들은 원격의료를 이용할 수 있는 디지털 사용능력 또한 가장 부족할 가능성이 높음.

3.7. 원격의료의 쟁점 종합 및 대응 방안

○ 앞에서 원격의료와 관련된 쟁점을 분야별로 살펴보았는데, 가장 큰 쟁점은 의사-환자간 원격의료 허용에 관한 것임.

- 이준명 외(2020)는 이를 <표 2-5>와 같이 정리하였음.

〈표 2-5〉 의사-환자 간 원격의료 허용에 대한 국내 논의와 쟁점

구분	반대 (의료계 다수/시민단체/소비자 소수)	찬성 (기업/의료계 소수/소비자 다수)
의료 접근성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의료전달체계 붕괴로 의료접근성 저하 ▶ 원격의료보다 공공의료 강화가 시급 ▶ 방문진료(왕진) 확대가 우선 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의료사각지대 감소로 의료접근성 확대 ▶ 의료시설 이용의 편의성 제고 ▶ 만성질환자 의료접근성 향상
의료 품질 및 안정성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대면진료 대비 의료품질 저하 ▶ 원격 의료기기 안정성·유효성 미 검증 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 만성질환 관리 및 지령 예방에 효과적 ▶ 원격 의료기기 사용에 대한 안전교육 강화
비용 효율성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고가 장비에 대한 비용부담 ▶ 의료비 상승 우려 ▶ 건강보험 의료 수가체계 미비 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 단계적 허용을 통해 비용부담 완화 가능 ▶ 장기적으로는 의료비 절감 효과 ▶ 의료 수가체계 정비 가능
책임 소재	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의료사고 발생 시 책임소재 모호 (기기 및 시스템 오작동 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 명확한 의료책임 분담제도 확립 가능
기본권 보장	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 개인정보 관련 권리 침해 및 보안 문제 ▶ 오진 가능성 높아 환자 건강권 침해 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 개인정보 관련 규정 정비로 문제 예방 ▶ 환자의 건강권과 의료선택권 보장 필요
기타	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대형병원에 의한 시장 과점 심화 ▶ 비용부담, 정보격차 등으로 활용성 의문 ▶ 원격의료에 대한 국내 수요는 제한적 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 원격의료는 대형병원 쏠림현상과 무관 ▶ 의료서비스의 다양성 확대 필요 ▶ 국내 디지털 헬스케어 산업의 성장 촉진

이준명·곽동철(2020) p.19.

○ 원격의료는 사람의 생명과 직결되는 것이기 때문에 신중하게 접근해야 하는 것은 아무리 강조해도 지나치지 않음.

- 그러나 ICT를 비롯한 디지털 기술은 하루가 다르게 발전하고 있으며, 이를 의료에 활용하면 진료의 정확도뿐만 아니라 소비자인 환자의 의료접근성은 물론 장기적으로는 비용절감효과도 가져올 것으로 예상됨.
- 어렵고 위험한 요인이 많다고 해서 시도조차 하지 않는 것은 날로 발전하는 의학 및 의료 기술의 발전을 오히려 가로막는 격이 될 수 있음.
- 예상되는 부작용을 최소화하면서 소비자인 국민의 효용을 증대시키는 방향으로 접근하는 것이 바람직함.
- 이준명 외(2020)는 원격의료 도입 시 예상되는 부작용을 최소화하는 방향을 〈표 2-6〉과 같이 제시함.

〈표 2-6〉 원격의료 도입 시 예상되는 부작용 최소화를 위한 산업화 전략 방향

효용 감소요인		관련 부작용	산업전략 방향
안전성 행위	의료 행위	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 원격의료 기술적 한계에 의한 오진 ▶ 의료기기·시스템 오작동에 의한 오진 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 오진 가능성이 낮은 원격의료 유형부터 단계적 허용 * (프랑스) 품질정보보안이 보장된 영상통화만 보험 적용 * (OECD) 원격 방사선 영상진단의 활용이 가장 활발함 ▶ 원격의료 기술 표준화 및 안전성 평가기준 개발 * (국제) ISO/TS13131 (호주) ATHAC 표준·APHRA 가이드라인 (미국) ATA 표준 ▶ 원격의료 기기시스템 활용을 위한 안전교육 강화 * (미국) 원격보건정보센터(TRC)를 통해 환자, 의료기관 대상 원격의료 관련 정보 및 안전교육 제공
	개인 정보	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 개인 의료정보 오·남용 ▶ 개인 의료정보 도용·유출 ▶ 익명화된 의료정보의 재식별화 문제 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 마이데이터 기반 환자 중심(PHR)의 데이터 활용 추진 (핀란드) 환자 개인의 데이터 소유·활용 권한 법제화 ▶ 개인 의료정보 보안 및 관리 가이드라인 구축 * (프랑스) 의료정보보안지침(PGSSI-S), EU GDPR 적용 ▶ 블록체인 기반 데이터 사용 동의 및 추적기술 등 보안기술 활용
유효성 불확실	비용 효과성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 고가 장비 비용부담 ▶ 불필요한 진료 증가→의료비 상승 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의원급 대상 원격의료 인프라 구축 지원 * (프랑스) 동네의원 원격진료 장비 구입비 지원 ▶ 비용효과성 실증 후 보험수가(급여) 적용 여부 판단 * (미국) 당뇨병 퇴원환자 원격 모니터링→의료비 42% 절감
	의료 품질	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대면진료 대비 의료품질 저하 ▶ 정보통신기술 접근성 격차 심화 → 의료소외계층 의료접근성 저하 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대면진료를 보완하는 원격의료 유형 우선적 적용 ▶ 대면진료를 대체하는 원격의료 유형 제한적 허용 ▶ 실증 시범사업 확대를 통한 유효성 검증 강화 ▶ 원격 방문간호(협진)를 통한 의료소외계층 원격의료 활용 지원 * 현행 지역사회 통합 돌봄 사업(커뮤니티케어) 연계
의료 시스템 붕괴	의료 전달 체계	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대형병원 환자 집중 → 동네의원 폐업 → 의료전달체계 붕괴 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 각급 병원 표준업무에 맞는 원격의료체계 운영 ▶ 지역사회 기반 원격의료 협진체계 구축
	보험 수가	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 현행 행위별 수가제에 원격의료 편입 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 건강관리, 질병예방 목적의 의료행위에 대한 예외적 보험수가 적용
책임소재 모호		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 의료사고 발생 시 책임소재 불분명 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상황별 책임규정 세분화 및 응급 대응체계 구축 ▶ 원격의료 실시 전 의사-환자 간 합의 전제 * (일본) 사전동의서 규정(기기 오작동 및 위급상황 대처방안, 원격 의료 중단 관련 사항 등에 사전 동의) ▶ 원격의료 중 의료과실에 대한 책임보험 지원 * (캐나다) 원격의료 관련 법적 분쟁 시 의사 법률지원(CMPA)

자료: 이준명 외(2020) p.30.

3

국내·외 원격의료 사례와 시사점

1. 국외

1.1. 초창기

1.1.1. 미국²⁷⁾

- 미국의 초기 원격진료 개발은 전시 진료를 목적으로 미 국방성에 의해 주도되었으나, 냉전 종식으로 그 용도를 바꾸어 재난지역이나 오지 지역 진료를 위해 원격진료가 추진됨.
- 최초의 원격진료는 1959년 정신의학 분야에 처음 사용됨.
 - 네브라스카 의과대학에서 오마하시 정신병원과 112마일 떨어진 주립정신병원을 마이크로웨이브로 연결한 기능적 원격진료 시스템을 만들어 정신병 환자 진료와 교육에 활용

²⁷⁾ 오치주 외(2004)의 내용을 연구자가 요약·정리함.

- 1968년 미국 보스턴에 위치한 메사추세츠 종합병원이 병원과 보스턴 로간공항 간 마이 크로웨이브로 화상 접속회선을 설치, 원격진료를 시도
- 미 국방부는 1993년 태평양 상에 있는 미국령의 섬들에 원격진료 적용을 시도
 - 1994년부터 1996년까지 총 2억 6천 2백만 달러를 원격의료에 투자
- 미 농무성은 1993년부터 농촌 주민의 원격진료와 원격교육을 증진하려는 목적으로 투·용자사업으로 추진
 - 2002년에는 2억 달러의 예산을 집행해 주로 농촌 지역에 통신네트워크 설치, 화상시스템 구축, 의과대학 및 지역병원을 연계한 전문가 상담진 구성 등 사업을 진행
- 대표적인 농촌지역 원격의료 프로그램으로 IOWA주 원격진료프로그램을 들 수 있음.
 - 아이오와주는 전형적인 농촌지역이면서 상당한 수준의 통신인프라가 구축되어 원격의료 프로그램을 개발·보급하는데 적합했음.

1.1.2. 일본²⁸⁾

- 1997년 이전(시범 실시 시대)
 - 1971년 와카야마현의 오지에 의료공급을 목적으로 가설한 CCTV와 전화선에 의한 실험을 처음 시행, 칸토체신병원과 아오모리체신병원에서 X선 TV 원격진단실험(1972년), 나가사키대학의 CCTV에 의한 병원 간 원격회의(1974년), 1980년대에는 통신위성 CS-2를 사용한 우정성전파연구소와 토카이대학의 재해 시 의료지원, 지상의 디지털 통신망(INS64)을 사용한 미타카市の 실험, 나가노현과 중앙병원에서 상용 CATV망을 이용한 재택치료 지원시스템의 시행, 국립소아병원의 재택인공호흡환자의 지원 등 수행

²⁸⁾ 유시원 외(2004) pp:8~9.

○ 1998년 이후(공인의 시대)

- 1997년 12월 24일 후생성이 정보통신기기를 사용한 진료(즉, 「원격진료」)를 통지하면서 「공인의 시대」로 발전함.
- 원격의료 영역: 원격상담, 실시간 진료지도, 원격판독, 원격 병리진단, 원격재택의료, 의사와 복지업무 종사자 간 협동의료(co-medical)의 관여, 네트워크에 의한 진료정보의 공유 등
- 과제
 - 정책과제 : 원격의료의 의료상 유용성을 실증한 연구의 축적이 필요함. 원격의료의 오진과 관련하여 연관된 복수의 의료 관계자 사이의 책임 문제 검토, 원격의료 보험점수, 원격의료의 비용부담 주체의 결정, 원격의료 정보의 보안과 프라이버시 보호 등
 - 기술적 과제 : 광역통신회선의 설치로 화질 및 속도 개선, 원격의료 기술의 표준화, 의료기관 간(병원과 진료소) 화상진단 결과 등 공유, 차세대 휴대전화에 따른 새로운 원격의료 영역 개발 등

1.1.3. 노르웨이²⁹⁾

- 노르웨이는 상대적으로 넓은 국토면적에 적은 인구가 흩어져 거주하고 있으며, 의료인력의 부족과 도시지역 집중으로 의료취약지에 대하여 원격의료를 추진
- 응급의료통신센터(KoKom), Shared Health Care, 노르웨이 의료정보센터(KITH), 원격의료센터(TMA) 등을 중심으로 실시
- 노르웨이 북부보건지역에서 추진한 원격의료는 북부지역의 보건·의료서비스 제공 및 이용의 어려움을 극복함으로써 원격의료의 유용성을 입증

²⁹⁾ 유시원 외(2004) p.7.

1.2. 최근 국외 원격의료 관련 동향과 사례³⁰⁾

1.2.1. 미국

- 원격의료와 관련하여 메디케어(연방 의료보험)에서 환급하는 범위를 확대하여 급성 뇌졸중, 신질환 환자 등 재택 환자에 대한 텔레헬스 어드밴티지 플랜 확정 및 코드를 추가, 간호사 및 관련 면허가 있는 간병인은 해당 코드를 적용해 청구 가능하며, 원격 모니터링 서비스를 사용한 환자 증재 및 돌봄 제공이 가능해짐.

- 2018년 Bipartisan Budget Act of 2018이 통과되어 텔레헬스 서비스 제공을 확대할 수 있는 기반 마련
 - 2018년 Bipartisan Budget Act(HR 1892)에 텔레헬스 서비스 제공 및 확장을 개선하는 중요한 4가지 조항 포함
 - ① 50302 - 가정 투석 요법에 대한 접근성 확대, 말기 신부전 환자에 대해 메디케어 수혜자가 텔레헬스를 통해 재택 투석을 받을 수 있음(지리적 위치 기준 제외)
 - ② 50323 - 텔레헬스를 통한 메디케어 어드밴티지 등록자 편리성 증진
 - ③ 50324 - 신뢰할만한 의료기관(Accountable Care Organization)에서 수혜자가 텔레헬스를 이용할 수 있는 제한(지리적 위치 기준 등)에 대한 사회보장법의 제한 철회
 - ④ 50325 - 뇌졸중이 있는 개인에게 텔레헬스 사용가능토록 제한 철회
 - 2019년 메디케어 텔레헬스 환급 범위를 확대(메디케어 어드밴티지 부분)하여 급성 뇌졸중, 신질환 환자에 대한 환급 코드 부여
 - 집에 거주하는 환자(재택)에 대해 의료서비스를 제공할 때 의사 감독 하에 보조인력을 통한 텔레헬스 서비스 제공을 인정(환급)

○ 주요 추진 사례

³⁰⁾ 한국건강증진개발원(2020) pp:31~36.

- 메이요클리닉(Mayo Clinic), 클리브랜드 클리닉(Cleveland Clinic)을 포함한 병원 2,000곳, 의사 7,500명과 환자를 네트워크로 연결해 의사-환자 간 원격의료 서비스 플랫폼 제공
- 캘리포니아 카이저 퍼머넌트 병원은 재진환자의 45%에 대해 원격 처방하여 관리

○ 최근 농촌 지역에 대한 원격의료의 기반 확충을 위해 다양한 시도를 하고 있음.

- 9월 1일 연방통신위원회(FCC)와 보건부(HHS) 및 농무부(USDA)는 농촌 원격의료 사업(Rural Telehealth Initiative)을 협력하기 위한 양해각서(MOU)³¹⁾를 체결했음.
 - 도농간 의료 격차를 줄이고 양질의 의료서비스를 제공하기 위함임.
 - 농촌지역의 열악한 보건·의료 환경을 개선하기 위하여 관련 정부 부처들이 공동으로 대처하고 있다는 점은 우리에게도 시사하는 바가 큼.
 - 농민신문에서도 이 내용을 보도(2020.9.16.). ⇒ 글상자(p.35) 참조
- 또한 10월 7일 미국 농무부 장관은 USDA는 농촌 주민들의 보건과 교육 기회의 접근성을 높이기 위해 72백만 달러를 투자하고 있다고 발표했다.
 - USDA는 원격학습 및 원격의료 프로그램(Distance Learning and Telemedicine (DLT) grant program)을 통해 116개 사업을 지원하고 있음.
 - DLT 프로그램³²⁾은 보건의료기관 및 교육기관이 농촌 주민에게 원격학습 및 원격의료 서비스를 제공하는데 필요한 장비와 소프트웨어를 구입하는 것을 지원함.
- 이러한 일련의 발표들은 트럼프 대통령이 자신의 표밭이라고 생각하는 농촌지역에 대한 조치라고 할 수도 있지만, 미 농무부 농촌개발국장(USDA Rural Development State Director)의 아래의 표현을 보면 미국 정부의 농촌지역 원격의료에 대한 의지는 확실한 것으로 판단됨.³³⁾

³¹⁾ Memorandum of Understanding for Planning A Rural Telehealth Initiative among U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture and The Federal Communications Commission.(2020.9.1.)

³²⁾ USDA. 2020.4. Distance Learning & Telemedicine Grants. Fact Sheet.

미국, 농촌 주민 대상 원격의료 기반 확충 '시동'(농민신문 2020.9.16.)



코로나19 위기 속 '의료 사각지대 줄이기' 서두르는 미국
미 농무부·연방통신위·보건부 '도농격차 해소' 협력 양해각서
지역 건강센터 등 전국 539곳 2억달러 투입해 시스템 구축
의료 취약층 5700만명 혜택
한국선 농촌지역 임신부 대상 '재택의료 시범사업' 한시 진행

미국 알래스카주의 한 병원에서 의료진이 원격의료를 진행하고 있다(사진=연합뉴스).

미국 정부가 농민과 농촌 거주자에 대한 원격의료를 확대하기로 했다. '신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)'으로 의료 사각지대 문제가 대두되자 이에 대한 해법으로 원격의료 확대를 추진하는 것이다.

미 농무부(USDA)와 연방통신위원회(FCC)·보건부(HHS)는 최근 농촌지역의 원격의료 확대를 위한 양해각서를 체결했다. 이들 기관들은 양해각서를 체결하며, 도농간 의료격차를 줄이기 위해 함께 협력하기로 했다.

그동안 도농간 의료격차는 미국에서도 심각한 문제로 지적돼왔다. 농촌지역은 병원수가 적고 양질의 의료서비스도 부족하기 때문이다.

미 질병통제예방센터(CDC)에 따르면 농촌에 거주하는 사람은 도시 거주자에 비해 심장병·암·뇌졸중·만성호흡기질환과 예상치 못한 외상으로 사망하는 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

이에 농촌지역에 원격의료가 확대될 수 있도록 기반시설을 확충하며 의료진이 겪을 수 있는 기술적 어려움을 해결할 수 있도록 하겠다는 내용 등이 양해각서에 담겼다.

이를 위해 2억 달러(9월 14일 기준 한화 약 2,365억 원)의 예산을 투입해 전국 539개 비영리병원, 지역 건강센터, 정신건강센터에 원격의료를 위한 시스템을 구축하기로 했다.

이들 기관들은 가급적 빠른 시일 내에 관계부처 합동 태스크포스(TF)를 구성할 계획이다.

각 부처의 전문가로 이뤄진 TF는 주기적으로 만남을 갖고 전문지식을 교류하며, 농민과 농촌지역 거주자에게 원활한 원격의료서비스가 제공되도록 한다는 방침이다.

이번 양해각서는 코로나19로 농촌지역의 의료 불평등과 의료 기반시설 격차 문제가 불거지자 도널드 트럼프 미 대통령의 지시로 체결됐다. 농민은 11월 대통령 선거에서 재선을 목표로 하는 트럼프 대통령의 주요 지지층 중 하나다.

소니 퍼듀 미 농무부 장관은 "코로나19가 농민들의 건강에 전대미문의 위협이 되고 있다"며 "농무부는 농민의 건강을 지킬 의무가 있어 이같은 조치를 취하게 됐다"고 말했다.

알렉스 아자르 보건부 장관은 "원격의료는 미국 사회의 의료 취약계층인 농촌지역 5,700만 주민에게 코로나19 대 유행을 이겨낼 기반을 제공할 것"이라고 덧붙였다.

한편 미국은 1992년 조지아주 정부가 원격의료 관련 법안을 제정한 데 이어 1997년부터 연방정부 차원에서 원격의료를 허용하고 있다. 원격의료를 이용하면 약물치료가 가능한 질환을 진료할 수 있으며 심리치료, 정신과 진단 등도 가능하다.

우리나라는 원격의료가 아직 도입되지 않은 상태다. 단, 6월부터 농촌지역 임신부가 의료서비스를 집에서 받을 수 있는 '분만취약지 임신부 재택의료 시범사업'이 한시적으로 시행되고 있다.

김서진 기자 dazzle@nongmin.com

33) USDA Rural Development News Release(2020.10.7.)

1.2.2. 일본

- 2019년 의료기관 간 협력 및 의사-환자 간 원격의료 적용 범위 확대 추진 중
- 최근 급성기 및 아급성기 환자 병원 치료 후의 재택의료 활용 증가
- 온라인진료 원칙을 개정하여 현지에서 직접 대면진료를 실시하는 의사가 있을 경우 온라인 의사가 초진 가능하도록 허용
- 온라인 로봇 수술이 가능하도록 관련 규정 조정

〈표 3-1〉 일본의 원격의료 정책 변화

개정 전	개정 후
① 원격지 의사는 원칙적으로 한번은 직접 환자를 만나야 함	① 현지 의사가 환자에 대해 대면진료를 실시하고 있는 경우, 원격지 의사는 온라인으로 초진할 수 있음
② 원격지 의사의 원격리 수술 불가	② 정보통신 장비와 수술 로봇을 활용하여 원격지 의사가 환자를 실시간으로 직접 수술 가능

자료 : 한국건강증진개발원(2020)

○ 주요 추진 사례

- 온라인 복약지도 시범 수행 중(효고현 야부시 등)이며, 의약품 우편 전달 실시
- 원격리 로봇을 이용한 온라인 로봇 수술 추진 계획 수립
 - (적용 대상) 특수 기술을 요하여 원격지 의사가 아닐 시 수술이 어려운 경우, 환자의 체력으로 해당 의사에게 이동이 어려운 경우
 - (적용 방법) 구체적 대상 질환 및 환자 상태 등 상세 적용 사항은 각 학회에서 별도 지침 작성하여 실시

1.2.3. 독일

○ 독일 의사협회는 전화 및 온라인 채팅만을 이용한 환자 치료에 동의하여 실질적으로 대면진료 없는 원격진료(온라인 및 전화 등 활용)를 규정화 하였고, 바덴뷔르템베르크주 등 시범적으로 대면진료 없는 원격의료를 도입하여 주 공보험에서 보상을 실시하고 있음.

- 2018년 독일의사협회는 직접 대면진료를 포함한 원격진료가 가능하다는 입장에서 전화 및 온라인만 이용한 환자 치료에 동의

○ 위 결정에 따라 의사협회는 해당 주 별로 적합한 규정을 만들고 전문가는 원격의료 가이드라인*을 제시

* (예시) 원격의료 품질을 위한 실용 핸드북(Praktisches Handbuch zur Qualitätsentwicklung in der Telemedizin), 바덴뷔르템베르크주 과학기술부(하이델베르크 대학 개발)

○ 주요 추진 사례

- 바덴뷔르템베르크주가 독일 내 최초로 대면진료 없는 원격의료 도입 및 실시

- (1) 환자가 스마트폰, 컴퓨터 등을 통해 증상 설명
- (2) 간호사 또는 간호조무사가 환자의 증상을 살펴봄
- (3a) 응급 처치가 필요하지 않은 경우 환자 자료를 전문의에게 전달
- (3b) 응급 처치가 필요한 경우 의료진에게 전화 또는 메시지 전송
- (4) 의사에게 자료 전송, 환자에게 원격의료 가능 시간 안내
- (5a) 원격 상담 진행(처방하지 않음)
- (5b) 원격 상담 후 필요 시 병원 연결
- (6) 환자 상태 체크업

- 인구 및 의료기관이 적은 지역, 대기 시간 감소 및 효과적인 의료공급 등을 목표로 실시

- 바덴뷔르템베르크주의 공보험 기금에서 건 당 보상 실시

1.2.4. 중국

- 인터넷+의료를 포함한 10가지 행동계획을 마련하고 이를 실천하기 위한 추진 방향을 수립하였으며, 온라인 진료 관련 세 가지 관리 기준(온라인 진료 관리, 온라인 병원 관리, 원격의료 서비스 관리 규범)을 발표하고 시범운영에 돌입하였음.

- 만성적인 의료 인프라 부족에 대한 해결을 위해 적극적으로 원격의료 도입

- 2018년 국무원은 ‘인터넷+의료건강 발전 촉진을 위한 의견’ 발표를 통해 스마트 의료의 거시적 발전 방향을 제시하고 온라인 진료 관련 구체적 관리기준을 발표, 시범 운영에 돌입

- 주요 추진 사례
 - 온라인 병원을 통한 진료 예약, 진료, 처방약 배송 등 실시
 - 2019년 5월 온라인 병원 158개 소가 영업 중이며, 의료기관과 플랫폼 기업이 결합한 형태로 제공됨.

〈표 3-2〉 중국 온라인 병원

-
- ‘인터넷+의료’ 정책 일환, 의료의 온라인 결합을 통한 의료서비스 품질 향상 추진
 - 실제 의료기관 기반으로 인터넷 기술을 이용하여 온라인 문진, 자문, 진료, 처방 등이 모두 가능한 병원
 - 주요 형태
 - 1) 의료기관(주체) + 플랫폼 기업
 - 국가에 등록된 의료기관(병원 등)이 인터넷 플랫폼을 구축, 의료서비스 제공
 - 2) 플랫폼 기업(주체) + 의료기관
 - 온라인 플랫폼 기업이 의료기구로 등록된 의료기관 간 협력을 통해 온라인 병원 개업
 - 진료 대상
 - 일부 흔한 질병 및 만성병 재진(초진 이용 불가)
-

자료 : 한국건강증진개발원(2020).

2. 국내

2.1. 초기 원격의료 시범사업

- 국내에서는 1988년 서울대병원과 연천보건소 간의 원격영상진단이 원격의료의 시초임.
- 초기에는 초고속통신망을 구축하는 과정에서 응용서비스의 하나로 원격의료 시범적으로 제공됨.
- 농촌지역에 대한 본격적인 원격진료 시범사업이 시작된 것은 1994년 울진의료원과 경북대병원, 구례보건의료원과 전남대병원 간 시범사업이라 할 수 있음³⁴⁾.
 - T1급 케이블을 연결하여 환자 대 의사 간, 의사 대 의사 간 대화를 하며, 진료할 수 있는 원격의료 시스템을 구축, 실시
 - 2000년 춘천시는 조운동 거주 65세 이상 노인 460여 명을 대상으로 원격진료 시범사업 실시
 - 강원도 원주시 신림면 황둔·송계 2마을이 2000년 정보화 시범마을로 지정되어 초고속통신망이 가설되면서 원주시립병원과 이 마을 보건진료소와 연결되어 원격진료가 시범 운영됨(매주 수요일 오후 2시부터 4시까지 2시간).
- 오치주 외(2004)는 농림부 연구사업을 수행하면서 농촌지역에서의 원격의료 시스템 구축 방안을 모색하였음.
 - 행정자치부에서 추진한 정보화시범마을 조성사업과 농림부의 디지털사랑방사업에서 선정된 마을 중 지자체의 원격진료 연구사업 협조를 받은 2개 지역 3개 마을을 선정하여 원격진료 시범사업을 수행
 - 전남 곡성 칠봉리 마을

³⁴⁾ 오치주 외(2004) p.31.

- 전남 함평 석성리 해수찜 갯벌마을, 동정리 마을
- 마을단위까지 초고속통신망이 구축되어 ADSL선 이용이 용이하고, PC이용환경 또한 정부의 정보화사업 지원으로 성능이 양호하기 때문
 - ⇒ 초기 구축비용을 줄일 수 있는 장점
- 곡성군 원격진료 시범사업
 - 마을회관에 시스템 설치
 - 회원 가입 후 환자가 진료예약 신청을 하면 전남대병원 의사에게 화상진료를 받고 처방전 발급을 받는 형태
- 함평군 원격진료 시범사업
 - 보건진료소에서 환자가 회원가입
 - 보건소나 보건지소 의사에게 원격의료상담을 받는 형태
- 시범사업의 평가
 - 이 연구에서 시도한 원격진료시스템은 발전적인 환자진료의 한 모델로써 유용함.
 - 재진환자 보조수단으로 이용할 수 있고, 건강교육 및 암 관련 홍보 등에 이용할 수 있음.
 - 참여 환자 반응
 - / 전문 의사를 컴퓨터상으로 진료를 받아 좋다는 호의적 반응
 - / 다만, 처방전을 발급 받아 약까지 조제할 수 있었으면 좋겠다는 반응
 - 의사의 경우
 - / 진료상의 거리감 해소가 원격진료의 최대 장점이기도 하지만, 대면진료 선호에 따른 원격진료 시행의 거부감으로 소극적으로 참여
 - / 기존의 의료체계를 무너뜨려 이에 따른 혼란과 의료의 왜곡 발생을 우려
 - ⇒ 특정 선호병원으로 환자 집중되면 의료계 균등 발전 저해, 비용 증가, 현재의 1-2-3차 진료시스템의 붕괴 등의 문제를 초래한다는 입장
 - / 향후 일반 환자에 대한 원격진료 진료지역 범위를 제한시키는 제도 필요

- 곡성군의 경우 마을회관이 의료기관이 아니기 때문에 법적으로 허용된 형태가 아니라는 평가
 - / 방문보건사업에 원격진료를 도입할 경우 지역주민 건강관리와 질병예방관리 측면에서 많은 도움이 될 것(현장 보건행정실무자들의 공통 의견)
 - ⇒ 의료법상 원격진료를 허용토록 법이 개정돼야 실효성이 있을 것임.
- 함평군의 경우 의료기관 대 의료기관 원격진료사업 추진
 - / 환자들은 의료기관 방문 시 긴 대기 시간, 교통 불편, 의사 불친절 등의 불편점을 제시하면서 원격의료 상담에 매우 긍정적으로 평가
 - / 원격의료 상담이 환자 자신의 건강관리와 질병 치료에 도움이 될 것이라고 평가
 - / 향후 상담과 약 처방도 병행하여 이루어지고, 의료상담 자체가 내원진료의 연장선에서 더욱 충실하게 이루어지기를 기대
 - / 향후 자신이 원하는 병원과 의사들의 진료상담과 검사를 원격상담을 받으면 좋겠다는 반응으로 원격의료에 대한 기대치는 높았음.
- 결론적으로 향후 보건소에서 지속적 원격 의료상담 추진을 위해서는 원격진료에 참여한 환자들에 대한 보다 철저한 환자관리가 필요하고 주기적으로 보건소나 보건지소 방문 시 대면진료와 원격 진료상담을 상호 보완적으로 병행 추진해야 함.
- ※ 미래의 원격의료 서비스는 클리닉형 원격진료 시스템에서 가정용 원격진료 시스템으로 그리고 궁극적으로 이동형 원격진료 시스템으로 진전하여 24시간 의료서비스 시스템(Patient Anywhere, Doctor Anywhere)으로 발전할 것으로 전망

〈표 3-3〉 초기 원격의료 시범사업

실시연도	내용(시스템)	비고
1988	원격영상진단	서울대병원과 연천보건소 간 시범사업
1990.10 ~1991.9	원격진료	3개 보건의료원과 3개 대학병원 각각 연결
1994	원격방사선, 원격문진 (T1급 케이블 연결)	구례보건의료원과 전남대병원 연결 울진의료원과 경북대병원 연결
1995	원격진료시스템	인천길병원과 백령도 자병원 연결 삼성의료원과 존스홉킨스병원 연결 아산중앙병원과 의원 연결
1996. 9	원격 치매진료 시스템	서울대병원 원격 치매센터와 원격지인 치매 전문요양원(서울북부 노인종합복지관)을 초고속정보통신망으로 연결 (원격진료, 간호, 교육 및 상담 실시)
1997.12	병원 간 원격의료 시스템	삼성의료원이 강북삼성병원, 마산삼성병원, 삼성제일병원을 연결한 원격의료시스템
1998. 1	방문보건, 화상진료시스템	과천시 보건소 정보시스템에서 자료를 다운로드하여 환자병력을 조회, 보건소 의사와 화상으로 진료
1998	원격진료시스템	서울대 가정의학과에서 호흡기, 요혈액분석기, 전자청진기, 심전도기, 컴퓨터 확대경 이용 원격검진, 가정에서 약 처방 출력 가능
1998. 4	재택진료 및 가정간호 운영시스템	가정간호와 재택진료를 연결, 하나의 시스템으로 구축
1998. 6	컴퓨터 통신을 통한 비뇨기과 건강상담	경희대 의대에서 하이텔의 건강 상담 질의응답코너 운영
1999. 6	광역 의료정보공유시스템	충남대병원 진료의료센터와 1차 진료기관을 인터넷으로 연결, 다양한 의료장비와 주 전산기의 인터페이스
1999. 6	웹을 근간으로 하는 진료정보 전달 체계	서울중앙병원 진료의뢰 회송센터에서 진료결과를 웹을 사용하여 환자를 의뢰한 지역의료기관에서 조회하는 시스템
1999. 7	서울대 원격진료센터	한국통신 내 원격 클리닉을 설치하여 한국통신 직원을 시범 진료
1999.12	정신보건 방문간호에 대한 화상진료시스템	고양시 정신보건센터와 환자 가정/천사의 집과 같은 시설에 디지털 카메라, PC를 설치하고 PSTN을 이용, 정신보건 진료
1999.12	원격 영상진료시스템	강원도 시·군별 보건소와 보건진료소 간 ISDN으로 원격영상진료시스템 구축, 응급환자에 대한 영상진료 및 치료, 주민 건강상태 관찰, 보건의료정보 전달 및 관리, 임신부 및 영유아 관리
2000. 6	원격화상 진료를 위한 Network Infra 구축	온라인 상의 대량의 정교한 데이터(X-ray, EKG, 내시경 이미지 등)를 위한 네트워크 트래픽을 체크
2002.3.30	의료법 개정	의사-의료인 간 원격의료 제도 도입

자료: 오치주 외(2004)의 자료를 토대로 연구자가 재 정리함.

2.2. 원격의료 시범사업 추진 내용³⁵⁾

□ 2002년 3월 의료법 개정을 통해 의사와 의료인 간 원격의료가 처음 제도화된 이후 정부, 지자체, 민간 등에서 다양한 형태의 시범사업을 실시하였음.

○ 보건복지부, 국방부 등은 도서벽지, 군부대·원양선박 등 의료기관 이용이 어려운 의료 취약지역과 거동이 불편한 노인·장애인 등 취약계층을 대상으로 의료 접근성 제고를 위해 원격의료 시범사업을 추진하였음³⁶⁾.

〈표 3-4〉 정부의 원격의료 시범사업 추진 경과

소관부처	추진일	사업내용
법무부	2005. 9.	교정시설 수용자 대상, 의사-의료인 간 원격의료 도입
국방부	2007. 10.	격오지부대 장병 대상 원격의료 시범사업 추진
보건복지부 안전행정부	2008. 9.	산간·도서 지역(서산, 보령, 영양, 강릉) 만성질환 원격의료시스템 구축
경찰청	2009. 2.	독도경비대-경찰병원 간 원격의료 도입(독도경비대원, 거주자 및 관광객 대상)
산업통상 자원부	2010. 4.~ 2013. 3.	만성질환(고혈압, 당뇨) 대상, 원격 건강관리서비스 효과성·타당성 검증 등 스마트케어 서비스 시범사업 추진
보건복지부	2013. 8.	농어촌 원격의료 시범사업 강원도 전역으로 확대
보건복지부	2014. 9.~ 2015. 3.	고혈압·당뇨환자 재진환자를 대상으로 동네의원 중심 원격의료 시범사업 추진
보건복지부 법부처	2015. 4. ~2016. 3.	도서·벽지, 요양시설 등 원격의료 시범사업 서비스 모형 다양화
보건복지부 법부처	2016. 4.~12.	도서·벽지, 격오지부대, 원양선박 및 거동 불편 노인·장애인 등 시범사업 확대
보건복지부 법부처	2017. 1.~12.	도서 벽지, 격오지부대, 원양선박 및 거동 불편 노인·장애인 등 대상 시범사업(계속)
보건복지부 법부처	2018. 1.~12.	노인요양시설, 취약지 응급환자, 의료취약지 및 격오지부대, 원양선박, 교정시설 대상 시범사업(계속)
중소기업벤처부 보건복지부	2020. 5. ~2021. 7.	강원 디지털 헬스케어 규제자유특구사업의 주요 사업인 비대면 의료 실증

출처: 보건복지부. 2018 보건복지백서

중소기업벤처부 보도자료. 2020. 5. “강원 규제자유특구, 비대면 의료 실증 착수”.

자료: 김동진(2020)

35) 이하는 김동진 박사에게 위탁한 원고를 토대로 재 정리함.

36) 보건복지부. 2018 보건복지백서.

□ 정부는 2014년 9월 1차 원격의료 시범사업 실시를 계기로 2016년 3차 시범사업까지 다양한 모델의 원격의료 시범사업을 추진해 왔으며, 3차까지 실시한 시범사업 중 일부 사업에 대해서는 2017년 이후에도 계속 시범사업을 추진하고 있음.³⁷⁾

2.2.1. 1차 시범사업

□ 1차 시범사업(2014. 9.~2015. 3.)에서는 서울, 부산, 경기, 강원, 충남 등 5개 보건소와 의원급 의료기관 13개 소가 참여하여 고혈압·당뇨 재진환자 845명을 대상으로 원격의료서비스를 제공하였음.

○ 만성질환자를 대상으로 스마트폰, 일반전화, PC(영상통신장비 포함) 등을 이용하여 원격 모니터링, 상담 및 교육, 진단 및 처방 등 실시(대도시·중소도시·농어촌 지역)
- 도서와 벽지 등의 경증질환 초진과 재진환자 대상으로 원격 진단·처방 등 실시

○ 시범사업을 통한 검증 내용은 다음의 5개 영역으로 구성함.

- ① 원격과 대면진료의 진단의 정확성을 비교, 평가함으로써 임상적 안전성을 검증하는 영역
- ② 원격진료를 허용함으로써 오진이 발생하는 경우 적절한 법적 책임 소재 부여를 연구하는 영역
- ③ 원격진료의 허용이 환자 쏠림현상 등에 미치는 영향을 평가하는 영역
- ④ 원격의료 체계(정보시스템·화상통신 등)에 대한 기술적·물리적 취약점, 정보의 보안성 등에 대한 위협평가 수행을 통하여 기술적 안전성을 검증하는 영역
- ⑤ 상시적 건강관리(원격 모니터링, 상담·교육)를 통한 순응도 및 만족도, 임상적 유효성을 검증하는 영역

³⁷⁾ 보건복지부. 2018 보건복지백서.

2.2.2. 2차 시범사업

□ 2차 시범사업(2015. 4.~2016. 3.)에서는 고혈압·당뇨 원격모니터링과 함께 도서·벽지 주민 및 노인요양시설 입소자를 대상으로 하는 원격의료사업이 신규 실시되었음.

○ 특히 2차 시범사업부터는 보건복지부, 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부), 국방부, 산업통상자원부, 해양수산부, 법무부 등 6개 부처가 협업하여 의료 접근성이 떨어지는 도서·벽지 주민, 전방에서 근무하는 군인, 먼 바다에서 조업하는 선원, 노인돌봄시설에서 생활하시는 어르신, 교정시설 재소자 등에게 원격의료서비스를 제공하였음.

○ 의료 취약지 만성질환자, 거동불편자 등 대상 원격진료·원격 모니터링 시범사업 확대 실시(보건복지부, 미래창조과학부)³⁸⁾

- 동네의원 중심 의사-환자 간 복합만성질환 원격 모니터링 서비스(15개 소, 500명)
- 공용시설, 도서·벽지, 요양시설 등 의료 취약지 대상 원격진료·원격 모니터링 서비스 (15개 소, 500명)

〈그림 3-1〉 의료취약지 만성질환자, 거동불편자 등 대상 원격진료·원격모니터링 시범사업 모델



자료: 보건복지부 보도자료. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”. 2015. 5. 21.

³⁸⁾ 보건복지부 보도자료. 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

〈사례〉 완도군 비대면 보건·의료 서비스

- 완도군은 2016년 의료기관 이용이 어려운 도서 주민을 위해 보건의료원, 보건지소 5개 소, 보건진료소 8개 소 의료 취약지 지원 시범사업을 시작. 2019년 의료 취약지 의료지원 운영하여 우수기관으로 선정
 - 한때 12개 지소 모든 곳에서 실시했으나 현재는 5개 지소에서 하고 있음.
 - 민간 의료기관으로는 대성병원(준 종합병원급)이 참여
- 주체: 의사(보건지소) ↔ 간호사(보건진료소)
- 보건진료소장이 보건진료소를 내방한 환자의 병력, 증상을 파악한 후 원격지 의사에게 화상으로 협진하고, 환자는 의사에게 본인의 건강 상태, 질병 상담, 처방을 받을 수 있음.

〈사례〉 완도군 해동보건진료소 인터뷰

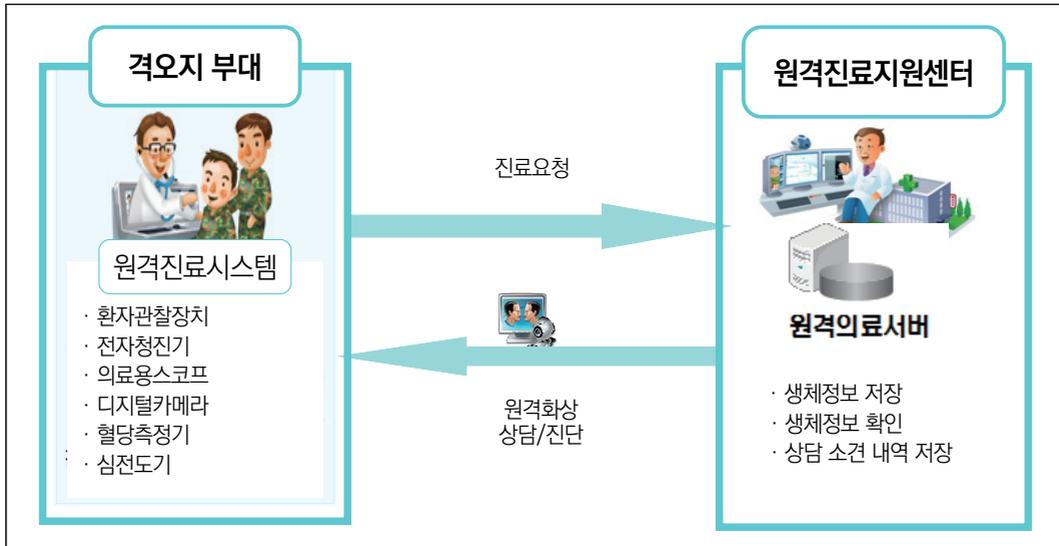
- 사업 필요성 : 기본적으로 완도는 병원시설이 도시에 비해 적어 보건진료소 이용빈도가 높음. 특히 도서지역은 의존도가 높음. 응급환자의 경우 후송에 시간이 오래 걸리는 문제가 있으므로 비대면 보건·의료 서비스가 필요함.
- 사업 운영 : 현재 해동보건진료소에서는 환자를 따로 선별하는 것은 아니고 혈압 및 당뇨 만성질환자들을 대상으로 원격진료서비스를 하고 있음. 따라서 축진환자는 아니고 처음부터 보건진료소장에게 관리되던 사람 위주임(환자 판단하기 어려울 때 조언 삼아서 하는 것).
- 만족도 : 사람에 따라 다르나, 대체로 의사에게 직접 설명을 듣는 점에서 좋음.
단, 원격진료를 연결하는데 시간이 걸리고, 환자가 많으면 지체되기 때문에 대기 시간이 발생함.
- 사업 실시의 어려움 :
 - ① 업무 부담 (시스템이 다르고 사용하는 컴퓨터도 다름)
보건진료소의 경우 1명이 2사람의 몫을 해야 함. 특히 자택 방문 시 업무가 과중함.
 - ② 공중보건의 교체 : 1년마다 바뀌는 공중보건의로 인해 사업의 지속성 확보가 어려움.
(공중보건의 성향에 따라 사업이 좌우됨)
- 성과 : 고위험 질병을 예방하는 차원에서는 효과적임(1년에 10건 정도).

○ 격오지 군부대(전방 GP 등) 원격진료(40개 소) 및 후방부대 장병 대상 원격 건강관리(10개 소) 시범사업(국방부, 산업통상자원부, 미래창조과학부)³⁹⁾

- 환자가 발생하면 해당 부대에서 국군의무사령부의 원격진료지원센터에 전화로 원격진료를 요청하고, 원격진료지원센터 군의관(전문의)은 화상 PC를 통해 환자를 진료
- 부대 내에 설치된 건강관리부스(가칭)에서 주기적으로 혈압, 체성분 등을 측정하여 그 결과를 원격건강관리센터(국군의무사령부 내 설치)로 전송하면 전문 인력이 분석하여 건강상태를 점검하고 상담을 수행

39) 보건복지부 보도자료. 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

〈그림 3-2〉 격오지 군부대 원격진료 체계



자료: 보건복지부 보도자료, 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

〈그림 3-3〉 군부대 원격건강관리 체계



자료: 보건복지부 보도자료, 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

○ 위성통신을 이용한 원양선박-병원 간 원격의료 시범사업(6척) 추진(해양수산부, 미래창조과학부)

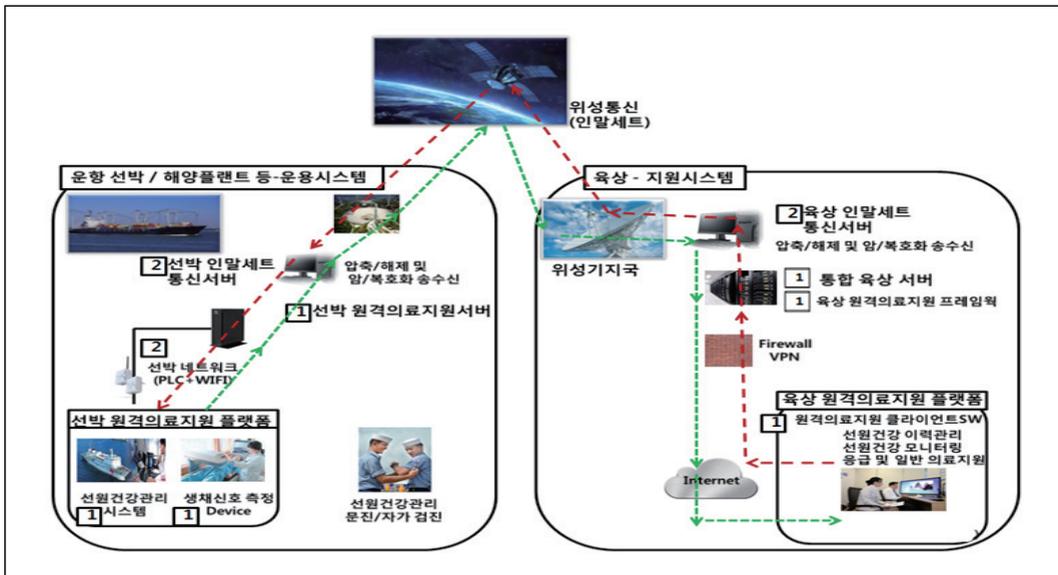
- ①위성통신을 이용한 화상 및 전화를 통한 원격 진료(경증질환, 선내 비치 의약품 사용지도, 선박 내 응급상황 발생 시 의료 지도), ②임상 데이터(과거 진료기록 및 선내 의료기기를 사용하여 축적된 데이터), 과거 진료·투약 기록을 조회하여 진료 및 정기적 건강관리 실시

○ 교정시설 재소자 대상 원격진료 확대(2014년 27개 소 → 2015년 30개 소)(법무부)

○ 의료인 간 원격협진 활성화(보건복지부)

- 응급실 간 원격협진: CT 등 영상자료 공유, 음성과 화상을 통한 의료진 간 협진, 진료 기록의 실시간 공유
 - 6개 거점병원, 26개 취약지 응급실 등 총 32개 기관에서 시범사업 시작
- 상급병원-병의원 의뢰·회송환자 원격협진 등의 시범사업 및 건강보험적용 개시

〈그림 3-4〉 원양선박 원격의료 모델



자료: 보건복지부 보도자료. 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

〈그림 3-5〉 응급실 간 원격협진 시스템



자료: 보건복지부 보도자료, 2015. 5. 21. “원격의료 전반적 만족도 77% (보통 이상 91.8%)로 높게 나타나”.

2.2.3. 3차 시범사업

□ 3차 시범사업(2016. 4.~12.)에서는 기존 시범사업 참여 기관 및 대상의 규모를 확대하고, 의료사각지대에 있는 취약대상을 발굴하여 새로운 시범사업 모형을 개발

○ 노인·장애인 등 거동불편자 대상 원격의료를 확대하고, 국내와 다른 의료 환경과 의사소통 등의 어려움을 겪는 개도국 교민을 대상으로 재외공관과 연계하여 원격의료를 제공

2.2.4. 시범사업 이후(2017년~)

- 2017년에는 의료기관 이용이 어려운 도서·벽지 등 의료취약지역에 대한 원격의료를 확대
- 동네의원 중심으로 고혈압, 당뇨 등 만성질환 재진환자에게 ICT를 활용한 만성질환 모니터링 서비스를 제공하고 교육용 콘텐츠 제공
- 거동이 불편한 장기요양수급자의 가정을 간호사가 방문하여 협력 의료기관 의사와 협진 방식의 원격의료 시범사업 실시
- 2016년도부터 실시한 재외국민 대상 원격의료를 고도화해 건강상담 서비스 제공
- 2018년 정부는 보건복지부, 국방부 등에서 크게 6가지 유형의 원격의료 시범사업을 추진
- 보건복지부에서는 의료취약지, 노인요양시설, 농어촌 응급의료기관 대상의 의사-의료인 간 원격협진 사업 실시
 - 의료취약지 원격의료 시범사업은 7개 시·도 25개 시·군의 지역보건의료기관을 중심으로 도서·벽지 등 의료취약지에 총 3,495명의 경증 만성질환자 등에게 14,905건의 원격의료 서비스 제공
- 국방부에서는 원격진료센터(국군의무사령부)를 중심으로 격오지 군부대 군인 대상 원격진료 실시
 - 2015년부터 총 14,452건의 원격진료와 총 47,310건의 상담 및 교육 실시
- 해양수산부에서는 원양선박 선원을 대상으로 24시간 운영 중인 해양의료연구센터를 통해 원격진료 실시
 - 2015년부터 총 11,147건의 원격의료 시행

- 법무부에서는 원격의료센터와 협력병원을 통해 교정시설 대상 원격협진을 제공
 - 2005년부터 총 16,799건의 원격협진이 이루어짐.

- 중소기업벤처부와 강원도는 2019년 7월부터 ‘강원 디지털 헬스케어 규제자유특구 사업’의 일환으로 비대면 의료 실증사업을 추진하였고, 2020년 5월 실제 시범사업 시작

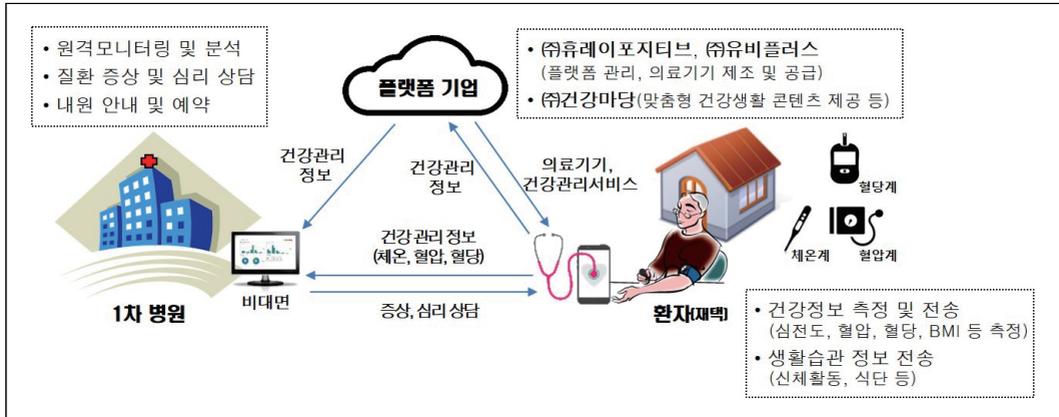
- 중소기업벤처부는 전국 7개 지역을 대상으로 디지털 헬스케어와 관련한 규제 샌드박스 사업을 추진하였고, 강원도는 원격의료, IoMT 기반 의료 서비스 실증, 휴대용 엑스레이 기기 실증 등 3개 사업을 신청하여 선정됨.
 - 규제 샌드박스는 새로운 기술이나 제품, 서비스 등을 개발, 출시할 때 일정 기간 기존 규제를 면제해주는 제도임.
 - 규제 샌드박스는 4개의 법(정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법, 산업융화 촉진법, 금융혁신지원 특별법, 지역특화발전특구에 대한 규제특례법)에 의해 허용되고 있으며, 강원 특구의 비대면 의료 실증사업은 ‘지역특화발전특구에 대한 규제특례법’을 근거로 실시

- 이 중 원격의료 사업은 강원도 의사협회의 반대로 1차 의료기관 확보에 어려움을 겪게 되자 우선 원격 진단·처방을 제외한 원격 모니터링 단계부터 실증사업을 추진

- 2020년 5월부터 실시된 비대면 의료 실증기간은 2021년 7월까지이며, 당뇨 및 고혈압 환자 각 200명을 사업 대상으로 추진
 - 구체적인 사업 내용은 강원도 내 격오지에 거주하는 만성질환자(당뇨와 고혈압) 중 재진환자를 우선 대상으로 1차 의료기관에서 모니터링 및 내원 안내, 상담 및 교육, 진단과 처방을 실시함. 다만, 진단과 처방은 간호사 입회하에 행함.
 - 이 때, 의료기관에서는 블루투스 기능이 탑재된 모바일 헬스케어기기(당뇨·혈압 측정 의료기기)를 환자들에게 제공하고, 환자들은 앱(APP)을 통해 매일 자신의 혈당과 혈압수치 정보를 담당의사에게 전달함.

- 의사들은 매일 축적되는 환자들의 의료정보에 대한 모니터링을 통해 보다 정확한 진단과 처방 서비스를 제공함.

〈그림 3-6〉 비대면 의료 실증사업 체계도



자료: 중소기업벤처부 보도자료. “강원 규제자유특구, 비대면 의료 실증 착수”. 2020. 5.

2.2.5. 원격의료 시범사업 결과 및 평가

□ 고혈압 및 당뇨 재진환자 중심으로 진행된 1차 시범사업(2014. 9.~2015. 3.)에 대한 평가는 상시적 건강관리(원격 모니터링, 상담·교육)를 통한 순응도 및 만족도, 임상적 유효성을 검증하는 총 5개 영역으로 구분하여 진행됨.

○ 시범사업 결과 환자 만족도는 ‘만족’ 이상이 76.87%로 높게 나타났으며, 복약 순응도 (만점 6점) 역시 시범사업 참여 전 4.64점에서 참여 후 4.88점으로 향상되는 등 긍정적인 결과가 도출됨⁴⁰⁾.

□ 고혈압·당뇨환자에 대한 원격 모니터링과 함께 도서·벽지 주민 및 노인요양시설 입소자를 대상으로 하는 원격의료사업이 실시된 2차 시범사업(2015. 4.~2016. 3.) 평가에서는 혈당·혈압 관리의 개선 효과가 입증되었으며, 환자 만족도 및 복약순응도 모두 유의미한 수치를 보임⁴¹⁾.

40) 보건복지부. 2018 보건복지백서

- 당뇨병자 239명 대상 비교 임상연구 결과 시험군이 대조군에 비해서 당화혈색소 수치는 0.36%p, 혈당 수치는 16.44mg/dL이 더 감소하는 등 임상적 효과가 있는 것으로 나타났다으며, 참여자 만족도도 1차 시범사업보다 높은 83~88%, 복약 순응도(만점 6점)도 서비스 이전 4.83점에서 5.1점으로 개선됨.
- 특히 2차 시범사업부터는 의료 접근성이 떨어지는 도서·벽지 주민, 전방에서 근무하는 군인, 먼 바다에서 조업하는 선원, 노인돌봄시설에서 생활하시는 어르신, 교정시설 재소자 등에게 ICT를 활용하여 보완적 의료서비스를 제공할 수 있게 되었다는 의의가 있음.
- 3차 시범사업(2016. 4.~12.)에서는 노인·장애인 등 거동불편자 대상 원격의료를 확대하고, 국내와 다른 의료 환경과 의사소통 등의 어려움을 겪는 개도국 교민을 대상으로 재외공관과 연계하여 원격의료를 제공함.
- 2018년 보건복지부에서 추진한 의료취약지 원격의료 시범사업을 통해 원격의료 서비스를 받은 만성질환자를 대상으로 실시한 시범사업 평가 결과 전반적 만족도는 86.8%였으며, 치료 만족도는 이용 전 3.74점보다 이용 후 4.95점으로 향상됨.
- 또한, 환자의 교통비가 대조군의 13,030원에 비해 4,440원으로, 치료비 부담이 이용 전 22,810원에서 이용 후 18,340원으로 감소함⁴²⁾.
- 더불어, 응급환자를 대상으로 한 거점병원과 취약지병원에서의 응급의료 원격협진을 실시 중임. 거점병원 10개 소, 취약지병원 71개 소가 참여하여 2015년부터 총 2,816건의 원격협진이 시행되어 취약지 응급환자 발생 시 조기 대처가 가능해짐⁴³⁾.
- 이상에서 살펴본 바와 같이 보건복지부 중심으로 실시된 원격의료 시범사업 추진 결과에 대해서는 정량적, 정성적 평가가 이루어져 왔음.

41) 보건복지부. 2018 보건복지백서

42) 보건복지부. 2018 보건복지백서

43) 보건복지부. 2018 보건복지백서

○ 그 결과 의료접근성이 낮아 의료서비스를 적시에 받기 어려웠던 사업대상자들로부터 비교적 긍정적 평가를 받은 것으로 나타났음.

□ 그러나 원격의료에 대한 문제점으로 지적되었던 안전성이나 효과성을 입증하기 위해서는 서비스를 공급받은 환자 중심의 평가 외에도 서비스 공급자인 의료인이나 ICT 기술 관련 전문가들에 대한 평가 또한 필요한 것으로 보임.

○ 특히, 원격의료 추진의 핵심적인 사안인 대면진료 대체 가능성에 대한 객관적이고 과학적인 평가가 부족하여 환자들로부터의 긍정적 평가에도 불구하고 원격진료의 효과성에 대한 논란이 이어지는 원인으로 지적받고 있음.

2.3. 보건소 모바일 헬스케어 사업⁴⁴⁾

2.3.1. 사업 개요

□ 원격의료 시범사업과는 별도로 정부에서는 ICT를 활용한 건강관리서비스 시범사업을 추진하고 있음.

○ 보건소 모바일 헬스케어 사업은 보건소를 중심으로 “건강위험 요인이 있는 사람에게 모바일 앱(APP)을 통해 보건소 전문가(의사, 간호사, 영양사, 운동전문가)가 언제 어디서나 맞춤형 건강 상담을 제공하는 사업”임⁴⁵⁾.

○ 보건소 모바일 헬스케어 사업 추진 경과

- 2016년 9월~2017년 3월: 보건소 모바일 헬스케어 1차 연도 시범사업(10개 보건소, 1천 명)

44) 김동진(2020).

45) 보건복지부. 한국건강증진개발원(2020).

- 2017년 5월~11월: 보건소 모바일 헬스케어 2차 연도 시범사업(35개 보건소, 4천 명)
- 2018년: 2018년 보건소 모바일 헬스케어 사업(70개 보건소, 8.7천 명)
- 2019년: 2019년 보건소 모바일 헬스케어 사업(100개 보건소, 10천 명)
- 2020년: 2020년 보건소 모바일 헬스케어 사업(130개 보건소, 15천 명)

○ 본 사업 3년차인 2020년에는 전국 130개 보건소에서 건강위험요인 1개 이상인 성인 15,000명 이상 등록·관리하는 것을 목표로 하고 있음.

- 130개 보건소 중 농어촌 보건소는 31개 소가 참여하고 있음.

□ 보건소 모바일 헬스케어 사업의 목적은 예방적 건강관리에 대한 수요 충족을 위해 ICT와 빅데이터를 활용하여 공공 영역인 보건소에서 맞춤형 건강관리서비스를 제공하는 것임.

○ 노년층의 증가, 의료비 부담의 증가 등으로 질병예방 활동이 강조되고 있으나 전통적인 건강증진 사업은 비용도 많이 들고 인력도 많이 소모되어 사업규모나 사업대상자를 확대하는 데 한계가 있어 모바일을 활용한 건강관리사업이 하나의 대안으로 제시되었음.

- 보건소에서는 국가건강검진 결과를 활용한 건강관리사업을 실시하고 있으나 직접 방문으로 인한 불편으로 서비스 참여 희망자 중 약 1%만 서비스를 이용함. 특히 30~50대 직장인의 경우 평일 근무로 인해 보건소 방문이 어려움⁴⁶⁾.

□ 모바일 등 ICT를 활용한 건강관리서비스는 미국, 유럽 등에서도 민간 및 공공의 형태로 서비스가 제공되고 있음⁴⁷⁾.

○ 미국에서는 증가하는 고령층 의료비 지출의 대안으로 모바일 헬스케어 사업에 대한 투자가 이루어지고 있으며, 수요자의 요구에 부응하기 위해 다양한 헬스케어 분야에서 기술 개발과 사업 모델이 구축되고 있음.

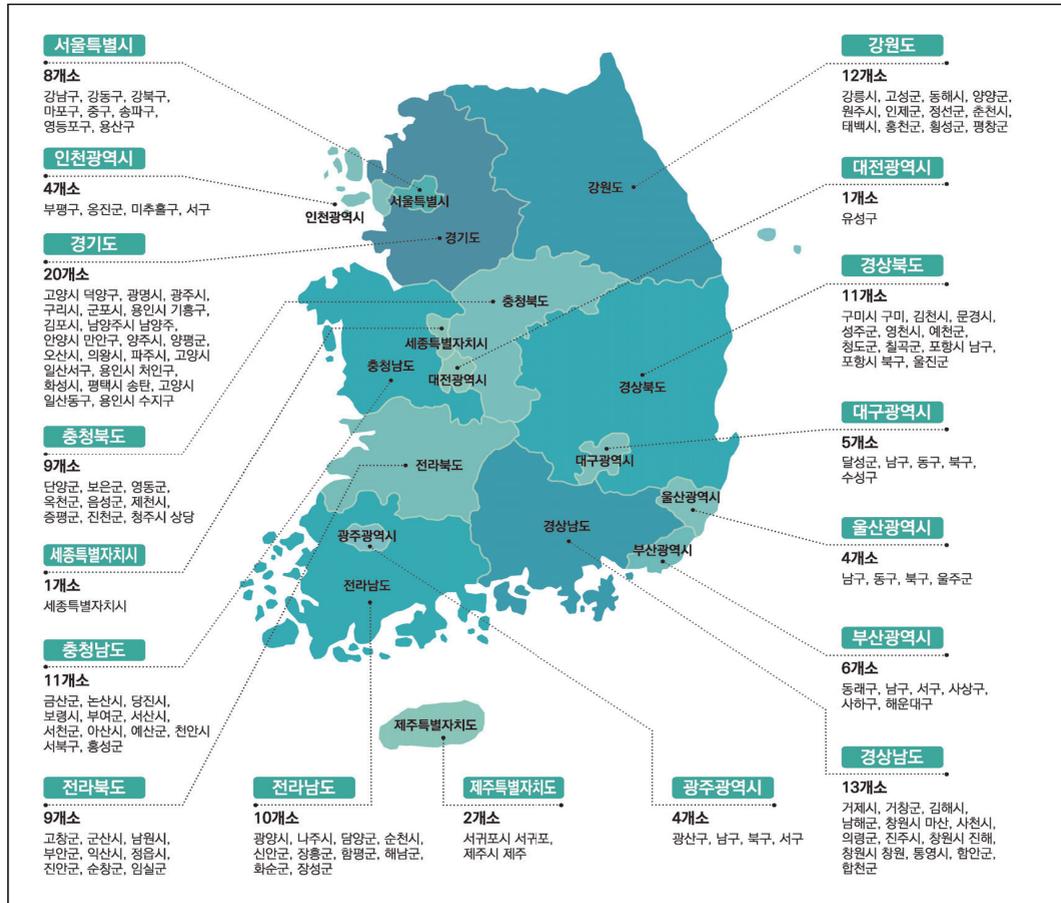
46) 보건복지부. 한국건강증진개발원. 2020년 보건소 모바일 헬스케어 사업 안내서.

47) 이연경. 2017. 공공형 모바일 헬스케어 사업의 현황 및 발전방향. 건강증진 리서치 브리프 2017 제3호. 한국건강증진개발원.

- 유럽 국가에서는 미국에 비해 공공부문의 투자가 많으며, 바이오센서들을 이용하여 사용자의 생체신호(심박, 심장리듬, 혈압, 체온 등)를 모니터링하고 평가하는 개인 건강시스템 개발이 활발히 이루어지고 있음.
- 우리나라 보건소 모바일 헬스케어 서비스는 건강검진 결과를 이용하여 혈압, 공복혈당, 허리둘레, 중성지방, HDL-Chol 5개의 만성질환 건강위험 요인이 1개 이상인 대상자에게 모바일 어플리케이션과 디바이스를 활용한 맞춤형 건강관리 서비스를 제공하여 건강상태 개선을 유도함.
- 이에 따라 보건소 모바일헬스케어는 총 24주 동안 건강관리서비스가 제공되며, 24주 이후 건강 상태 개선 결과에 따라 추가 24주의 추서관리를 진행함.
- 전통적인 대면방식의 건강증진사업과 IT를 활용한 스마트 헬스케어 플랫폼의 융합을 통해 개인 맞춤형 건강관리서비스 제공할 수 있다는 점이 보건소 모바일 헬스케어 사업의 가장 큰 강점이 될 수 있음.
- 서비스 내용과 서비스 대상자를 명확히 설정하고, 수혜자 중심의 효과적인 사전 예방적 건강관리서비스 제공으로 만성질환 이환율 감소 및 건강수명 연장에 기여할 수 있음.
- 그러나, 보건소 모바일 헬스케어 사업은 사회적 합의에 도달하지 못했던 원격진료 사업에 대한 대안으로, 원격 건강관리서비스의 일환으로 보는 시각이 있음.
- 이러한 이유로 보건소 모바일 헬스케어 사업의 확충 즉, 공급자나 서비스의 다양성 측면에서 사업의 기반 확보에 제한이 있었던 것으로 보임.
- 스마트 헬스케어 사업이 성장하기 위해서는 스마트 기술을 활용한 다양한 성공사례와 근거 축적이 필요함.
 - 서비스 이용자 특성에 따른 다양한 스마트 헬스케어 서비스 모델 및 디바이스 개발이 필요함.

- * 현재 실시되고 있는 ‘보건소 모바일 헬스케어 사업’은 모바일을 통해 언제 어디서나 서비스 수급이 가능하므로 교통비용이나 시간비용 등 이동에서 오는 제약이 없다는 장점이 있지만, 반대로 모바일에 익숙하지 않은 사용자의 경우에는 효율성이 떨어지는 단점이 있음.
 - * 이러한 단점을 보완하기 위해 서비스 대상자의 욕구에 따라 스마트 헬스케어 서비스를 다양화할 필요가 있으며, 이에 따른 디바이스 등 기술 개발도 이어져야 할 것임. 특히 스마트 기기 사용에 익숙하지 않은 노인의 경우에는 IoT 등 다양한 기술을 활용해 적절한 서비스 개발이 필요함.
 - * 노인·장애인, 저소득층 등 다양한 서비스 대상자들이 서비스를 제공 받기 위해서는 경제적으로 부담 없이 구입하고 손쉽게 활용 가능한 적정기술의 디바이스 개발 및 보급도 중요함.
- 지역 특성에 따른 다양한 서비스 콘텐츠 개발·제공 및 성공 사례 축적
- * 현재 시·군·구 단위로 실시되고 있는 통합건강증진사업은 지역별로 일관된 서비스 제공이 아닌 지역 특성에 맞도록 자율적으로 서비스를 개발, 조합하여 제공할 것을 유도하고 있음.
 - * 스마트 헬스케어 사업도 지역에 따른 인구학적 특성과 건강수준에 따라 다양한 스마트 헬스케어 콘텐츠가 개발되고 보급될 필요가 있음.

〈그림 3-7〉 시도별 모바일 헬스케어 사업 참여 보건의



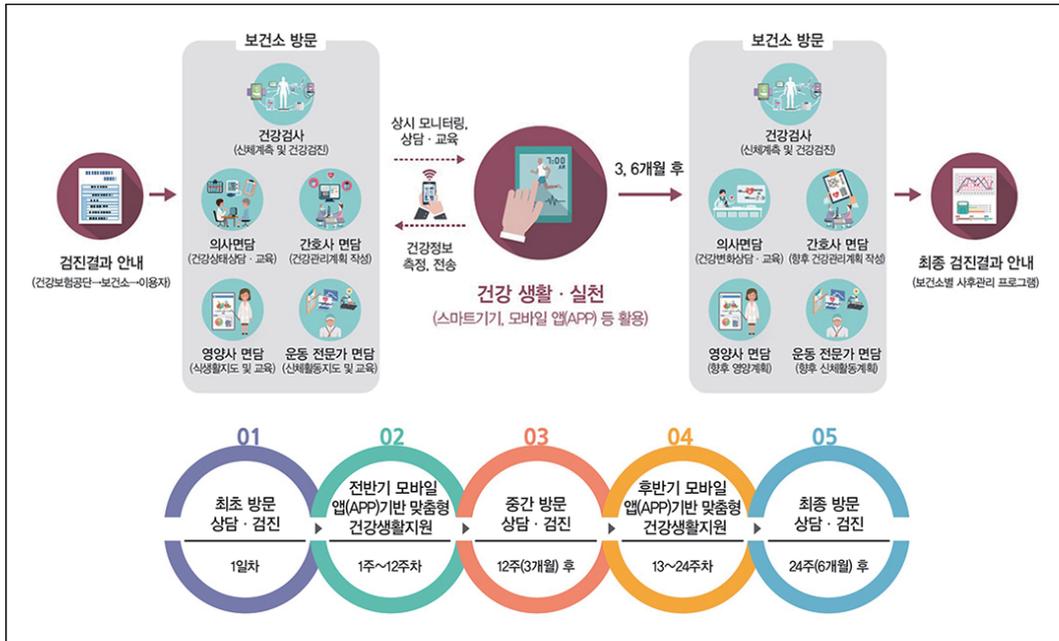
자료: 보건복지부, 한국건강증진개발원(2020).

〈그림 3-8〉 모바일 헬스케어 서비스 개요



자료: <https://www.khealth.or.kr:8090/mhcOpenAPI/pageNavi.do?menuCd=OCM210>, 한국증진개발원

〈그림 3-9〉 모바일 헬스케어 서비스 제공 절차



자료: <https://www.khealth.or.kr:8090/mhcOpenAPI/pageNavi.do?menuCd=OCM210>, 한국증진개발원

2.3.2. 사업 평가 결과⁴⁸⁾

□ 2017년 보건소 모바일 헬스케어 시범사업에 대한 평가 결과를 건강행태 실천, 만성질환 예방, 이용자 만족도 측면에서 측정한 결과는 다음과 같음.

○ 전체 참여자 4,080명 중 93.7%(3,824명)가 6개월간 탈락 없이 지속적으로 건강관리 서비스를 이용한 것으로 나타났으며, 이들 중 53.5%(2,045명)의 건강행태가 1개 이상 개선된 것으로 나타남.

- 건강행태 지표는 ① 저염 선호율, ② 영양표시 독해율, ③ 아침식사 실천율, ④ 중등도 이상 신체활동 실천율, ⑤ 걷기 실천율이며, 건강관리를 위한 건강행태 실천 수는 평균 0.65개 증가한 것으로 나타났음.

48) 보건복지부 보도자료. 2018. 6. 29. “똑똑한 건강관리, 보건소 모바일 헬스케어 7월부터 확대 실시”.

○ 지속 참여자 중 63.0%(2,410명)가 본인이 갖고 있던 만성질환 위험요인 중 1개 이상 위험수치에서 정상으로 돌아왔으며, 이용자 평균 보유 만성질환 위험요인 수는 평균 0.91개 감소함.

- 만성질환 위험요인: ① 혈압(수축기 130mmHg/이완기 85mmHg 이상), ② 공복혈당(100mg/dL 이상), ③ 허리둘레(남 90cm 이상, 여 85cm 이상), ④ 중성지방(150mg/dL 이상), ⑤ HDL-콜레스테롤(남 40mg/dL 미만, 여 50mg/dL 미만)

○ 이용자 만족도 조사 결과는 100점 만점 중 89.3점으로 나타나, 이용자 대부분이 건강관리에 효과적이고 유용하다고 평가함.

- 서비스 만족도: 전반적 만족도, 습관 개선 도움 정도, 내용 이해도, 관심도, 다른 사람 권유 정도 등 5개 항목에 대한 리커트 5점 척도(매우 부정 1점, 부정 2점, 보통 3점, 긍정 4점, 매우 긍정 5점) 측정 후 100점으로 환산

○ 2019년도의 사업 성과 및 목표 달성도는 <표 3-5>와 같음.

<표 3-5> 2019년 보건소 모바일 헬스케어 사업 최종 성과 및 목표달성도

성과지표	목표	결과	목표달성도
① 영역별 맞춤형 상담 알고리즘 구축	구축	구축	100.0%
② 자동화 프로그램 구축	구축	구축	100.0%
③ 연계시스템 구축	구축	구축	100.0%
④ 모바일 앱 장애발생 24시간 이내 처리율	70%	100.0%	142.9%
⑤ 서비스 목표 대비 등록율	100%	104.7%	104.7%
⑥ 서비스 지속참여율	75%	89.7%	119.6%
⑦ 건강행태 1개 이상 개선율	40%	60.8%	152.0%
⑧ 건강위험요인 1개 이상 감소율	30%	59.6%	191.3%
⑨ 서비스 이용자 만족도	75점	85.9%	114.5%

주: 목표달성도 = (실적/목표) × 100.

자료: 보건복지부·한국건강증진개발원(2019) p.105.

〈표 3-6〉 평창군건강생활지원센터 방문원격 시범사업

평창군 의료취약지 의료지원 시범사업 실시 현황			
모형	원격지		현장
I (의사 ⇄ 의사)	(원주기독병원)주)보건의료원(정신과)	<----->	보건지소
II (의사 ⇄ 보건진료 전담공무원)	보건의료원	<----->	보건진료소
III (의사 ⇄ 간호사)	강원대(재활원격)	<----->	보건지소(보건의료원)
IV (의사 ⇄ 방문간호사)	가정(간호사 방문)	<----->	보건지소

주: 처음에는 원주기독병원이 참여했으나 현재는 평창군보건의료원이 담당
 자료: 관계자의 설명을 토대로 연구자가 작성함.

○ 평창군건강생활지원센터

- 「진부보건지소」를 「건강생활지원센터」로 전환(2018.11 개소)
- 처음에는 주민들의 반발이 약간 있었으나 현재는 만족하고 있음
- 진부면 소재지에 8개 민간의료기관이 있음
- 소생활권(평창군 북부지역 관할) 지역밀착형 건강거점 기능

○ 방문원격 실시

- 처음에는 의사가 가정을 방문하여 대면 진료(지속 관리 여부를 판단)
- 유질환자: 관내 의료기관(보건지소나 민간의료기관)으로 연계
- 무질환자: 지속 관리
- ※ 공보의가 교체될 때마다 다시 대면 진료
- 월 1회 비대면 진료
- 3인 1팀(간호사, 물리치료사(또는 운동처방사), 코디(간호조무사))이 가정 방문
- ※ 개별 가정 방문해야 의료사각지대를 줄일 수 있음(공동시설은 이용자만 혜택)
- 시범사업 과정에서 기기적인 문제는 없음
- 방문원격 대상 : 만성질환자(진부면 45, 용평면 15, 봉평면 6, 대관령면 6)
- ※ 대상을 늘리려 해도 간호사를 구하지 못해 확대하지 못함

○ 원격의료 시범사업 외에 강원도 만성질환원격사업과 보건소 모바일헬스케어 사업도 추진

○ 기본사업 외에 군청 평생학습과의 각종 프로그램을 추진함

- 1일 평균 250명 정도가 방문

○ 여성 농업인 특수건강검진사업은 바람직함

- 농촌 주민들은 관절, 허리, 목, 골다공증 등 농부증 증상이 심함
 - 농촌 주민들도 실손보험을 많이 가입해 웬만한 질병은 커버되지만, 농업인 전문질환에 대한 특수건강검진을 추가하는 것은 바람직함(남성 농업인도 마찬가지)
 - 일반검진 + α(농업인 직업관련 질환 특화)
 - 건강생활지원센터 사업과 중복되지 않게 협력해 추진 가능
- 지역 '건강도우미'로 현지 인력을 활용하는 것도 한 방법임(이장, 부녀회장, 반장 등)

자료: 평창군건강생활지원센터 관계자와의 면담 결과를 토대로 연구자가 작성

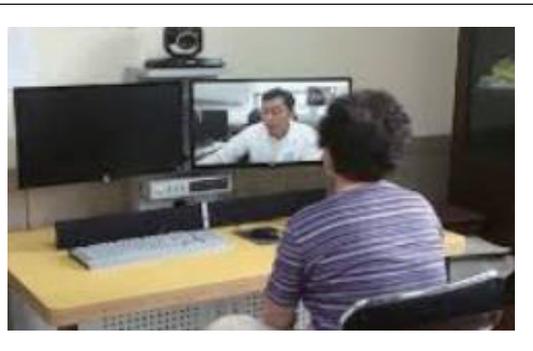
2.4. 농업안전보건센터의 원격의료 시범사업

- 2013년부터 3년간 운영된 농업안전보건센터는 농작업과 농업인 질환과의 원인 규명, 질환 예방프로그램 개발 및 유관기관과의 연계협력체계 구축 등이 미미하여 가시적인 성과 도출이 미흡하다는 평가를 받음.
- 2016년 농식품부는 농업안전보건센터의 기능을 확대 개편하는 등의 농업안전보건센터 사업계획을 수립함(부록 참조).
 - 확대 개편 내용 중 농업인 질환 연구 결과를 바탕으로 진료서비스를 개시하고, 관련 부처(보건복지부)와의 협업을 통한 ‘원격협진’ 시범사업 실시가 포함됨.
- 이러한 계획에 따라 2016년 농업안전보건센터의 원격의료 시범사업이 실시됨.
 - 전남 농업안전보건센터(완도군 청상도)와 강원 농업안전보건센터(양구군 군량마을)가 대상지역으로 선정되었음.

〈그림 3-10〉 조선대-청산도간 원격의료 장면



〈그림 3-11〉 강원대-군량보건진료소간 원격의료 장면



- 이하에서는 전남 농업안전보건센터에서 시행한 원격의료 시범사업에 대해 살펴보기로 함.⁴⁹⁾

49) 이하는 이철갑(2020)에게 위탁한 원고를 토대로 연구자가 재 정리함.

2.4.1. 추진 배경과 경과

- 당시 창조경제의 일환으로 IT기반 의료기기·장비의 개발 촉진을 통해 원격의료 시장을 활성화하기 위한 정책으로 범부처적으로 원격의료 추진됨.
- 농식품부는 농촌지역에서 원격의료를 실시한다는 계획 하에 농업안전보건센터 중에서 원격의료 시범사업을 실시할 센터를 신청 받음.
- 최종적으로 전남과 강원이 대상지역으로 선정되었음.
- 전남 완도군 청산도 신청(선정) 경위
 - 당시 의료계의 반대 분위기로 모든 센터들이 반대하여 센터 협의회장을 맡고 있던 조 선대가 하기로 함.
 - 당시 ‘행복모음센터’를 운영 중이던 청산농협이 신청

당시 청산농협 조합장은 청산도가 한때 15,000여 명까지 거주하였는데, 2,500여 명까지 줄어든 상태에서 청산도에서 태어나서 살아 온 노인분 들 중에서 자녀들이 대도시로 나간 후 혼자 살거나 거동이 불편하여 돌보아 줄 사람이 없던 분들이 ‘자살’로 생을 마감하는 것을 보고 이들을 돌보아 줄 방안을 고민하고 있었다고 함. 이에 요양원을 운영하고 싶었으나 인가 등이 어려워 농협에서 ‘행복모음센터’(가정방문 요양보호 업무를 하는 팀) 를 하고 있었음. 청산농협 조합장은 정부에서 원격의료를 실시할 계획을 발표하자 ‘행복모음센터’와 연결하고 싶어 신청하였다고 함
--

자료: 이철갑(2020)

- 추진 경과
 - 2016. 4 농식품부에 계획서를 제출
 - 2016. 7 농식품부로부터 대상지역으로 통보 받음.
 - 2016.10 장비 구입 및 원격상담시스템 구축
 - 총사업비 107,463천 원(국비 82,463천 원, 청산농협 25,000원)
 - (원격화상 진료시스템 장비 구입비와 원격상담 시범사업비)
 - 2016.12 조선대학교 산학협력단 농업안전보건센터 - 완도군 청산도 간 원격상담센 터 개소식

2.4.2. 원격상담 시범사업 내용

- 시범사업은 ①농업인-의사 원격 건강상담(뇌심혈관계질환, 근골격계질환 등)과 ②원격 근골격계 질환 예방운동 집단교육 (원격 운동교육)으로 구성됨.

- 의사 원격 건강상담은 조선대병원의 원격상담실에서 의사가 원격으로 상담
 - 원격지의 원격화상 진료시스템에 연계되어 있는 측정 장비를 통해 혈압, 혈당, 당화혈색소, 콜레스테롤을 측정하고 그 결과에 대해 원격상담실에서 파악함.
 - ※ 원격지 청산도에서 이를 시행할 의료인·간호사 등이 필요하였으나, 완도군 보건의료원은 농식품부 사업이라 비협조적이었고, 청산도 보건진료소의 간호보조원에게 요청하였지만 협조할 의무가 없다고 거부함. 따라서 간이 측정기로 하였으나 시범사업이라는 측면에서 법적인 문제까지는 고려하지 않았음.
 - 환자의 질병력과 치료력에 대해 문진하고, 측정 결과를 참고하여 건강관리 방법에 대해 상담만 함.
 - ※ 약물 처방 등은 시행하지 않음.

- 원격 운동교육은 원격지의 운동실(청산도의 폐교를 개조하여 마련)에 피교육자(농업인)들이 모이면, 조선대병원의 원격상담실에서 화상을 통해 운동교육을 실시간으로 지도하는 것으로, 현지에서는 원격상담실의 강사가 빔프로젝트로 투사된 대형 영상을 통해 생생하게 운동을 지도함.
 - 이 프로그램을 위해 사전에 운동교육 프로그램 교재를 개발하였고, 참여자들에게 운동 소도구를 지급하였음.
 - 또한 먼저 직접 청산도를 사전에 방문하여 근골격계 기능평가를 시행하였고, 운동프로그램 전체 일정을 마무리한 후 다시 근골격계 기능평가를 시행하여 개선 효과를 피교육자들에게 피드백함.
 - 2016년 시범사업 추진 결과 총 50명을 대상으로 2회씩 총 100회 건강상담을 시행하였고, 총 20명을 대상으로 총 3회 원격 운동교육을 시행하였음.

○ 2017년에는 의사 원격 건강상담은 시행하지 않았고, 원격 운동교육은 총 10회 연인원 201명을 완료함.

- 원격 운동교육을 시행하면서 근골격계 질환 예방을 위한 농작업 자세, 중량물 운반 개선, 안전사고 예방, 자외선 건강피해 예방 교육 등을 시행함.

○ 의사 원격 건강상담이 어려운 이유 중의 하나는 원격지 장소까지 상담을 원하는 사람을 모으는 역할을 현지(청산도)에서 누군가가 해야 한다는 것임.

2.4.3. 추진 과정 상 문제점과 해결방법

○ 의사 원격 건강 상담을 위해 원격지(행복모음센터)에 의료인이 있어야 하나, 상주하는 의료인이 없고, 일시적으로 채용하는 것도 어려운 조건이었음.

⇒ 본 사업의 경우 청산도 청남장기요양센터 직원을 원격의료 코디네이터로 선정하여 대상자를 지도 관리하고 조선대병원 원격상담실의 의료진과 연결해주었음.

○ 원격상담을 위한 행복모음센터의 위치가 마을에서 다소 떨어진 폐교에 위치해 고령의 농업인들이 접근하기 어려운 상태였음.

⇒ 행복모음센터 직원이 일일이 센터차량을 이용하여 대상자를 이동시켰으며,

⇒ 원격 운동교육 시에는 마을 이장이 함께 이동을 도와 참여가 가능하였음.

2.4.4. 사업효과

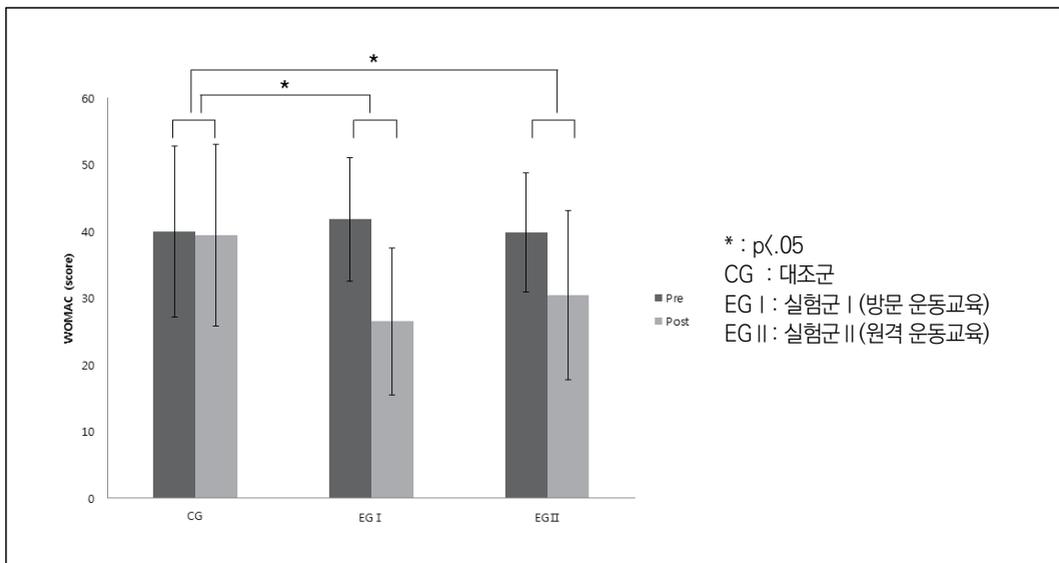
○ 원격 건강상담의 효과

- 의사 원격 건강상담의 효과는 약물치료의 순응도, 혈압, 혈당, 혈중지질 등 검사지표의 개선 여부로 판단할 수 있지만, 의사 원격 건강상담이 2017년에는 의료법상 문제와 원격의료에 대한 정책변화로 인해 시행하지 않아 개선 효과를 평가할 수 없었음.

○ 원격 운동교육의 효과

- 농업인 무릎골관절염 환자를 대조군(운동 프로그램을 실시하지 않음) 16명, 실험군 I (방문 운동교육) 16명, 실험군 II (원격 운동교육) 16명으로 나누어 8주간 3회씩 1시간 동안 동일한 운동을 교육한 결과, 실험군 I 과 실험군II에서 모두 관절운동 가동범위, 무릎근력, 근육 긴장도 및 경직도, 균형 능력, 보행속도, 무릎관절 기능, 삶의 질이 대조군에 비해 유의하게 개선되었음.
- 대표 지표인 WOMAC index(무릎의 기능과 통증 척도)를 보면, 대조군은 사전 평가의 평균(표준편차)이 40.0(±12.8)점에서 39.4(±13.7)점으로 변화가 없었지만, 방문 운동교육(실험군 I)은 41.8(±9.3)점에서 26.5(±11.0)점으로 15.3점 감소하였음<그림 3-12>.
- 반면 원격 운동교육(실험군 II)은 39.8(±8.9)점에서 30.4(±12.7)점으로 9.4점 감소하였음.
- 이러한 결과는 방문 운동교육이 원격 운동교육에 비해 더 좋은 효과를 보여주고 있음을 의미하기도 하지만, 원격 운동교육도 상당한 효과가 있음을 보여줌.

<그림 3-12> 운동 효과 비교



자료: 이철갑(2020)

○ 방문 운동교육과 원격 운동교육의 비용 비교<표 3-6>

- 완도군 청산도와 같은 낙도지역의 경우, 화상 시스템을 활용한 원격 운동교육은 약 40회 정도 시행하였을 때 방문 운동교육의 비용과 동일한 수준에 이르고, 그 이후로는 방문 운동교육 대비 원격 운동교육 비용이 인건비가 감소하면서 적어질 것으로 예측됨.
- 다만, 직접 방문하여 교육하였을 때의 효과에 비해 원격 운동교육의 효과가 60%정도 수준임을 감안한다면, 약 100회 정도 시행하였을 때 비용 대비 효과가 비슷한 수준에 이를 것으로 추정됨.
- 원격 운동교육이라 하더라도 최소한 첫 회기 오리엔테이션과 최종 회기 평가와 피드백은 강사가 현지를 방문하여 진행해야 함(즉, 일부 직접대면 + 원격지도).

<표 3-7> 방문 운동교육과 원격 운동교육 비용분석 예시(완도군 청산도)

항목		방문 운동교육	원격 운동교육
원격운동 프로그램 장비		없음	9,900,000(화상회의 시스템) 2,737,700(빔프로젝트) * 초기비용만 소요되며, 이 장비는 원격 운동 교육을 위한 필수 장비(소프트웨어)
운동용품(매트, 소도구)		1,000,000(50,000×20명)	1,000,000(50,000×20명)
교육홍보 (책자, 현수막, 기념품)		200,000	200,000
강사 인건비		3,000,000 (150,000×2명×10회)	1,000,000 (50,000×1명×8회, 150,000×2명×2회)
현지 담당자 인건비		300,000 (30,000×1명×10회)	300,000 (30,000×1명×10회)
교통비		1,600,000 (160,000×10회) * 차량 렌트비, 차량 유류비, 차량 도선비, 승선요금, 여객터미널비	320,000 (160,000×2회) * 차량 렌트비, 차량 유류비, 차량 도선비, 승선요금, 여객터미널비
횟수별	1차(10회) 총비용	6,100,000	15,443,700
	2차(20회) 총비용	12,200,000	18,263,700
비용	3차(30회) 총비용	18,300,000	21,083,700
	4차(40회) 총비용	24,400,000	23,903,700
	5차(50회) 총비용	30,500,000	26,723,700
	6차(50회) 총비용	36,600,000	29,543,700
추계	7차(50회) 총비용	42,700,000	32,363,700
	8차(50회) 총비용	48,800,000	35,283,700
	9차(50회) 총비용	54,900,000	38,003,700
	10차(50회) 총비용	61,000,000	40,823,700

자료: 이철갑(2020).

2.4.5. 사업 평가

- 의사 원격상담은 지속하기 어려운 조건
 - 현행 의료법상 원격의료는 의사-의료인 사이에서만 가능하며, 원격의료는 환자대면 진료와 같은 책임을 짐.
 - ‘원격상담’과 ‘원격의료’의 차이에 대한 법적인 문제가 해결되어야 함(‘원격상담’, 또는 ‘건강상담’에 대한 법적, 행정적 개념 규정이 필요).

- 원격진료(처방과 투약)는 할 수 없으므로 현재 원격의사 상담은 건강 상담으로 제한되어 있는 상태임. 따라서 현재 원격진료시스템을 이용한 생체지표의 모니터링과 상담까지만 가능함. 그러나 이러한 조건 때문에 환자 상태에 대한 모니터링과 진료처방이 분리되어 있어, 종합적인 관리가 제한적이고 비효율적임.

- 현재 시스템의 경우 농업인들이 스스로 측정하지 못하고, 원격 의료기기가 있는 행복모음센터를 방문해야 하고, 행복모음센터에 측정을 해주어야 할 의료인력이 있어야만 관리가 가능한 조건임. 즉 IT장비는 있으나 현장 운용인력이 없는 상황임.

- 원격의료 기기를 이용한 건강관리의 최근 경향은 개인별 자가모니터링 장비로 생체지표를 측정하여 주치의에게 전달하면, 그 결과에 따라 주치의가 적절한 처방과 건강관리 방법을 교육함.
 - 국민건강보험공단에서는 1차 의료기관과 연계한 자가혈압계, 자가혈당계 보급사업을 추진하고 있음.

- 원격 운동교육은 거리상 제약이 있는 도서지역이나 농촌지역에서 직접방문이 어려운 경우에 한하여 대안적인 방법으로 고려될 수 있음.

- 농업인의 특성을 고려하여 잘 설계된 소규모 집단 방문 운동교육의 효과는 다양한 연구에서 검증되었기 때문에, 적극적으로 확산시킬 필요가 있음. 다만 이러한 사업을 추진할

때, 훈련된 강사를 확보하는 것이 어려워 거리상 제약이 있는 지역은 방문 운동교육사업을 추진하는데 제약이 있음.

2.4.6. 비대면 보건의료서비스 추진 방안(제안)

○ 청산도 행복모음센터의 원격의료 시범사업의 경험으로부터 현행 법적 규제하에서 실현 가능한 방안을 다음과 같이 모색함.

○ 비대면 보건·의료서비스를 “원격 건강상담” 수준으로 한정

- 원격 건강상담은 행복모음센터에서와 같이 어떤 특정한 공간(마을회관, 경로당 등)으로 농업인이 모일 필요 없이 현재 가능한 IT 수준(LTE 또는 앞으로 상용화될 5G)을 적극적으로 활용하여 개별적으로 공간과 시간을 제약받지 않고 제공
- 보건·의료서비스 대상을 ①현재 농업을 경영하는 자와 ②과거 농업경영자이었지만 지금은 고령이나 장애로 농사를 짓기 어려운 자로 구분하여 이들에게 적합한 서비스를 차별화함.

○ 농업안전보건센터가 ‘원격 건강상담’ 제공을 주도

- 인력구성

〈표 3-8〉 농업안전보건센터 인력구성

영역	인력 자격		역할	비고	
건강의료	의사	책임 (1인)	원격상담	직업환경의학 전문의	겸직
		보조 (2~3인)	원격상담	재활의학/정형외과 전문의	겸직
	간 호 사	현장방문/건강지도			상근
	물리치료사	현장방문/운동지도	또는 건강운동관리사		상근
농작업환경	농작업안전보건기사		농작업환경/안전관리		상근
행정지원	코디네이터		서비스 총괄/행정지원	(간호사 자격 우대)	상근

* 건강운동관리사 : 체육학을 전공하고, 국민체육공단에서 실시하는 자격고사 및 실기연수 과정을 이수한 자에게 문화체육관광부가 자격을 부여하는 운동관리 지도자

* 농작업안전보건기사 : 한국산업인력공단이 실시하는 농작업안전관련 업무를 담당하는 기술 자격자

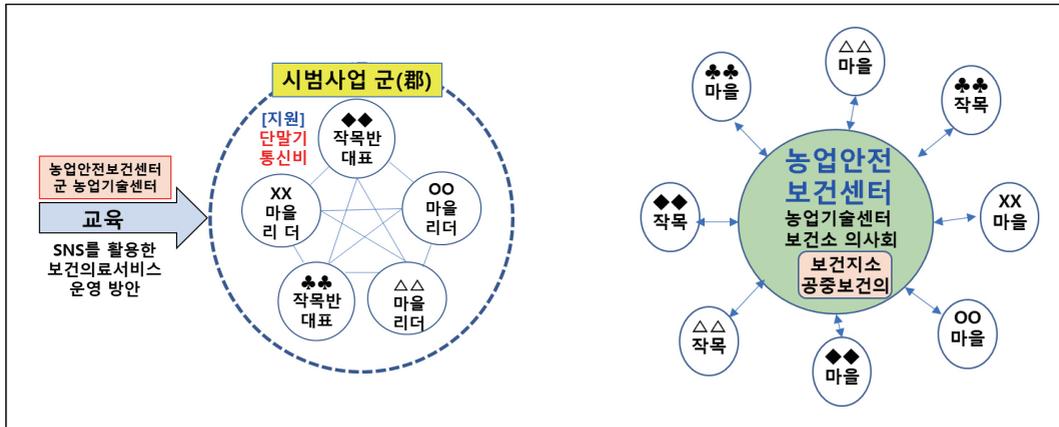
* 모든 담당자는 농작업 및 농업인 건강관리에 대한 일정 시간(24시간/년 이상) 교육을 이수

- 책임의사가 상담을 하는 것을 원칙으로 하고, 보조의사는 필요시 책임의사의 의뢰로 보조 상담 진행
- 간호사는 원격상담 시 보조하고, 원격상담 후 직접 현지 방문을 통해 확인이 필요할 경우 농작업안전보건기사와 함께 방문, 작업환경 및 건강상태 등을 파악 후 조치
- 물리치료사(건강운동관리사)는 마을 단위 원격 운동지도 또는 현지 방문으로 운동 지도
- 행정지원 코디네이터는 농업인특수건강진단 자료 결과 등을 참고하여, 원격상담(건강진단 후 추적관리 대상자) 대상자 선정, 관리 및 일반행정 처리

○ ‘원격 건강상담’ 대상자 : 농업인특수건강진단 수검자로 한정

- 대상자는 보건소(보건복지부) ‘모바일 헬스케어’ 등과 겹치지 않도록, 농식품부 사업 대상자에 한정
- 현재 농업을 경영하는 자에게는 농작업 경영과 유해환경 관리에 대한 상담(농업기술 센터와 연계하거나 새로 만들어진 농작업보건기사를 활용)과 보건·의료서비스 상담을 통합하여 제공하고 (특히 작목반을 조직화)
- 농촌지역에 거주하나 농사를 짓기 어려운 고령자에게는 적절한 삶의 질을 유지할 수 있도록 농촌마을공동체 중심의 원격 운동교육 및 지역의료기관을 연계하여 만성질환(관절염, 고혈압, 당뇨 등) 관리를 위한 건강상태 모니터링과 상담을 수행하도록 설계 (농식품부의 마을공동체 관련사업과 연계)
- 시범사업에 참여할 지자체(군)을 선정하여, 해당 지역 내의 작목반 대표나 마을별 건강관리 리더(이장, 또는 부녀회장이나 활동력이 강한 사람)를 선발하여, 일정 시간 교육 이수
 - 작목반 내 또는 마을 내 건강 위험군 선별법, 농업안전보건센터와 연결 방법 등

〈그림 3-13〉 비대면 보건으로 서비스 추진방안(제안)



- 선정되어 일정 시간 이수한 자에게는 단말기(5G용 핸드폰)와 통신비 지원
- 일정액의 활동비 지급

○ ‘원격건강상담’ 내용

- (여성)농업인특수건강진단 결과에 따른 의사의 사후 건강관리 권고 이행 여부 확인
- 농작업환경 개선 컨설팅(현지 방문) 및 농작업 관련 정보 제공
- 마을공동체 단위 건강운동 지도 (현지방문 복합 : 물리치료사/건강운동관리사)
- 의료서비스가 필요한 경우에는 지역의료기관 연계 진료 안내
- 응급의료 상황이 발생 경우에는 응급의료기관 안내

○ ‘원격건강상담’ 방법

- (여성)농업인특수건강진단 시, 개인정보 활용 및 상담 가능 여부 동의 확보
- 개별 화상통화(예 : 카카오톡 화상통화, MS-office의 Skype 등-건강진단 시 사용법 사전 설명)를 원칙으로 함 (전용 앱개발은 사업 진행 성과에 따라 추후 결정 (또는 보건복지부가 개발한 앱 활용 방안 고려)
- 마을공동체 단위의 집단 화상통화 (청산도 원격지 경험 활용 - 마을회관에 장비 설치 빔프로젝트 및 화상통화용 카메라 등)

- 직접 현지방문 상담 병행 (간호사, 물리치료사 등)

○ ‘원격건강상담’ 소요 비용(추산)

- 인건비(간호사, 물리치료사, 농작업안전보건기사, 행정지원 코디네이터) 4명

• 4,000만 원(4대 보험료 포함) * 4명 = 16,000만 원

- (책임)의사: 20,000만 원/건 * 1,000~2,000명/년 = 2,000~4,000만 원

- (건강보험 진찰비 25,000원/건)

- 기타 사업 및 행정비용 : 5,000만 원/년

3. 시사점

3.1. 국외

○ 미국의 경우 초기 원격진료는 전시 진료를 목적으로 개발되었으나, 냉전 종식으로 재난이나 오지 지역 진료를 위해 원격진료가 추진되었음.

○ 일본이나 노르웨이도 오지나 의료 취약지를 대상으로 원격의료를 추진하기 시작함.

- 일본은 오지에 의료 공급을 목적으로 가설한 CCTV와 전화선을 통해 처음 실험.

- 노르웨이는 광활한 국토에 적은 인구가 흩어져 있는데 비해 부족한 의료인력은 도시에 집중되어 의료취약지를 대상으로 원격의료를 추진함.

- 원격의료를 실시하면서 정책적인 과제와 기술적인 과제가 도출되었으며, 정책적인 과제는 현재 제기되고 있는 과제와 거의 동일할 정도로 광범위하게 도출되었음.

- 선진 각국의 경우 초기에는 정보통신 인프라가 구축된 지역을 중심으로 원격의료를 추진했지만, 그동안 정보통신 인프라의 구축과 ICT 기술 발달로 기술적인 제약은 크지 않아 최근에는 원격의료를 적극 활용하기 위한 조치들을 강구하고 있음.
 - 미국의 경우 메디케어(연방 의료보험)에서 환급하는 범위를 확대하여 재진환자에 대한 원격 모니터링 서비스가 다양해짐.
 - 캘리포니아 카이저 퍼머넌트 병원은 재진환자의 45%에 대해 원격처방으로 관리함.
 - 일본은 2019년 의료기관 간 협력뿐만 아니라 의사-환자 간 원격의료 적용 범위확대를 추진 중임.
 - 온라인진료 원칙을 개정하여 현지에서 직접 대면진료를 실시하는 의사가 있을 경우 온라인 의사가 초진 가능하도록 허용하였으며, 온라인 로봇 수술이 가능하도록 관련 규정도 조정함.
 - 독일은 독일의사협회가 2018년 전화 및 온라인만 이용한 환자 치료에 동의하여 대면진료 없는 원격의료를 규정화하였으며, 바덴뷔르템베르크주가 독일 내 최초로 대면진료 없는 원격의료를 시범적으로 실시하고 주 공보험에서 보상을 하고 있음.
 - 중국은 만성적인 의료 인프라 부족의 해결을 위해 원격의료를 적극적으로 도입하고 있음.
 - 2018년 국무원은 ‘인터넷+의료건강 발전 촉진을 위한 의견’ 발표를 통해 스마트 의료의 거시적 발전 방향을 제시하고 온라인 진료 관련 구체적 관리기준을 발표하여 시범 운영에 돌입함.
- 이렇게 볼 때 선진 각국은 발전하는 의료 기술과 ICT를 융합하여 원격의료를 적극 활용하는 방향으로 접근하고 있다고 볼 수 있음.

3.2. 국내

- 국내에서도 초기에는 초고속통신망의 구축으로 초기 구축 비용을 줄일 수 있는 지역 중심으로 원격의료의 시도가 있었음.
- 초기에 농촌지역을 대상으로 실시된 원격의료 시범 실시는 법적 문제뿐만 아니라 기구적인 문제도 원격의료 확대의 걸림돌이었음.
 - 그러나 원격의료는 재진환자를 관리하는 보조수단으로 유용하며, 주민들의 호응도도 높은 것을 파악하였음.
 - 한편, 의사들의 경우 원격의료의 유용성이 있다는 것을 인정하면서도 특정 병원(대형 병원)으로의 집중(쏠림)으로 기존 의료체계를 무너뜨려 혼란과 왜곡을 초래한다는 입장에서 소극적인 입장임을 확인하였으며, 이는 지금도 마찬가지임.
- 국내 원격의료에 대한 시도는 2002년 3월 의료법이 개정되면서부터임.
 - 정부 각 부처에서는 다양한 형태의 시범사업을 추진함.
- 정부는 2014년부터는 전국을 대상으로 원격의료 시범사업을 추진함.
 - 2016년까지 3차에 걸쳐 실시된 원격의료 시범사업은 대상과 지역을 확대하면서 실시되었음.
 - 시범사업이 종료된 이후에도 ‘의료취약지 의료지원 시범사업’을 통해 원격의료 시범사업을 추진하고 있음.
 - 시범사업이라고 하지만 강원도의 경우 전체 시·군이 참여하고 있어 사실상 본사업에 접어들었다고 해도 과언이 아닐 정도로 전국적으로 실시되고 있음.
- 정부의 원격의료 시범사업은 만족한 결과를 얻은 것으로 평가됨.
 - 환자 만족도는 차수를 거듭할수록 높아졌고, 의료적인 개선효과도 입증되었으며,

ICT를 활용하여 도서·벽지 주민, 전방 근무 군인, 원양 선원, 노인돌봄시설 노인, 재소자 등 의료취약계층에게 보완적 의료서비스를 제공할 수 있는 것이 확인됨.

- 그러나 의사단체에서는 아직 원격의료의 효과성과 안전성이 과학적으로 입증되지 못했다는 입장임.

○ 원격의료 시범사업과는 별도로 정부는 ICT를 활용한 건강관리서비스 시범사업(보건소 모바일 헬스케어 사업)을 추진하고 있음.

- 사업 결과 건강행태 실천이 향상되었고, 만성질환 관리에도 긍정적인 효과가 있었으며, 이용자 대부분이 건강관리에 효과적이고 유용하다고 평가함.

○ 한편, 범 부처가 창조경제의 일환으로 추진한 원격의료 시범사업을 위해 농식품부는 농업안전보건센터를 통해 원격의료 시범사업을 실시하였음.

- 2016년 전남 완도군 청산도와 강원 양구군 군량마을을 대상으로 함.
- 보건복지부가 보건기관을 통해 원격의료 시범사업을 실시하는 상황이라 부처간 협조가 원활하지는 못했으며, 법적 제한도 있어 원격 건강 모니터링 수준에 머물렀음.
- 비록 짧은 기간에 원활하게 추진되지는 못했지만, 앞으로 원격의료 실시 시 유용한 결과를 도출하였음.
 - 의사 원격 건강상담은 의료법상 문제와 정책 변화로 시행하지 못해 그 효과를 평가할 수 없었으나, 원격 운동교육의 효과가 있다는 것을 확인하였음.
 - 특히 방문 운동교육이 더 좋은 효과를 보이지만, 원격 운동교육도 상당한 효과가 있음을 확인함.
- 시범사업 결과를 토대로 농촌지역 비대면 보건·의료서비스 활용 방안에 대한 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있음.
 - ① 현행 의료법 체계 내에서 비대면 보건의료서비스를 추진하기 위해서는 ‘원격 건강상담’ 수준으로 보건·의료서비스를 한정하는 것이 바람직함.
 - ② 원격 건강상담은 대상자를 특정 장소로 모이게 하지 않고 현재 이용 가능한 ICT 기

기를 적극 활용하여 시간적·공간적 제약을 받지 않고 개개인에게 직접 제공함.

- ③ 대상자는 현재 농업인뿐만 아니라 농업에서 은퇴한 고령자까지 포함함.
- ④ 마을(지역)별 건강관리 리더를 선정하여 일정 시간 교육 후 활동하도록 함.

3.3. 종합

- 비약적으로 발전하는 의료 기술과 ICT 기술을 접목·융합하여 인간의 건강하고 안전한 생활에 도움이 되는 H/W와 S/W를 개발·활용하는 것은 거스를 수 없는 추세이며, 앞으로 더욱 가속화될 것임.
- 이미 선진국들은 기술적으로나 제도적으로 원격의료 실시 여건이 조성되고 있음.
- 우리나라는 기술적인 부분에서는 외국에 비해 별로 뒤지지 않고 오히려 앞선 분야도 있지만, 이해당사자인 의사단체의 반대로 인한 제도적인 문제가 걸림돌임.
 - 원격의료의 안전성과 효과가 입증되지 않았다는 이유를 들어 반대만 하기보다는 오히려 원격의료의 안전성과 유효성을 확인하는 작업을 실시하여 구체적으로 무엇이 문제이고 보완할 여지는 없는지 있다면 어떻게 하는 것이 좋은지를 모색하는 것이 바람직하다고 판단됨.
- 의사단체가 원격医료를 반대하는 이유를 정확히 파악하여 해결할 필요가 있음.
 - 가장 중요한 것은 원격의료 실시로 인한 환자의 대형병원으로의 쏠림이 우려된다는 것임.
 - 1차 의료기관(동네의원)이 원격의료에 적극 참여할 수 있는 체계를 강구할 필요가 있음.

4

농촌지역 비대면 보건·의료 관련 정책(사업)의 현황과 문제점

1. 보건의료 관련 계획 및 정책(사업) 개괄

- 정부는 모든 국민이 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며 건강한 삶을 영위할 수 있는 여건을 조성하기 위하여 다양한 계획 및 정책(사업)을 수립·시행하고 있음.
- 보건의료 환경 개선을 목적으로 하는 정부의 주요 기본계획과 정책(사업)은 다음과 같이 다양함.
 - ① 공공보건의료 기본계획(공공보건의료 발전 종합대책)
 - ② 보건의료발전계획 및 지역보건의료계획
 - ③ 맞춤형건강관리사업
 - ④ 국민건강증진종합계획(국민건강증진법 1995년 제정 제4차(2016~2020))
 - ⑤ 의료취약지 의료지원 시범사업
 - ⑥ 응급의료기본계획
 - ⑦ 공공병상확충대책
 - ⑧ 농어촌 의료서비스 개선사업
 - ⑨ 농어업인 삶의 질 향상 기본계획

- ⑩ 농어촌 보건복지 기본계획
- ⑪ 농업작업 안전재해 예방 기본계획
- ⑫ 여성농업인 육성 기본계획
- ⑬ 농업안전보건센터 지정·운영
- ⑭ 농업인안전재해보험 등

○ 위의 계획(사업)들은 공통적으로 농촌지역의 보건·의료 여건이 열악하여 개선 및 확충이 시급하다고 진단하고, 분야별로 농촌지역의 보건·의료 환경 개선을 위한 중장기 계획을 세워 추진하고 있음.

- 이들 계획대로만 추진된다면 농촌지역의 보건·의료 여건은 획기적으로 개선되어 도시지역과 비교해도 손색이 없을 것임.
- 그러나 계획의 대부분은 시설 및 장비 확충 등 하드웨어에 초점을 맞추고 있으며, 농촌지역 보건·의료의 질 향상을 위한 분야는 미흡함.
- 일부 계획은 사업 추진에 필요한 예산이 뒷받침되지 못해 계획으로만 머무는 경우도 있음.

2. 농촌지역 보건·의료 관련 주요 정책(계획, 사업)의 내용

- 여기에서는 위에 열거한 기본계획과 정책(사업) 중 특히 농촌지역 보건의료와 밀접한 관련이 있는 정책(사업)들을 구체적으로 살펴보기로 함.

2.1. 의료취약지 의료지원 시범사업⁵⁰⁾

2.1.1. 사업 목적

- 의료취약지·취약계층에게 지역보건의료기관을 중심으로 정보통신기술(ICT)을 활용한 의료서비스 제공 기반 마련 및 지원으로 의료사각지대 해소

2.1.2. 시범사업 법적 근거

- 보건의료기본법 제44조

제44조(보건의료 시범사업)

- ① 국가와 지방자치단체는 새로운 보건의료제도를 시행하기 위하여 필요하면 시범사업을 실시할 수 있다.
- ② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 시범사업을 실시한 경우에는 그 결과를 평가하여 새로 시행될 보건의료제도에 반영하여야 한다.

- 의료법 제34조

제34조(원격의료)

- ① 의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사만 해당한다)은 제33조 제1항에도 불구하고 컴퓨터·화상통신 등 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 원격의료(이하 "원격의료"라 한다)를 할 수 있다.
- ② 원격医료를 행하거나 받으려는 자는 보건복지부령으로 정하는 시설과 장비를 갖추어야 한다.
- ③ 원격医료를 하는 자(이하 "원격지의사"라 한다)는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다.
- ④ 원격지의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 "현지의사"라 한다)인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 제3항에도 불구하고 현지의사에게 있는 것으로 본다.

50) 보건복지부·한국건강증진개발원(2020.3)을 토대로 연구자가 정리함.

2.1.3. 서비스 제공 개요

가) 서비스 대상

○ 재진환자 대상 서비스 제공

- 병·의원 또는 지역보건의료기관 간 의사와 의료인이 협의하여 원격협진으로 건강관리 및 진료가 가능하다고 판단한 질환⁵¹⁾을 보유한 재진환자⁵²⁾

나) 서비스 제공 원칙

○ 주기적 대면진료

- 대상자는 원격협진 의료서비스 개시 전 원격지 또는 현지 의사의 대면진료를 받아야 함
 - ※ 지리적 특성, 환자의 상태 등을 고려하여 필요시 의사의 방문 진료 가능
- 처방 변경 시 의사의 대면진료가 필요하며, 대상자에 대한 주기적인 의사 대면 진료를 권장함

○ 진단 및 처방

- 원칙적으로 원격지 의사의 의료지식이나 기술지원을 통해 현지 의사가 환자에 대한 진단 및 처방을 수행
- 시범사업에 제한하여 의료취약지의 지역적 특성을 고려한 원격지 의사의 진단 및 처방 허용
- 보건진료 전담공무원은 「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」에 따라 경미한 의료행위(진찰·검사, 처치, 투약)가 가능하며, 보건진료소 환자진료지침에 명시된 범위 내에서 투약 가능

51) 만성질환자, 치매환자, 재활 치료가 필요한 자 등

52) 원격협진에 참여하는 병·의원 또는 지역보건의료기관에서 의사의 진단을 받은 환자를 대상으로 함.

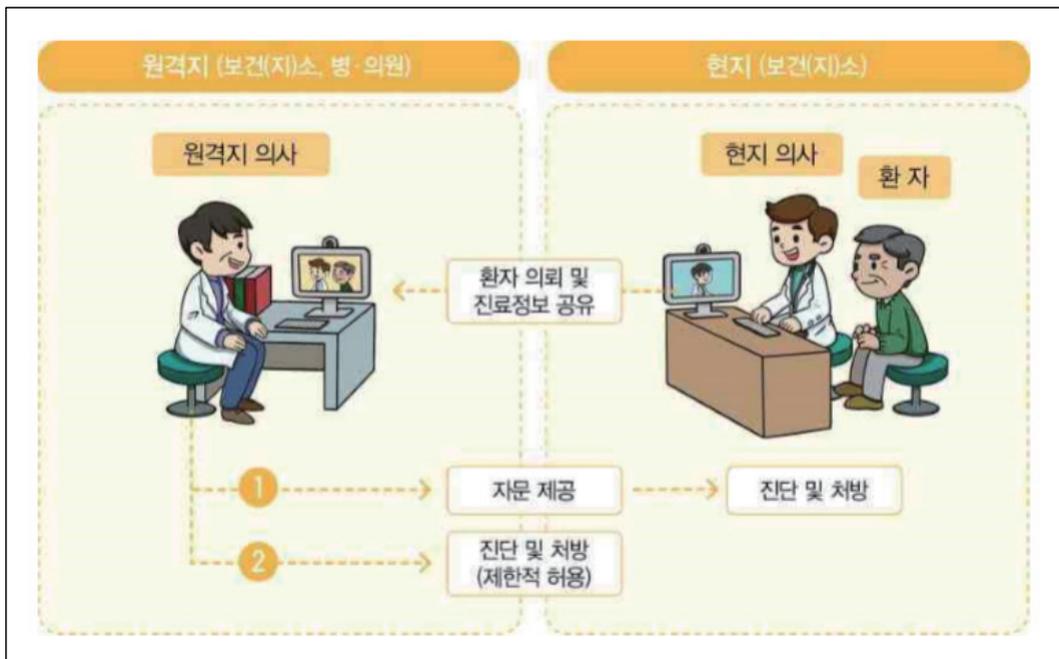
2.1.4. 모형별 서비스 제공체계

가) 모형1. 의사 ⇄ 의사 원격협진

○ 보건(지)소, 병·의원 의사(원격지)와 보건(지)소 의사(현지) 간 원격협진 모형

- 원격지 의사가 정보통신기술(컴퓨터, 화상통신 등)을 활용하여 현지 의사에게 의료 관련 전문지식 및 소견을 제공하거나, 필요 시 원격지 의사가 환자를 진단 및 처방⁵³⁾

〈그림 4-1〉 모형1 체계도(의사 ⇄ 의사 원격협진)



⁵³⁾ 현지 의사가 환자를 진단 및 처방하는 것이 원칙이나, 필요 시 「보건의료기본법」 제44조에 근거하여 원격지 의사의 판단 하에 진단 및 처방 가능

〈표 4-1〉 서비스 제공 절차(모형1의 경우)

단계	원격지(보건(지)소, 병·원)	현지(보건(지)소)
1. 환자 선정	의사의 판단 또는 환자 요청	현지 의사 요청 또는 환자 요청
2. 환자 등록	환자 등록	
3. 원격협진 예약		<ul style="list-style-type: none"> ○ 원격지 의사 및 환자와 협의하여 원격협진 일정 결정 ○ 디지털의료지원시스템에 의뢰정보 작성 (진료의뢰 요청) ○ 환자에게 예약일 사전 공지
4. 원격협진 시행 준비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의사 및 환자 대기 ○ 환자 접수 ○ 화상 연결 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환자의 보건(지)소 방문 ○ 의사 및 환자 대기 ○ 환자 접수 및 진료 요청
5. 원격협진 실시	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원격지 의사 ↔ 현지 의사 간 원격협진 실시 ○ 시스템 입력 ○ 병·의원 의사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 원격지 의사 ↔ 현지 의사 간 원격협진 실시 ○ 시스템 입력 ○ 보건(지)소 의사
6. 다음 예약 진행		<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털의료지원시스템을 통하여 다음 원격협진일 예약(필요 시)
7. 의약품 수령		<ul style="list-style-type: none"> ○ 의약품업 지역 ○ 의약품업 예외 지역

자료: 보건복지부·한국건강증진개발원(2020.3)을 토대로 연구자가 작성함.

나) 모형2. 의사 ⇄ 보건진료 전담공무원 원격협진

○ 보건(지)소, 병·의원 의사(원격지)와 보건진료소 보건진료 전담공무원(현지) 간 원격협진 모형

- 원격지 의사가 정보통신기술(컴퓨터, 화상통신 등)을 활용하여 현지의 보건진료 전담 공무원에게 의료 관련 전문지식 및 소견을 제공, 현지의 경미한 의료행위⁵⁴⁾를 지원하거나 필요시 원격지 의사가 환자를 진단 및 처방⁵⁵⁾

다) 모형3. 의사 ⇄ 간호사 원격협진

○ 보건(지)소, 병·의원 의사(원격지)와 보건진료소 보건진료 전담공무원(현지) 간 원격협진 모형

- 원격지 의사가 정보통신기술(컴퓨터, 화상통신 등)을 활용하여 현지의 보건진료 전담

54) 보건진료 전담공무원은 「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」에 따라 경미한 의료 행위(진찰·검사, 처치, 투약)가 가능하며, 보건진료소 환자진료지침에 명시된 범위 내에서 투약 가능

55) 필요 시 「보건의료기본법」 제44조에 근거하여 원격지 의사의 판단 하에 진단 및 처방 가능

공무원에게 의료 관련 전문지식 및 소견을 제공, 현지의 경미한 의료행위⁵⁶⁾를 지원하거나 필요시 원격지 의사가 환자를 진단 및 처방⁵⁷⁾

라) 모형4. 의사 ⇄ 방문간호사 원격협진

○ 보건(지)소, 병·의원 의사(원격지)와 보건진료소 보건진료 전담공무원(현지) 간 원격협진 모형

- 원격지 의사가 정보통신기술(컴퓨터, 화상통신 등)을 활용하여 현지의 보건진료 전담 공무원에게 의료 관련 전문지식 및 소견을 제공, 현지의 경미한 의료행위⁵⁸⁾를 지원하거나 필요 시 원격지 의사가 환자를 진단 및 처방⁵⁹⁾

2.1.5. 2019년 시범사업 결과

○ 지역별 참여 현황⁶⁰⁾

- 2019년 의료취약지 의료지원 시범사업 대상기관은 9개 시·도(45개 시·군), 현지기관 286개 소, 제공기관 155개 소
- 시·도 내 총 보건기관 대비 시범사업 참여 보건기관은 13.6%로 나타났으며, 전년도(9.3%) 대비 4.3%p 증가
 - 강원 지역 보건기관의 84.6%가 사업 수행기관으로 참여, 인구 과소화 및 고령화에 대비한 의료 안전망 구축 도모
- 그러나 지역 간 참여 정도는 차이가 큼.
 - 강원은 전체 지자체가 참여가 있는데 비해 경기도는 포천시만 참여하고 있음.

56) 보건진료 전담공무원은 「농어촌 등 보건의료로 위한 특별조치법」에 따라 경미한 의료 행위(진찰·검사, 처치, 투약)가 가능하며, 보건진료소 환자진료지침에 명시된 범위 내에서 투약 가능

57) 필요 시 「보건의료기본법」 제44조에 근거하여 원격지 의사의 판단 하에 진단 및 처방 가능

58) 보건진료 전담공무원은 「농어촌 등 보건의료로 위한 특별조치법」에 따라 경미한 의료 행위(진찰·검사, 처치, 투약)가 가능하며, 보건진료소 환자진료지침에 명시된 범위 내에서 투약 가능

59) 필요시 「보건의료기본법」 제44조에 근거하여 원격지 의사의 판단 하에 진단 및 처방 가능

60) 한국건강증진개발원(2020) p.17.

〈표 4-2〉 2019년 의료취약지 의료지원 시범사업 지역별 참여 현황

단위: 개

시·도	시·군	현지기관	원격지기관
전국	45	286	155
인천	2	11	2
경기	1	1	1
강원	16	153	77
충남	5	22	14
전북	2	2	5
전남	5	40	19
경북	7	32	12
경남	5	23	23
제주	2	2	2

자료: 한국건강증진개발원(2020) p.17.

○ 모형별 참여 현황

- 의료취약지 의료지원 시범사업은 4가지 형태(모형)로 추진되고 있으며, 각 지자체가 여건에 맞는 모형을 선택하여 신청하는 형태임.
- 강원외의 경우 전체 지자체가 참여하고 있는 가운데, 횡성군, 평창군 및 양구군은 4개의 모형을 모두 시행하고 있음.

〈표 4-3〉 2019년 의료취약지 의료지원 시범사업 모형별 참여 지자체

서비스 모형	시·도	시·군
합계	9	45
[모형1] 의사 ⇕ 의사	소계	10(4)
	강원	홍천군, 횡성군*, 평창군*, 정선군, 화천군, 양구군, 인제군*, 고성군*, 양양군
	경남	남해군
[모형2] 의사 ⇕ 보건진료 전담공무원	소계	39(10)
	인천	옹진군, 강화군
	경기	포천시
	강원	춘천시, 원주시, 강릉시, 태백시, 삼척시*, 홍천군*, 횡성군, 영월군*, 평창군*, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
	충남	보령시, 금산군
	전북	김제시*

(계속)

서비스 모형	시·도	시·군
[모형2] 의사 ⇕ 보건진료 전담공무원	전남	보성군, 장성군, 완도군, 진도군*, 신안군
	경북	경주시, 김천시, 영양군*, 영주시, 청송군, 예천군, 봉화군
	경남	의령군, 함안군*, 사천시*, 창원시*
	제주	서귀포시
[모형3] 의사 ⇕ 간호사	소계	6(5)
	강원	횡성군*, 평창군*, 양구군, 인제군*, 고성군*
	경북	영양군
[모형4] 의사 ⇕ 방문간호사	소계	17(9)
	강원	삼척시*, 홍천군*, 횡성군, 영월군*, 평창군*, 양구군
	충남	서산시, 금산군, 홍성군, 서천군
	전북	완주시, 김제시*
	전남	완도군
	경남	함안군*, 사천시*, 창원시*
	제주시	

주: * 는 모형 중복 수행 지역. () 는 모형 중복 수행 시·군 수
 자료: 한국건강증진개발원(2020) p.18.

2.2 농어촌 의료서비스 개선사업⁶¹⁾

2.2.1. 추진 배경⁶²⁾

- 1994년 말 UR협상이 타결되면서 시장개방에 따른 어려움에 처한 농·어업인들을 지원하기 위한 방안의 하나로 1995년부터 농특세를 재원으로 농어촌 보건의료 서비스 개선 사업이 추진됨.
- 농어촌 주민들의 보건의료 서비스 향상을 위해서는 열악한 농어촌지역 공공보건의료기관의 시설과 장비를 보강할 필요가 있다는 판단에서 보건소, 보건지소 및 보건진료소의 시설(건물)과 장비 확충에 집중 투자함.

61) 보건복지부·한국건강증진개발원(2019)의 자료를 토대로 연구자가 정리함.

62) 최경환(2008) p.28.

- 1960년대 초부터 설치된 보건(지)소와 보건진료소는 20~30여 년이 경과하면서 시설과 장비가 노후화되고 진료에 대한 불신으로 주민들의 이용이 저조하고, 비용이 저렴하고 가깝기 때문에 노인과 빈민층만이 주로 이용하였음.

2.2.2. 근거 법령

- 농어촌구조개선 특별회계법 제5조(농어촌특별세사업계정의 세입 및 세출)
- 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법 제14조(농어업인 질환의 예방·치료 등 지원)
- 지역보건법 제24조(비용의 보조)

2.2.3. 사업 추진 실적

- 1994~2019 기간 보건소 490개 소, 보건지소 1,368개 소, 보건진료소 1,430개 소가 지원을 받아 시설을 신·증축하였음<표 4-4>.
 - 보건소 490개 소가 지원받았다는 것은 농어촌 보건소는 최소한 3회 이상 건물을 신·증축하였다고 짐작할 수 있음.
 - 반면 보건지소와 보건진료소는 평균적으로 보면 한 번 정도 지원받은 것으로 판단됨.
- 2000년대 들어서는 의료장비와 차량 지원이 두드러짐.
- 2013년부터는 보건지소의 기능을 치료 중심에서 예방 중심으로 전환하기 위해 건강생활지원센터의 설치가 추진되고 있음.
- 시설·장비 등 H/W에 집중하고 있으며, S/W에 대한 투자는 거의 없는 상황임.

〈표 4-4〉 1994년 ~ 2019년 농어촌 의료서비스 개선사업 분야별 지원대상 기관 수 현황

연도	시설				보건의료 장비	차량 ¹⁾	전산 장비	기타 ²⁾
	보건소	보건지소	보건진료소	건강생활 지원센터				
계	490	1,368	1,430	29	7,385	1,289	340	883
1994	10	4	2	-	32	-	-	-
1995	26	37	1	-	61	27	9	667
1996	34	34	21	-	22	38	-	38
1997	38	9	1	-	3	29	38	-
1998	28	25	2	-	56	65	-	-
1999	16	56	6	-	168	43	58	41
2000	14	35	7	-	15	74	43	-
2001	7	44	17	-	49	37	30	13
2002	3	54	29	-	81	82	37	77
2003	2	58	40	-	93	28	18	47
2004	8	51	51	-	29	28	5	-
2005	16	102	100	-	85	20	9	-
2006	17	100	100	-	89	19	6	-
2007	22	100	133	-	398	20	-	-
2008	27	88	111	-	182	63	3	-
2009	15	68	113	-	144	106	34	-
2010	21	69	127	-	257	87	26	-
2011	20	72	143	-	324	48	8	-
2012	24	68	93	-	346	37	16	-
2013	15	55	83	2	383	40	-	-
2014	29	68	66	6	973	73	-	-
2015	29	49	47	7	1,029	60	-	-
2016	21	36	43	4	740	80	-	-
2017	15	13	26	4	561	70	-	-
2018	13	35	25	2	696	68	-	-
2019	20	48	43	4	569	47	-	-

주: 1) 차량 : 보건사업차량, 구강보건이동진료 차량(휠체어리프트 장착비 포함), 재활보건차량 등

2) 기타 : 방문보건세트, 진료소 PC 등

자료: 보건복지부·한국건강증진개발원. 2019. 2020 농어촌 의료서비스 개선사업 안내. p.5.

2.2.4. 성과 평가

○ 성과 평가에 대한 초기의 연구들

- 초기부터 2010년대 초반까지의 성과평가 관련 주요 연구들은 〈표 4-5〉와 같음.

〈표 4-5〉 농어촌 의료서비스개선사업 성과 및 한계 관련 주요 연구 결과

제목 및 저자	주요 연구 결과	
	사업 성과	한계/개선 방향
보건복지부·농어촌의료서비스 기술지원단. 1997. 농어촌의료서비스 개선사업의 중간평가와 정책과제	· 보건소 사업실적(진료, 보건교육 등) 향상 · 지역주민의 보건소 만족도, 신뢰도, 이용 의향 등 향상 · 보건소 직원의 서비스 개발 의욕, 업무 능률, 서비스 질 등 인식 향상	· 농어촌 보건기관 서비스 공급구조 개편, 새로운 서비스 및 공급방안, 보건인력의 역할 변화와 훈련 및 활동 방안 등 혁신 노력 필요
김영길 등. 1998. "농어촌의료서비스 개선사업에 대한 공무원의 인식도" 『한국농촌의학회지』23(2):175~192.	· 보건소 건물, 위치, 의료장비 등 만족도 향상	· 시설(건물) 개선사업을 위해 지원된 예산액 정도가 부족한 것으로 인식(개선 완료 보건소 공무원의 42.1%)
정명채·최경환·김은순. 1999. 농어촌 의료서비스 체계 개선 방안. 한국농촌경제연구원	· 방문 환자수 증가 · 지역주민의 보건소 의료서비스 인식 향상	· 전체 투자액의 80%가 군 보건소 중심으로 지원 · 주로 시설 신축 및 증·개축에 지원, 장비 지원 부족
정명채·최경환·김은순. 2000. 공공보건의료기관 투자사업 평가. 보건복지부·한국농촌경제 연구원	· 주민인식 향상, 방문보건서비스 및 일반 보건의로 실적 증가, 주민 만족도 및 보건소 이용률 향상, 보건기관 이용 편의 증대 효과	· 보건소 중심의 지원, 보건지소 및 보건진료소에 대한 적극 지원 필요 · 대상자 선정, 중간관리 절차의 간소화 및 사후관리 강화 필요 · S/W 개발에 대한 지원 강화 필요 · 재원의 지속적 확보방안 마련 필요
나백주 등. 2006. "농어촌의료서비스개선사업 10개 년 평가와 향후 추진방향". 『한국농촌의학·지역보건학회지』8(1): 81~107.	· 보건소 이용경험률, 이용만족도, 이용 편리성, 진료실적 증가 · 지역주민의 건강수준, 이용자 만족도, 직원 직무만족도, 진료 및 진료자원의 질, 기획능력, 정원 외 인력확충, 조직 구조 개선 등에 효과 · 병원선에 대한 높은 주민 만족도 및 활용도 · 보건의료원 발전에 기여	· 보건소 정원 내 인력확충 효과 미미 · 지역육구에 부응하는 프로그램 운영 필요 · 보건의료전달체계 개선 및 운영방안 개발 등 S/W 투자 활성화 · 경쟁 위주 투자에서 형평성 투자 및 기획투자 필요 · 새로운 예방 위주 방문보건프로그램 개발 활성화 · 공공보건조사 공급 감소에 따라 신규 투자로 인건비 포함 필요 · 농어촌 복지 투자 및 생활여건 개선 투자와 연계 투자 활성화
조재국 등. 2006. 2006년 재정사업 심층평가 보고서: 농어촌의료서비스개선사업. 기획예산처·KDI공공투자관리센터·한국보건사회연구원	· 진료실적에 성과가 있었고, 혈압수치 미기록을 낮추고, 혈압조절율은 높여 보건의료서비스 질 향상에 기여	· 보건소(보건의료원 포함)에 대한 지원 지속 및 지원금액 상향 조정 필요 · 보건지소 통합 추진의 경우 우선 지원 필요, 인건비 지원이나 순회진료 및 방문 건강관리 차량 지원 등 각종 인센티브 함께 제공 필요 · 보건진료소의 역할 및 기능은 치료중심에서 건강증진 및 재활사업으로 전환, 만성질환 관리사업, 노인보건사업 등의 특성화 필요 · 실행 실적 저조함에 따라 지자체 보조에 대한 차등적 집행 필요
최경환. 2008. 농촌 보건의로 서비스 체계 개선방안. 한국농촌경제연구원	· 의료접근성과 이용편의성 향상에 기여	· 보건의료서비스 질 향상 노력은 부족, 전문 의료인력 확보 측면의 체계 개선 필요
나백주 등. 2010. 농어촌의료서비스 개선사업 성과평가를 위한 연구. 보건복지부·건양대학교	· 지역주민의 질병예방과 건강증진에 기여	· 유사 예산 통합 및 계획 일원화 필요 · 인력개발을 위해 업무분석 및 교육훈련 방향, 시행 전략 개발, 교육기관 선정 등 인력 능력 향상에 선차적 투자 필요
박대식·최경환·최경은·박상우·원해진. 2010. 농어업인 건강·안전 증진 지원방안. 농림수산식품부·한국농촌경제연구원	· 지역주민의 질병예방과 건강증진에 기여	· 진료사업에 치중, 예방의학적 노력 부족 · 보건소 중심 예산 투입, 보건지소 및 보건진료소에 대한 지원 부족 · 보건기관의 역할 및 기능 개편 필요
기명 등. 2012. 농어촌의료 서비스개선사업 성과평가 및 향후 투장방향 정립. 한국건강증진재단·울지대학교	· 보건소 고혈압관리에 긍정적 효과 · 진료실적, 보건기관 이용률 및 진료 효과 등 서비스 만족도, 접근성, 외관·내부환경에 대한 만족도 증가	· 농어촌 주민의 교통불편 호소 등 지리적 접근성 문제 여전히 존재 · 농어촌의료서비스 전달체계 재정립 및 주민참여를 통한 지역사회 건강역할 강화 필요 · 농어촌 의료인력 교육·양성 프로그램 강화 필요 · 농어촌 보건의로 기술지원 체계 강화 필요

자료: 한국건강증진재단. 2013.12. 농어촌의료서비스개선사업의 성과와 과제. 건강증진총서 2013년 제6호. pp: 29~30.

○ 이후의 평가

- 김동진 외(2012)는 농어촌의료서비스개선사업 투자 효과에 대한 평가는 이미 수차례 시행되었으며, 그 내용을 종합해 보면, 크게 2004년 이전 시기 주로 나타난 투자에 대한 긍정적 평가와 2005년 이후 시기 주로 나타난 투자에 한 비판적 평가로 나눌 수 있다고 보았음.
- 평가 결과를 토대로, 농어촌 보건의료 투자는 우선 농어촌 건강수준에 대한 실태 파악부터 가장 효과적인 전략개발 및 농어촌 보건의료 인적 자원 관리에 이르기까지 중앙정부의 통합적 기획이 선차적으로 이루어지도록 하는 것이 가장 중요하다고 봄.
- 그러나 그동안 농어촌 보건의료에 대한 기획은 각 부서별로 흩어져 있는 것이 문제이며, 보건복지부 내에 다양하게 흩어져 있는 농어촌 보건의료 관련 정책을 통합⁶³⁾ 조율하도록 하는 것이 필요하고 농어촌 보건 의료 인력 확보와 인력의 질 향상을 위한 투자를 담당해야 한다고 주장함.

○ 이주열 외(2017)는 농어촌 의료서비스 개선사업은 그동안 괄목할만한 긍정적 성과에도 불구하고, 개선해야 할 문제점도 여전히 존재한다고 보았음(이주열 외 2017 p.174).

- 문제점들은 예산, 인력, 공중보건 의사, 운영 방식 등과 복합적으로 관련되어 해결이 쉽지 않을 수 있으나 그럼에도 불구하고 24년간 진행한 방식을 벗어나 개선되어야 할 과제들이 있다고 보고 이를 장단기로 나누어 제시함.
- 단기적으로 반드시 개선되어야 할 필수과제
 - 농어촌 의료서비스 개선사업과 지역보건의료계획 연계 강화
 - ⇒ 보건복지부가 농특세를 총괄적으로 운영하더라도 광역자치단체가 관할 시·군과 함께 농어촌 의료서비스 개선사업의 중기계획을 미리 수립할 수 있도록 4년마다 수립하는 시·도 지역의료보건계획에 연도별 계획이 구체적으로 포함되게 할 필요가 있음,

⁶³⁾ 이를 뒷받침하는 '농어촌 주민의 보건복지증진을 위한 특별법'이 있으나 담당부서(사회복지정책실)가 제대로 계획 수립과 실행을 이끌어내지 못한다고 보았음.

- 시·도의 명확한 역할 규정 및 지원 체계 구축
⇒ 농어촌 의료서비스 개선사업은 대부분 광역지자체가 주도적 역할을 담당하는 것이 바람직함,
- 신청 기관 요건 및 평가지표 개선
⇒ 향후 사업 방향은 일방적인 시설 관련 지원보다는 기능 활성화를 고려한 장비 등 인프라 지원에 집중하는 것이 필요함. 따라서 시설의 신설, 신축, 증축, 개보수와 관련된 내용은 좀 더 엄격한 관리가 필요함.

- 중장기 과제

- 저출산, 고령화, 도시화가 진행되는 가운데 지역마다 상황이 다르므로 지역보건의료기관은 각 지역 특성에 필요한 보건사업을 개발·운영할 필요가 있음
- 유형별 운영모형(진료형, 연계형, 기능전환형, 현재유지형을 제안)을 준비기간을 거쳐 당장 적용할 수 있는 부분부터 점진적으로 확대하는 방안을 제시함.
- 지역보건의료기관 관련 법률 개정을 중장기적으로 검토할 필요가 있음.

2.2.5. 농어촌 의료서비스 개선사업의 종합평가 필요

○ 그동안의 평가(연구)들은 전반적으로 보건기관의 신·증축과 같은 H/W 사업은 그 목적을 이미 달성한 것으로 보고 있음.

○ 그동안 산발적으로 평가가 이루어지기는 했으나 이 사업의 성과를 종합적으로 평가하지는 못했음.

- 이주열 외(2017)는 FGI를 통해 농어촌 의료서비스 개선사업으로 시설 및 장비가 확충되고, 양질의 서비스 제공, 주민만족도 및 직원만족도 향상 및 보건기관 운영 지원 등 보건기관 운영 개선이 이루어진 것으로 파악(평가)하였음. 그러나 이 연구에서 농어촌 의료서비스 개선사업이 실질적인 주민 건강수준 및 삶의 질 향상에 미치는 성과 부분은 도출되지 못하였다는 한계가 있으므로, 향후 보다 체계적인 연구방법을 적용하여 농어촌 의료서비스 개선사업의 결과평가가 이루어져야 할 것으로 보았음(이주

열 외 2017 p.104).

- 농특세를 재원으로 그동안 1조 원⁶⁴⁾이 넘게 투입된 농어촌 의료서비스 개선사업에 대한 종합적 평가가 필요함.
- 종합평가를 통해 사업 목적의 달성도를 파악하고 이를 토대로 이 사업의 방향성을 재정립할 필요가 있음.

2.3 농어업인 삶의 질 향상 기본계획

- 이하는 제4차 기본계획 중 보건·복지 부분을 발췌·정리한 것임⁶⁵⁾

2.3.1. 농어촌 의료서비스 여건

※ 농어촌 보건의료 시설·장비 현대화를 추진하고 의료 취약지 해소 및 예방적 의료 서비스 제공으로 농어촌 지역 의료 여건 개선

(1) 농어촌 지역의 의료 공공성 강화

- 지역거점 공공병원의 시설·장비 현대화 지원
 - 지역 간 필수의료 서비스 격차 해소를 위한 지역거점 공공병원(지방의료원, 적십자병원 등 41개 소)의 시설·장비 등 보강 지원
 - 지역거점 공공병원의 필수 중증의료 기능(응급, 심뇌혈관)을 강화하고 지역 내 공급이 부족한 의료분야에 특화하여 책임의료기관으로 육성

64) 1994년 UR협상 이후 2019년까지 총 1조 988억 원의 예산이 투입됨(서영은 2020.5.29.).

65) 관계부처 합동·농어업인 삶의 질 향상 위원회. 2020.2. 제4차(2020~2024) 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 5개년 기본계획.

○ 농어촌 공공보건의료기관의 인프라 확충 지원

- 열악한 농어촌 지역의 보건의료 환경 개선 및 보건의료 서비스 접근성 개선을 위해 보건소, 진료소 등의 시설·장비 현대화 지원
- 공공보건의료업무 종사를 조건으로 의과대학(의학전문대학원) 재학생에게 등록금, 생활비를 지원하는 공중보건장학제도 시범사업 도입(2019~)
※ 총 20명에게 1인당 연간 2,040만 원(등록금 1,200+생활비 840) 지원(최소 2년~ 최대 5년)

○ 건강증진을 위한 공공의료 인프라 확충

- 농어촌 지역의 건강증진 사업 추진을 위해 건강생활지원센터를 건립하거나 보건지소를 건강증진 기능 중심으로 개편
※ 건강생활지원센터: ('19) 75개 소 → ('20) 110 → ('21) 180 → ('22) 250

○ 보건소가 담당하던 방문 건강관리 업무를 건강생활지원센터로 조정·이관

(2) 의료 취약지역 지원 확대

○ 농어촌 응급의료 인프라 확충

- 취약지역 응급의료기관의 유지·운영을 위한 인력·재정·기술 등 지원
 - 최소한의 응급실 인력기준 충족을 위해 공중보건의 배치, 간호사 파견, 전문 응급처치 교육·훈련 지원
 - 응급의료 취약지(99개 지역)에서 응급실 운영에 따른 수익성 악화를 보상하기 위해 응급실 운영기관에 운영보조금 지원(연간 1.2~4억 원)
 - 취약지 병원은 응급의학과 및 배후 진료과 전문의를 확보하기 힘든 상황을 고려하여 거점병원 응급실과 원격 협진 네트워크 운영
- 펌블런스(구급차 + 소방펌프차) 적재 구급 장비 및 전문 인력을 확대하고, 구급차 미배치 농어촌 119지역대에 구급차 보강

○ 분만 및 소아청소년과 등 의료취약지 해소 지원

- 분만 취약지역 산부인과 설치·운영을 위한 시설·장비비 등 지원
 - 출생아 감소 등으로 분만 산부인과 폐원 시 분만취약지 전환이 우려되는 지역을 선정하여 선제적으로 지원
- 소아·청소년과 서비스가 제공되지 않는 의료취약지(23개 지역)에 소아·청소년과 설치·운영을 위한 시설·장비 지원

○ 낙도·벽지 등 취약지역에 대한 찾아가는 의료서비스 지원

- 농어업안전보건센터를 통해 낙도·낙후지역에 ‘찾아가는 의료서비스’를 실시하여 의료취약지역 거주 주민들의 의료 서비스 접근성 제공
 - ※ 농업안전보건센터(5개 소): 강원대, 경상대, 단국대, 제주대, 조선대
 - ※ 어업안전보건센터(3개 소): 경상대, 부산대, 조선대
 - ※ 찾아가는 의료서비스 수혜대상(농/어업):
(2019) 6,300명/618명 → (2020) 6,500명/640명

(3) 농어업인 예방적 건강서비스 강화

○ 여성 농어업인 특수 건강검진 도입

- 일반 여성 대비 질병 유병률 및 의료비용이 높은 여성 농어업인 대상 특수 건강검진 제도를 도입하여 유병률 및 의료비용 부담 개선
 - 농어업안전보건센터를 통한 시범사업 추진(2021~)
 - ※ 유병률(근골격계, 2015):
여성농업인 70.7% > 남성농업인 55.1% > 비농업인 52.2%
 - ※ 의료비용(평균, 2015):
여성농업인 8,740천 원 > 남성농업인 7,208천 원 > 비농업인 2,626천 원

○ 농어업안전보건센터 역할 재정립

- 농업안전보건센터와 농진청 등 유관기관이 연계하여 전문가 양성, 프로그램 개발, 데이터 수집 및 분석 등을 통해 예방적 안전보건서비스 제공
- 근골격계 질환 예방을 위한 올바른 농작업 자세 및 운동방법 안내, 농약 중독 예방 및 농업인에게 발생하는 손상 유형별 안전 교육 제공

○ 농어업인 정신건강 관리 지원

- 정신건강복지센터를 통해 농어촌 지역주민의 정신질환을 예방하고 정신질환자의 조기발견, 상담 및 사례관리, 재활서비스 제공
- 정신건강복지센터: (2019) 255개 소 → (2020) 4개 소 신설

○ 사회적 경제 조직을 통한 의료서비스 공급 확대

- 의사협회, 관계부처 등과 함께 농어촌 의료취약지역에 사회적 경제 조직을 통한 의료서비스 공급모델 개발 및 확산 추진

〈사례〉 흥동면 의료생협(충남 홍성)

- 흥동면 보건진료소에 공중보건의로 근무했던 의사가 흥동면에 귀촌하여 귀촌한 다른 물리치료사, 마을주민들과 공동 출자한 의료생활 협동조합을 결성하여 마을 병원을 운영

2.3.2. 농어촌 통합 돌봄 시스템 구축

※ 고령화, 과소화가 심화되는 농어촌에 통합돌봄 인프라 확충 및 농어촌형 서비스 제공 모형 개발·확산 추진

(1) 농어촌 통합돌봄 인프라 조성

○ 농어촌 지역개발사업과 연계하여 농어촌 돌봄 인프라 조성

- 농어촌 중심지 활성화 사업 등 거점 조성 및 배후마을 네트워크 구축 사업을 활용하여 방문형 돌봄 서비스 제공 인프라 확충

- 농촌 폐교, 노후 경로당·마을회관 등을 고령자 공동 생활홈 또는 주거시설로 조성하고 돌봄 서비스 제공을 위한 거점으로 활용
 - 고령자 공동 시설과 통합돌봄 서비스를 연계

○ 지역단위 통합돌봄 거버넌스 구축

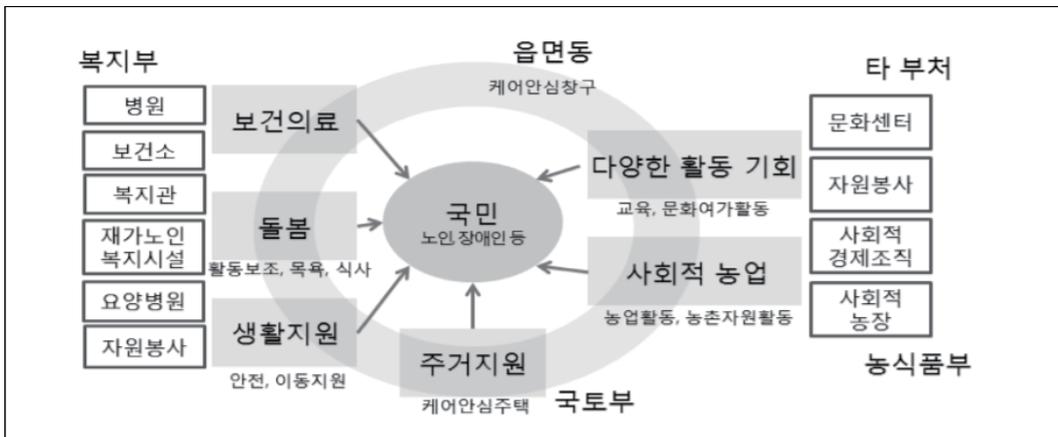
- 부처 간 협업을 통해 지자체, 지역 사회서비스 기관, 민간 조직(사회적 경제 조직 등) 등의 지역 단위 협력 네트워크 구축 지원

(2) 농어촌 지역사회 통합 돌봄 모델 개발 및 확산

○ 사회적 농업과 연계한 지역사회 통합 돌봄 추진

- 농어촌의 노인·장애인들이 사는 곳에서 돌봄, 의료, 생활지원 등 필요한 서비스를 받을 수 있도록 농어촌형 통합 돌봄 모델 개발
- 농업활동을 통해 사회 취약계층에 돌봄·교육 서비스를 제공하고, 일자리 창출, 공동체 활성화 등을 도모하는 사회적 농장 확대
- 사회적경제 조직이 활성화된 지역에서 지역 농촌자원을 활용한 다양한 통합돌봄 서비스를 제공하는 사례 개발 및 확산

〈그림 4-2〉 농어촌지역 통합 돌봄 체계



자료: 관계부처 합동(2020.2) p.40.

2.3.3. 보육·육아 친화적 농어촌 지역사회 조성

※ 농어촌 특성을 반영한 보육·육아서비스 기반 확충 및 다양한 맞춤형 서비스 제공

- 농어촌 어린이집 등 보육 시설 확충
- 농어촌 지역 특성에 맞는 보육 서비스 제공

2.3.4. 농어촌 사회 안전망 내실화

※ 고령·취약 농어업인의 소득 불안정 및 농어작업 관련 위험 등에 대한 관리를 강화하여 사회 안전망을 내실화

(1) 농어업인·농어촌 주민 국민연금·건강보험 지원 강화

- 농어업인 노후소득 안정을 위한 국민연금·건강보험료 지원

(2) 농어업인 작업 안전 보장

- 농어업인 안전보험 가입 확대 및 지원 방안 개선
 - 농어업인안전보험 가입률을 확대하여 농어가 경영 안정
 - 농가 경영주가 5인 미만의 근로자를 위한 보험가입 가능하도록 '농어업에 특화된 산재형 보상 서비스 도입' 등 여성농어업인, 비조합원, 농어업근로자 가입 확대 추진

- 어선원·어선 재해 보상 보험 개선

- 농어업인의 업무상 재해 예방관리 기반 조성 및 예방사업 확대

(3) 고령 및 여성 농어업인에 대한 지원 강화

- 고령 농업인의 농지연금 가입 확대
- 은퇴 고령 농업인에 대한 경영이양직불금 지급
- 여성 농어업인의 안정적 복지 환경 조성

2.4 농어촌 보건복지 기본계획⁶⁶⁾

2.4.1. 기본계획 수립 근거

- 근거 : 농어촌주민의 보건복지 증진을 위한 특별법 제7조
 - * ‘농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 기본계획’과 병행
- 실태조사 : 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법상 실태조사와 통합(2013. 조사항목 통합 → 2015. 법 개정)

2.4.2. 타 계획과의 관계

- 제2차(2019~2023) 사회보장기본계획(2019.2월)에 따른 포용적 복지의 농어촌 정책 반영, 2019년 지역의료강화대책(2019.11월), 제4차(2018~2022) 응급의료 기본계획 등 부문별 계획과 연계한 농어촌 부문의 특별계획
- 제4차 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 5개년 기본계획 중 보건복지분야 정책방향을 구체화하여 확장

2.4.3. 기본방향 및 주요 추진과제

- 비전 : 다함께 누리는 건강한 농어촌
- 실행전략
 - ① 함께 누리는 농어촌 : 소득보장
 - 소득보장 강화

⁶⁶⁾ 보건복지부(2020.2).

- 일자리 지원
- 사회보험 지원

② 함께 돌보는 농어촌 : 돌봄 보장

- 영유아 보육지원
- 건강한 아동 육성
- 노인돌봄 강화
- 장애인 맞춤형 지원 강화
- 다문화가족 사회통합 지원
- 돌봄기반 강화

③ 건강한 농어촌 : 의료보장

- 보건의료 공급체계 강화
- 〈지역의료 공급체계 강화〉
 - 지역우수병원(2차) 지정·육성(2020 하반기 시범사업)
 - 의료자원 부족지역 공공병원 신·증축 및 기능 보강
- 〈필수의료 기반 강화〉
 - 지역심뇌혈관질환센터 신규 지정 추진(2020~)
 - 분만취약지* 산부인과 지원
 - 필수의료 중 소아·청소년과가 제공되지 않는 의료취약지 대상, 거점의료기관 선정 및 설치·운영 지원(2020. 7개 소, 20억 원)
- 〈지역의료인력 양성·확충〉
 - 지역의료기관 전공의 정원 배정 및 수련 확대 논의 추진
 - 국립대학병원 의사의 지역의료기관 파견, 국립공공의대 설립 및 공중보건장학제도 지속 추진을 통한 지역 의사인력 확충 추진
 - 건강보험재정을 통한 취약지 간호인력 인건비 지원 대상 지역 및 기관 확대 추진

• 건강기반 마련

〈 지역 특성에 맞는 건강 인프라 강화 〉

- 농어촌 맞춤형 지역사회 통합건강증진사업 지속 추진
- 자살·중독 예방, 위기 대응 등을 수행하는 정신건강복지센터 미설치 시군구 설치 확대 추진 및 사례관리 전문 인력 지속 확충

〈 지역의료시설 접근성 강화 〉

- 농어촌 공공보건기관* 시설 및 장비 현대화 지원

* [군·도농복합시] 보건소(보건의료원),

[읍·면] 건강생활지원센터, 보건지소, 보건진료소

- 동시에 찾아가는 건강증진사업 구현을 위해, '건강생활지원센터, 건강증진형 보건지소'를 중심으로 주민건강센터 확충 지원 추진

* ('19)75개 소 → ('20)110개 소 → ('21)180개 소 → ('22)250개 소 확충

• 응급의료 강화

〈 응급의료자원 구축 〉

- 공주권, 해남권 등 응급의료센터가 없는 지역에는 지역응급의료센터를 지정·육성 하여 지역주민 응급의료 접근성 제고(2020~)
- 지역주민에 대한 최소한의 응급의료서비스 제공을 위해 시·군·구별 최소 1개 이상의 응급실(응급의료기관·당직의료기관) 지정·운영
- 공중보건의 배치, 간호사 파견 및 전문 응급처치 교육·훈련 지원

〈 응급의료자원 운영 지원 〉

- 취약지 병원(74개 소)과 거점병원(10개 소) 응급실간 원격협진 지원
- 응급의료취약지 응급실 운영기관을 대상으로 환자수, 응급의료기관 평가결과 등에 따라 보조금 지원
- 지역맞춤형 응급실 운영을 위한 포괄보조금 비율 단계적 인상

〈 응급의료취약지 119 구급서비스 접근성 강화 〉

- 펌블런스 내 자동심장충격기(AED) 등 적재 장비 보강 및 전문 인력(간호사, 응급 구조사 1·2급) 배치 확대
- 전국 119지역대 중 구급차 신규배치 여건 분석을 통해 구급차 미배치 지역대를 선정, 차량·인력 배치 추진

2.5 여성농업인 육성 기본계획⁶⁷⁾

○ 이하는 2020 여성농업인 육성 시행계획 주요 내용임⁶⁸⁾

가) 양성이 평등한 농업·농촌 구현

○ 여성농업인의 정책 체감도를 높일 수 있는 정책 개발, 성별 욕구를 반영한 농업정책 추진을 위한 조정과 협력 및 농촌지역 양성평등 교육 확대

나) 여성농업인 직업역량 강화

○ 농업·농촌에서 여성농업인 역할증진에 따른 여성농업인 전문성 향상을 위한 역량강화 교육 확대, 농업·농촌 청년 여성의 영농 정착과 영농 창업 지원, 여성농업인 노동경감을 위해 여성농업인 농작업 편이 장비 지원 확대

다) 지역에서의 여성농업인 역할 확대

○ 농촌 여성의 지역사회 참여를 확대하고, 지역여성의 성공사례 확산을 통해 여성농업인 지역사회 참여 증진

라) 복지·문화서비스 제고

○ 농촌 특성을 반영한 보육시설 지원 확대, 여성농업인 특화 건강검진⁶⁹⁾ 예비사업⁷⁰⁾ 추

67) 금년(2020년)이 제4차 여성농업인 육성 기본계획(2016~2020) 마지막 연차임.

68) 농림축산식품부 보도자료. 2020.1.9. “2020년 여성농업인 육성 시행계획 수립: 5개 분야 15개 중점과제 39개 세부 과제”.

69) 여성농업인 특화건강검진 사업은 박대식 외(2010)에서 처음 제기되고 고상백 외(2019)에서 실증적으로 그 필요성이 입증됨.

70) 농수축산신문. 2020.9.9. “여성농업인단체, 여성농업인 특화건강검진 사업 편성해야 - 내년도 예산에 빠져, 농업인 공공 치료 시스템 마련도 촉구”.

한국농어민신문. 2020.9.4. “여성농 특화 건강검진 예산 편성하라 - 한여농 등 여성농단체 촉구, 내년 농식품부 예산안서 빠져”.

농민신문. 2020.9.7. “여성농 특수건강검진 사업 ‘좌초 위기’ - 정부, 내년 예산안에 미반영, ‘농부병 예방·치료 위해 필요, 국회 심사 과정서 편성해야”.

진, 지자체지원 행복바우처 취급기관 개선으로 여성농업인 접근 편의 도모 등 체감형 복지지원

마) 다양한 농촌여성 주체 양성

○ 결혼이민여성의 농촌 정착 및 영농후계 인력 양성교육을 실시하고, 귀농·귀촌 여성 정착 지원을 위한 맞춤형 컨설팅 확대

2.6 농작업 안전재해 예방관리 사업(농촌진흥청)⁷¹⁾

2.6.1. 근거 법령

- 「삶의 질 특별법」 제14조(농어업인 질환의 예방·치료 등 지원) 및 제15조(업무상 재해를 입은 농어업인에 대한 지원)
- 「농어업인안전보험법」 제16조(농어업작업안전재해의 예방을 위한 기본계획의 수립 등)

2.6.2. 관리 및 사업추진 체계

- (발생 전) 현황조사/예방 : 농촌진흥청(조사연구 : 농업인안전보건팀, 지도 : 농촌자원과)
- (발생 후) 보상/치료·재활 : (주관)농식품부, (위탁)민간보험·의료기관

⁷¹⁾ 김미복 외(2019)의 내용을 필자가 정리함.

2.6.3. 예방조치 관련 사업

- 연구사업
 - ① ICT 융합 농작업 안전·편이 장비 개발 및 실용화
 - ② 농업인 산업재해 예방을 위한 정책 지원 및 직업성질환 관리방안 연구
 - ③ 농업활동 위험요인 평가 및 안전보건관리 기술 DB 구축
- 지도사업
 - ① 작목별 맞춤형 안전관리 실천 사업
 - ② 농업활동 안전사고 예방 생활화(2018 신규)
 - ③ 농작업 환경 개선 편이 장비 지원(2017 종료)

2.6.4. 사업실적

- 연구개발
 - 편이 장비·개인보호구 개발(2010~2016) : 특허등록 32건, 기술이전 14종
 - 농작업 안전보건 정보 제공 및 재해 모니터링 시스템 구축
- 농업인건강안전정보센터(<http://farmer.rda.go.kr>)
 - 농업인의 업무상 질병 및 손상 조사(2009~, 국가승인통계)
 - 농업인 안전재해 법제화 및 국가기술 자격화 추진
- 기술보급 및 현장 지원
 - 농업 현장 위험요소 진단·개선 및 안전한 작업환경 조성
 - 농작업 안전사고 예방관리 전문 인력 양성 및 역량 강화
 - 안전실천 강화를 위한 파트너십 확대
- 농작업 안전관리사업 실적(전남 농업기술원)
 - 작목별 맞춤형 안전관리실천 시범사업
 - 농업활동 안전사고 예방 생활화 시범사업

2.6.5. 예방사업의 한계 및 시사점⁷²⁾

- 시범사업과 더불어 전국 농업인의 필요에 의한 전국 사업으로 확대 필요
- 현재 안전교육은 전문가 집단에 의해 개발된 다양한 교육자료를 활용하여 주체별로 역량을 강화하고자 하지만, 사업성과 면에서 한계가 있음.
 - 전국 농업인 대상 안전교육 확대 및 의식 확산을 위한 시스템적인 접근이 필요함.
 - 현재 지도사업은 체계적으로 전달되는 교육 및 홍보 사업이 아니라 사업종료된 편이 장비 사업과 유사하게 시행되고 있음.
- 예방 경감 방안 등 중앙 연구개발 결과가 전국 농업인에게 전달될 수 있는 연구-지도 사업과 정책사업 확대 지원체계가 마련되어야 함.
 - 보편적 안전장비에 대한 연구개발이 이루어지고 있지만, 현장 의견을 수렴할 수 있는 사업체계를 가지고 있지 못함.
- 농업인 안전보건 예방 사업과 농업인안전재해 보험지원과 연계 필요
 - 농업인 안전재해 보험이 정책보험으로 국가가 보험료 50%를 제공하고 있으나 본인의 가입 여부조차 파악하지 못하는 농업인 다수 존재
 - 농작업재해 예방사업 참여 및 안전사업장 조성이 보험료 할인과 연계될 수 있는 정책 연계 필요

2.7. 농업안전보건센터 지정·운영⁷³⁾

2.7.1. 추진 배경과 경과

○ 농어업인의 고령화 추세 및 안전사고 증가 등으로 의료복지 서비스 수요 증가

72) 농업안전보건센터를 포함한 내용임(김미복 외 2019 p.96).

73) 농림축산식품부 농촌복지여성과. 2016.1. 2016년 농업안전보건센터 사업계획.

- 농어촌주민의 유병률이 도시에 비해 높은 것으로 나타남.
- 그러나 농작업과 주요 질환과의 관련성에 대한 구체적인 연구가 미흡하고 질병을 사전에 예방할 수 있는 시스템 부재함.
 - * 농진청(재해예방과) 주관으로 ‘농작업 안전모델 사업’ 등을 통한 연구용역 추진
- 타 분야에서는 근로자의 건강 증진 및 특정 질환의 원인규명을 위한 연구가 진행 중이었음.
 - 소규모 사업장 근로자 건강증진 사업(고용부) 및 환경질환 연구조사(환경부), 교통재활병원 설립(국토부) 등의 유사 사례가 있음.
 - 고용노동부 산하 근로자 건강센터 운영(10개 소)
(국민건강증진법 제4조 및 산업안전보건법, 산업재해보상법에 근거)
 - 환경부 산하 환경보건센터 운영(15개 소)
(환경보건법 제26조에 근거)
- 농업인 의료비 부담이 증가하고 있는 실정을 감안, 건강 증진 및 질환 예방을 위한 농업인 질환 연구조사 및 예방 활동 필요성이 증대하였음.
- 농업인 질환 예방을 위해 2010년부터 정책 연구와 법적 근거 마련 등 운영을 위한 기반을 구축함.
 - 「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」(제15조의 2)에 농업인 질환 예방 등 지원 근거 마련(2010. 7)
 - 농업인 직업성 질환·재해 전문의료기관(병원) 설립방안 정책 연구가 수행되었음(2010.12).
 - 최경환 외(2010)의 연구는 농어업인의 직업상 질병과 재해를 전문적으로 치료하는 전문 의료기관의 설치 타당성을 검토한 결과, 아직 독립된 직업성 질환으로 공인받지 못해 관련 자료를 수집·축적할 필요가 있다고 판단하여 농어업인의 직업성 질환을 연구, 치료, 재활을 전문적으로 수행할 ‘(가칭)농어업인 전문 질환센터’의 지정을

제안하였음.

- 박대식 외(2010)의 연구도 농부증의 직업성 질환으로서의 특화 가능성을 검토한 결과 ① 판정의 자의성, 조사 시기·방법에 따른 조사 결과의 차이가 문제점으로 지적됨. ② 농부증을 농어업인에게만 발생하는 직업성 질환으로 인정하기 어렵다는 의견이 많음. ③ 농부증은 농업인들에게 흔한 여러 정신적·신체적 장애 증상들로 구성된 증후군의 일종으로 고혈압, 당뇨병 등과 같이 독립적이고 공식적인 질환으로 인정되지 못하고 있음. ④ 다만 농부증은 농업인 및 농촌 주민의 건강관리 지표로서는 유용성은 인정되고 있다고 보았음. 따라서 농부증 각각의 증상에 맞는 현대적인 질병 분류에 따른 조사 분석이 필요하며, 이 분석 결과를 기반으로 하여 농부증을 근막통증후군, 슬관절 퇴행성관절염, 급성 농약중독, 기관지 천식 등과 같이 구체적인 질환들로 명명할 필요가 있다고 제안함(박대식 외 p.184).
- 농업안전보건센터 운영계획을 수립하고(2012. 6), 농업안전보건센터 추진전략 수립, 시범센터 지정 및 운영방안을 마련함.

○ 2013년부터 대학병원과 의과대학을 중심으로 농업안전보건센터(5개 소)를 지정, 2015년까지 8개 소까지 확대 지정·운영하였음.

〈표 4-6〉 농업안전보건센터 지정 현황

지정년도	지역	주관기관명	연구 주제	담당부서	2020년 현재 지정 현황
2013	경기	한양대 산학협력단	농업인 호흡기 질환		미지정
"	강원	강원대병원	농업인 작업기인 허리질환	재활의학과	지정
"	충북	충북대병원	일광·자외선 노출에 의한 질환		미지정
"	전남	조선대 산학협력단	농업인 무릎관절염 질환	직업환경의학과	지정
"	경남	경상대병원	농업인 상지 근골격계 질환	예방의학과	지정
2014	충남	단국대병원	농업인 농약중독 질환	직업환경의학과	지정
"	경북	동국대 산학협력단	감염성 질환		미지정
2015	제주	제주대병원	손상감시체계 구축	응급의학과	지정

자료: 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1.) 자료를 토대로 연구자가 작성함.

2.7.2. 사업 평가

- 운영 3년차 조사·연구를 수행하였으나 가시적인 성과 도출 미흡
 - 농작업과 농업인 질환과의 원인 규명, 질환 예방프로그램 개발 및 유관기관과의 연계 협력체계 구축 미미
 - * 특정지역·분야(단감농가 58.9% 회전근 파열, 허리질환 자세 규명)에서 원인 규명이 되었으나, 보험료 보장 수준 및 범위 등에 활용할 수 있는 연구성과 없음.

- 농업인들의 의료수요는 급증하는데 반해, 농업안전보건센터는 질환 조사·연구만 수행한다는 비판
 - 농촌의 의료기반은 여전히 부족한 상황이나 농업안전보건센터가 농업인 질환에 대한 진료는 곤란한 상황

- 지정 기간이 만료되는 시점에서 사업 지속 추진 여부에 대한 재검토 및 가시적인 성과도출을 위한 내실화 방안 마련 필요
 - 각 센터별 운영상황 및 목표달성 여부 등 종합평가를 통해 운영의 내실을 기하고 가시적 성과를 도출
 - * 농업안전보건센터의 진료서비스 기능 도입 검토(2012.7, 센터운영위원회)

- 연구 성과의 공유·확산을 위한 관련 기관 상호간 연계 협력 강화 요구
 - 조사·연구 대상 지역과 농업인 선정, 예방교육 활동에 지역 차원의 협조가 원활치 않아 초기 기반 구축에 애로 발생

▶ 효과적인 지원체계 구축과 연구 성과 확산을 위하여 지자체 등 **관련기관 간 연계 협력으로 정책의 시너지 창출** 도모

2.7.3. 농업안전보건센터의 한계(문제점)

- 센터별로 특정 분야(질환)에 특화함으로써 농업인의 직업성 질환을 두루 진료하지 못함.
- 전국(8개 도)을 포괄하지 못함.
 - 당초 8개 도까지 운영하였으나 평가 결과 2018년도에 3개 소를 미 지정
- 조사·연구 결과의 활용(홍보 또는 직업성 질병 규명) 미흡
- 농업인 직업성 질환 규명·확립을 위한 장기계획 부재

2.8. 농업인안전재해보험⁷⁴⁾

2.8.1. 사업 목적

- 농작업 중 발생하는 농작업 관련 재해를 보상함으로써 농업인과 농작업근로자를 보호하고 생활안정 도모 및 사회안전망 제공
- 농작업 중 발생하는 농기계 사고로 인한 재해 피해를 보장하여 안정적인 영농수행에 기여

2.8.2. 근거 법령

- 농업인안전보험(농작업근로자안전보험 포함)
 - 「농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률」제4조
- 농기계종합보험
 - 「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발촉진에 관한 특별법」 제15조

⁷⁴⁾ 농림축산식품부. 2020년도 농업인안전재해보험 사업시행지침.

2.8.3. 사업 운영

- 사업주관기관 : 농림축산식품부(이하 “농식품부”)
- 사업관리기관 : 농업정책보험금융원(이하 “농금원”)
- 사업시행기관 : 사업관리기관과 사업운영 약정을 체결한 보험사업자

2.8.4. 보험 대상자

- 농업인안전보험
 - 만 15~87세(단, 일부상품은 84세)로 영농에 종사하는 농업인
 - 위 농업인을 피보험자로 하는 보험계약자
 - * 일반1형 만 15~87세, 일반2형·일반3형·산재형은 만15~84세
 - ※ 농작업근로자안전보험 : 만 15~87세의 농업근로자(90일 미만)를 고용한 경영주인 농업인
- 농기계종합보험
 - 보험대상 농기계(12종)를 소유 또는 관리하는 자
 - * 대상 농기계 : 경운기, 트랙터, 콤팩트, SS분무기, 승용관리기, 승용이앙기, 항공방제기(드론 포함), 광역방제기, 베일러, 농용굴삭기, 농용동력운반차, 농용로우더

2.8.5. 국고지원

- 농업인안전보험 : 피보험자당 주계약 보험료의 50% 지원
- 농기계종합보험

- 대인배상, 대물배상, 자기신체사고, 적재농산물 : 보험료의 50% 지원
- 농기계손해 : 가입금액 5천만 원 이하 보험료의 50%를 지원하되, 할증요율 120% 이내 한함

2.9. 농업작업 안전재해 예방 기본계획(제1차 2020~2024)⁷⁵⁾

2.9.1. 추진 배경

- 농촌인구 고령화 및 농기계 이용 확대에 따라 농업분야 노동재해 발생위험이 증가하고 있어 재해 예방체계 강화 필요
 - 2015년 농업총조사 결과 70세 이상 고령인구 비중이 38.4%로 2010년에 비해 6.7%p 증가하는 등 초고령화가 심화
 - 농촌일손 부족 등에 따라 농업기계 이용이 계속 증가
 - * 농업기계화율(2018) : (논) 99%, (밭) 60.2%
- 특히 농업작업 중 발생하는 재해수준이 전체 산업 재해수준을 상회하고 있어 농업분야 재해 감축방안 마련 필요
 - 농업분야 재해율은 전체 산업 재해율에 비해 약 1.5~2배 높으며, 일반 제조업 재해율에 비해서도 높은 상황
 - 특히 농업작업 안전관리가 열악한 소규모 자영농업인을 포함할 경우 재해율이 더 높아질 수 있음.
- 2018.5월 시행된 「농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률」은 5년마다 “농업작업안전재해 예방 기본계획”을 수립·시행하고 매년 시행계획을 수립·시행하도록 규정(제16조)

⁷⁵⁾ 농림축산식품부. 2019.10. 2020~2024 농업작업안전재해 예방 기본계획(제1차).

- 농업작업안전재해 예방에 관한 기본정책방향, 연구·조사, 교육·홍보 등에 관한 사항 포함

2.9.2. 농업작업안전재해 예방 관리 체계

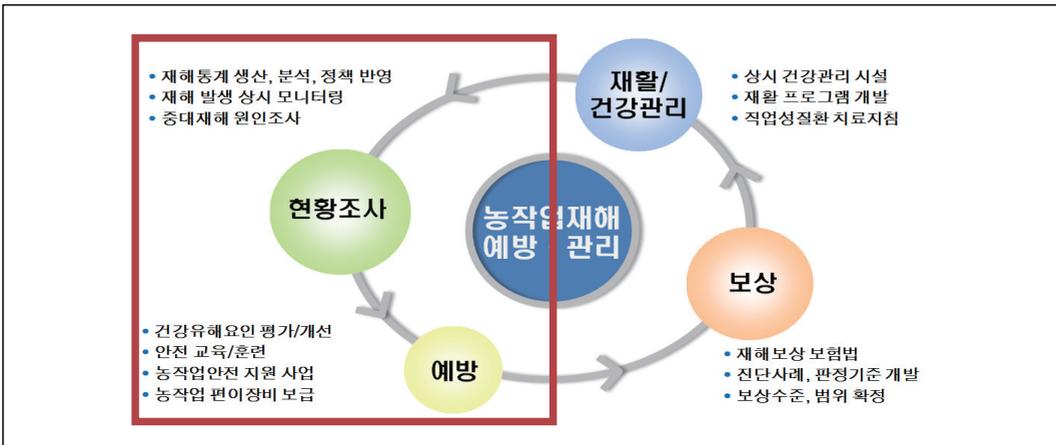
○ (농식품부) 안전재해예방 정책 마련·시행 및 농업작업 중 발생한 재해보상을 위한 농업인 안전재해 보험사업 관장

- 5년마다 농업작업안전재해 예방 기본계획 수립·시행
- 농업인안전보험의 보험계약자 부담 보험료 지원 및 농업재해보험심의회를 통한 보험사업 관련 사항 심의

○ (농진청) 농업작업안전재해 예방 시행계획 수립·시행, 안전재해 관련 통계자료 수집 및 안전재해 실태조사·예방교육

- 재해현황 및 사례를 파악하기 위한 조사체계 구축, 재해예방을 위한 연구·안전교육·예방사업 등 추진
- 농업안전보건센터(의료기관)와 연계를 통한 농업인의 주요 질환 조사·원인 구명 및 예방 매뉴얼 개발·보급

〈그림 4-3〉 농업작업안전재해 예방 관리 체계



자료 : 농림축산식품부(2019.10) p.3.

○ 농업작업안전재해 예방 관련 주요 관리 현황

- 농업작업안전재해 예방 관련 주요 분야는 위험원 관리, 예방, 보상, 재활/건강관리로 구분할 수 있음.
- 각 분야는 세분하여 각 기관별로 관리함<표4-7>.

<표 4-7> 농업작업안전재해 예방 관련 주요 관리 현황

구분	소분류	주요 관리현황	관련기관
위험원 관리	농업작업장 위험진단·관리	농작업안전보건기사 자격시험 시행(2018~) 농업작업 환경 내 건강 위험요인 평가	농식품부 농진청
	농자재 안전인증·검사	농기계 안전성 검정 및 농약 등록	
예방	기술연구·개발	편이 장비·개인보호구 개발 농업작업 환경 개선 및 안전관리 지침 개발 스마트 기술 활용 안전재해시스템 개발	농진청
	안전관리	농업작업 재해예방 시범사업 온라인 기반 농업인건강안전정보센터 구축·운영 (http://farmer.rda.go.kr)	
	교육	농업인 건강·안전 교육매체 개발 및 현장교육 지원 농업인 안전예방 교육	농식품부/ 농진청/ 지자체/
	조사·통계	농업인 업무상 질병 및 손상 조사 (2009~, 국가승인통계 제143003호, 10,020농가) 농업안전보건센터 농업인 질환 조사 농업안전보건 중앙DB센터 구축·운영	
보상	정책보험	보험정책 연구 보험상품 개발, 판매 및 지급보상(보험개발원, 농협, 농금원) 보험관련 홍보 및 교육(농협, 농금원) 보험관련 통계작성(농금원, 농협)	농식품부/ 농금원/ NH농협/ 보험개발원
재활/건강 관리	치료/재활/사회적복귀	농업인안전보험 재활급여	NH농협생명
	건강관리	농업인 삶의 질 향상 시행계획 - 공공보건의로 강화 및 지역거점 공공병원 육성(복지부) - 공공보건의로 시설·장비 현대화(복지부) - 농어촌 응급의료 인프라 확충(복지부) - 농어촌 맞춤형 보건의료서비스 확산(복지부) - 정신건강복지센터 확충(복지부) - 농업안전보건센터 운영(농식품부)	농식품부/ 보건복지부

자료 : 농림축산식품부(2019.10) p.4.

2.9.3. 성과

- “농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률” 제정(15.1)
- 농업인안전보험 및 농기계종합보험 도입(12)
- 농업작업재해안전 사고 발생 실태 및 원인 조사
- 농업작업안전재해 예방을 위한 기술개발 및 지원
- 농업작업 안전사고 예방을 위한 안전지도 사업 추진
- 농업기계 안전장치 점검 및 안전반사판·농기계 등화장치 부착 지원
- 농업작업 안전사고 및 재해 예방을 위한 교육·홍보

2.9.4. 한계

- 농업작업안전재해 예방에 대한 농업인들의 인식은 교육·홍보를 통해 개선되고 있으나, 예방실천 노력은 미흡
- 농업작업 현장의 위험원 진단 및 재해발생 방지를 위한 실천 노력이 보다 체계화될 필요
 - 농업작업 관련 안전성 확보를 위한 위험진단, 예방실천 노력보다는 교육 차원의 안전 장비 무상지원 및 컨설팅에 초점
- 농업안전보건센터를 통한 농업인들의 질병에 대한 연구·조사를 해오고 있으나 안전재해 관련 질병 예방·관리 체계는 미흡
 - 연구·조사 결과의 지역 의료서비스에의 적용·확산은 미흡
- 여성농업인 등 사용자 여건 및 농업작업 실제 현장을 고려한 편이 장비 등 기술개발 지속 추진 필요
- 농업작업 재해예방정책의 실효성 제고를 위해 재해관련 통계자료의 체계적인 생산·처리 및 관리 필요

- 매년 농업작업재해 예방을 위한 교육 및 홍보를 실시하고 있으나 교육 대상자 확대 및 교육 프로그램 개선 필요
- 효과적인 농업작업재해 예방을 위해서는 농업현장에 밀접한 지자체와 지역농협의 역할이 중요하나 관리체계 및 활동이 미흡
- 산림분야 내 산업규모가 작은 임산물 생산·채취업 종사자의 경우 재해예방 사각지대 발생 우려

2.9.5. 제1차 기본계획의 개요

가. 정책 방향

- 농업인이 체감하는 안전한 일터 만들기
 - 농업작업안전재해 예방사업 실행체계 및 환류시스템 정비를 통한 국가 차원의 안전 재해 예방 기반 구축
 - 농업인의 안전인식 제고 및 실천중심의 재해예방 문화 확산으로 안전한 농업작업 환경 조성 유도

나. 비전 및 목표

- 비전 : 안전한 일터, 건강한 농업인
- 목표 : 농업작업 사망 사고율 30% 경감
 - ※ 안전보험 기준 사망만인률 : (2016~2018 평균) 3.47명 → (2022~2024) 2.43명
(1~3차 산재예방계획 시행에 따른 사망사고율(연 4.3%↓) 고려)

다. 추진전략 및 추진과제

- 제1차 기본계획은 4가지 추진전략을 설정하고 각 추진전략별로 3~6개의 세부과제를 도출하여 총 18개의 세부과제가 도출되었음.

〈표 4-8〉 제1차 농업작업안전재해 예방 기본계획 추진 전략 및 추진 과제

추진 전략		추진 과제(18개)
1	안전재해예방 관리·협력체계 강화	① 농식품부 및 농진청의 기획·관리 역할 강화 ② 효율적 안전재해예방 관리를 위한 관련기관 협력체계 강화 ③ 지역단위 농업작업안전재해 예방 체계 구축 ④ '농업안전보건센터'의 추가 지정 및 역할 확대 ⑤ 농업정책보험 사업자 등과 재해예방 협력 활성화
2	농업 안전재해 예방에 관한 실천인식 제고	① 농업인 안전재해예방 교육 기회 확대 ② 농업인의 여건을 고려한 교육실시 ③ 농업작업안전재해 예방 교육 수행기반 강화 ④ 농업작업안전재해 예방 홍보 강화
3	R&D·예방사업·전문 인력 육성을 통한 현장 안전관리 강화	① 위험요인별 농업작업 안전지침 및 관리기준 개발 ② 농업작업 현장 위험요인 평가 및 예방조치 방안 개발 ③ 농업작업안전재해 예방 인식 제고를 위한 예방사업 확대 ④ 스마트 안전재해관리 및 재해 예·경보 시스템 개발·시범운영 ⑤ 농업작업 환경 개선을 위한 연구개발 및 성과확산 추진 ⑥ 현장 중심의 안전재해예방 실천을 위한 전문 인력 활용 확대
4	재활지원 및 조사·평가·환류 시스템 강화	① 재해 발생 농업인의 신속한 재활을 위한 지원 강화 ② 안전재해 사고원인 조사체계 구축 및 통계 생산 확대 ③ 안전재해예방 관련 사업 평가·환류 강화

자료: 농림축산식품부, 2019.10. 2020~2024 농업작업안전재해 예방 기본계획.

3. 농촌지역 보건의료 관련 정책의 한계

○ 이상에서 살펴본 바와 같이 농촌지역 보건의료 여건 개선을 위한 다양한 정책⁷⁶⁾들이 추진되고 있음.

○ 정책 간에 다소 차이가 있기는 하지만 농촌지역의 보건의료 여건이 열악함을 지적하고 정책을 추진해 왔으나 막상 정책(사업)은 평균적으로 접근하여 농촌지역의 특성을 제대로 반영하지 못하였음.

- 결과적으로 관련 정책들이 공통적으로 지목한 도농간 의료격차와 건강격차는 해결되지 못함.

⁷⁶⁾ 보건복지부와 농림축산식품부에서 검토하고 있는 '커뮤니티 케어(지역 돌봄) 사업 등 다양한 사업들도 포함될 수 있음.

- 안 석 외(2019)는 국민건강보험 원자료 분석을 통해 농촌과 도시의 건강실태를 건강 불평등 관점에서 보면, 농촌은 도시보다 의료시설과 의료인력이 부족하여 의료격차를 겪고 있으며, 더 높은 유병률과 사망률을 보여 건강격차를 보여줌을 규명하였음.
- 저출산으로 인구가 감소하고, 고령화로 만성질환자가 증가하나 적은 인구가 분산되어 있는 농촌의 특성 상 시설과 장비 등 하드웨어만을 확충하는 것은 농촌지역의 의료격차와 건강격차 문제를 해결하는데 한계가 있음.
 - 보건의료서비스의 질 향상을 고려하지 않은 H/W투자는 비효율과 낭비를 초래할 우려가 있음.
- 따라서 기존 정책(사업)만으로는 의료격차와 건강격차를 해소하는데 한계가 있으며, 새로운 대안이나 보완방안을 모색할 필요가 있음.

3.1. 도-농 간 의료격차

- 우리나라는 민간 위주의 의료공급체계(전체 기관의 94.6%⁷⁷⁾)로 의료기관 및 전문 인력의 대다수가 인구밀집 지역인 수도권과 대도시에 집중됨<표 4-9>.
- 2017년 기준 의료기관의 수는 도시의 경우 58,678개 소, 농어촌의 경우 7,591개 소로 농어촌에 분포한 의료기관은 도시의 12.9%에 불과함⁷⁸⁾.
 - 종합병원, 병원, 의원 등 급성기 의료기관의 경우에도 도시는 29,109개 소인 반면, 농어촌은 3,657개 소로 도시의 12.6%에 불과함.

77) 보건복지부. 2019. 「2018 보건복지백서」. p. 384.

78) 김동진(2020).

〈표 4-9〉 공공보건의료기관 현황(2018.12)

구분	공공 보건 기관(A)	공공 의료 기관 (B)	공공 보건 의료기관 (C=A+B)	민간 의료기관 (D)	전체 (E=C+D)	공공/전체 (C/E)
기관 수(개)	3,496	224	3,720	67,379	71,099	5.3%
병상 수(병상)	429	63,924	64,353	642,978	707,331	9.1%
의사 인력(명)	3,842	12,389	16,231	132,746	148,977	10.9%

주: 1. 전체 : 의료법 제3조에 따른 의료기관(조산원 제외) 및 보건소(보건의료원 포함)·보건지소·보건진료소 포함.

2. 공공보건기관 : 보건소(보건의료원포함)·보건지소·보건진료소 포함.

3. 공공보건의료기관 : 공공보건의료에 관한 법률 제2조 및 같은 법 시행령 제2조에 따른 기관.

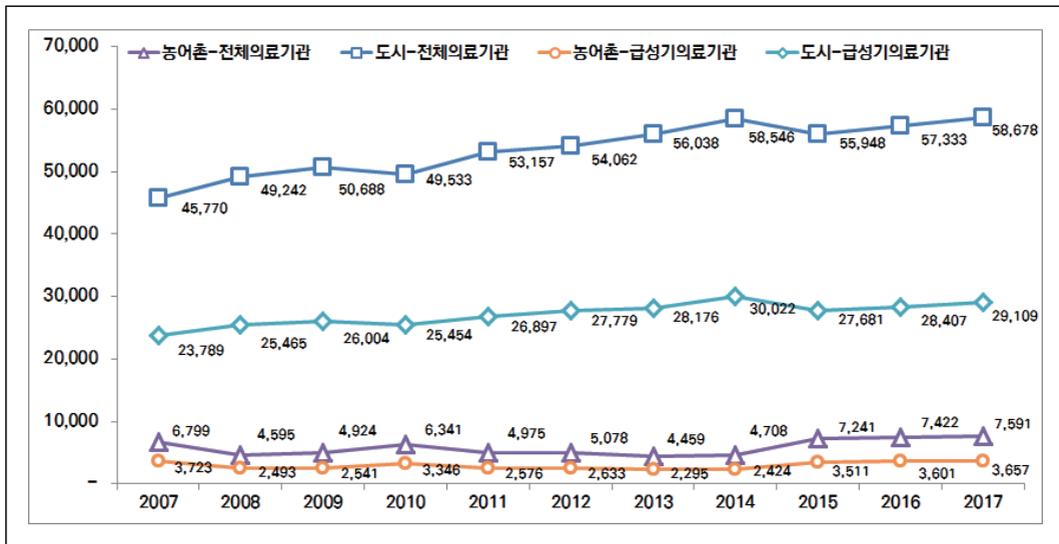
출처: 건강보험심사평가원 요양기관 현황 자료, 건강정책과(공공보건기관), 공공의료과 내부자료(공공의료기관)

출처: 보건복지부. 2019. 「2018 보건복지백서」, p.456.

자료: 김동진(2020)

〈그림 4-4〉 연도별 도농간 의료기관수 격차

단위: 연도, 개소



주: 전체의료기관-종합병원, 병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한방의원

요양병원 급성기의료기관-종합병원, 병원, 의원

출처: 농촌진흥청 국립농업과학원. 2018 농어업인 등에 대한 복지실태 조사보고서, p. 263-264 재구성

자료: 김동진(2020)

○ 도농간 의료자원의 격차는 의료인력 분포의 측면에서도 뚜렷하게 나타나고 있음.

- 우리나라의 지역별 의사 분포를 비교해보면, 의사의 절반 이상(52.1%)이 수도권에 분포하고 있고, 시와 군으로 구분하였을 때는 군지역에서 활동하는 의사는 전체의 5.7%에 불과함.

〈표 4-10〉 지역별 보건의료인력 분포

단위: 명

지역	보건의료인력수				보건의료인력대비 인구수			
	의사	치과의사	한의사	계	의사	치과의사	한의사	계
대도시	53,755	12,910	9,780	76,445	1:415	1:1729	1:2283	1:292
수도권	5,1444	12,946	9,331	73,721	1:605	1:2405	1:3336	1:422
시	92,688	22,878	18,015	133,581	1:510	1:2606	1:2623	1:353
군	5,025	1,272	1,722	8,019	1:883	1:3487	1:2575	1:553
전체	97,713	24,150	19,737	141,600	1:529	1:2056	1:2619	1:365

주: 대도시는 서울특별시+6대 광역시의 구, 수도권은 서울특별시+인천광역시(옹진군 제외)+경기도(연천군 제외), 시는 군(광역시 소속 군 포함 82개 군)을 제외한 모든 지역.

출처: 국가통계포털. 2017. 12. 11. 국민건강보험공단 건강보험통계(2016): 시군구별 인력현황(의사, 약사 등).

자료: 김동진(2020)

○ 우리나라 전체 인구 10만 명 당 의사 수는 277.0명이며, 인천과 울산을 제외한 대부분의 광역시는 평균보다 높은 수준이었으나, 전북을 제외한 광역 도는 전국 평균보다 낮았음.

- 서울은 인구 10만 명 당 404.0명으로 의사 수가 가장 많은 지역이고, 경북은 인구 10만 명당 198.1명으로 우리나라 평균에 비해 인구 10만 명 당 79.0명이 적음.

○ 우리나라 전체 인구 10만명 당 간호사 수는 684.1명이며, 인천과 울산을 제외한 대부분의 광역시는 평균보다 높은 수준이었으나, 전북, 전남, 경남을 제외한 광역도는 전국 평균보다 낮았음.

- 광주는 인구 10만 명 당 938.9명으로 간호사 수가 가장 많은 지역이었고, 경기도는 인구 10만 명 당 524.9명으로 전국 평균보다 인구 10만 명 당 159.2명이 적었음.

〈표 4-11〉 광역시도별 의사 수 및 간호사 수(2016년 기준)

단위: 명, 배

지역	의사수			간호사수		
	인구 10만 명당	상대격차	절대격차	인구 10만 명당	상대격차	절대격차
전국	277.0	1.0	0.0	684.1	1.0	0.0
서울	404.0	1.5	127.0	767.2	1.1	83.0
부산	315.2	1.1	38.2	921.8	1.3	237.7
대구	315.9	1.1	38.9	741.1	1.1	56.9
인천	222.5	0.8	-54.5	617.2	0.9	-67.0

(계속)

지역	의사수			간호사수		
	인구 10만 명당	상대격차	절대격차	인구 10만 명당	상대격차	절대격차
광주	349.2	1.3	72.2	938.9	1.4	254.8
대전	329.6	1.2	52.6	818.1	1.2	134.0
울산	222.3	0.8	-54.7	673.0	1.0	-11.2
세종	142.9	0.5	-134.1	300.9	0.4	-383.2
경기	221.7	0.8	-55.4	524.9	0.8	-159.2
강원	240.6	0.9	-36.5	627.0	0.9	-57.2
충북	223.4	0.8	-53.7	604.8	0.9	-79.3
충남	221.2	0.8	-55.9	582.9	0.9	-101.2
전북	285.3	1.0	8.3	825.3	1.2	141.2
전남	236.7	0.9	-40.3	794.7	1.2	110.5
경북	198.1	0.7	-79.0	635.1	0.9	-49.0
경남	229.2	0.8	-47.8	702.2	1.0	18.1
제주	238.5	0.9	-38.5	611.9	0.9	-72.2

출처 : 보건복지부 내부자료
자료 : 김동진(2020)

○ 수도권·대도시가 아닌 지역은 양질의 의료서비스에 대한 접근성이 낮아 진료를 위해 다른 지역으로 이동하고 있는 현실임

- 지역 내 의료이용률(전문진료질병군 입원진료)(2017년): 서울 93% vs 경북 23%
- 생명과 직결되지만 수익성이 낮은 필수의료 공급 부족으로 거주지역에 따라 사망률 격차가 발생하고 의료 공공성이 저하되고 있음.

* 치료가능한 사망률(10만명 당) 지역 격차(2017년): 서울 40.4명 vs 충북 53.6명

3.2. 도-농 간 건강격차

○ 농촌의 유병률과 사망률이 도시보다 높아 농촌 주민이 건강격차를 겪고 있음(안석 외 2019 p.138).

- 치료가능사망 상병들 중 암과 감염성 질환을 제외한 상병들의 연령표준화 유병률이 농촌이 도시보다 높음.

- 모든 치료가능사망 상병들의 연령표준화 사망률이 농촌이 도시보다 높음,
- 주요 질환에서 암의 연령표준화 유병률은 농촌이 도시보다 낮지만, 폐렴과 심장질환의 유병률은 농촌이 더 높고, 모든 주요 질환 사망률은 농촌이 도시보다 높았음.
- 농촌형 질환의 연령표준화 유병률과 사망률은 농촌이 도시보다 높았음.

○ 65세 이상 노인의 건강 비교나 의료기관 이용형태 및 의료비용 효과성 등에서도 농촌이 도시에 비해 불리함.

3.3. 농촌지역 의료격차 및 건강격차 해소를 위한 비대면 보건의료 서비스 개발·활용 필요

○ 인구 과소화·고령화가 심화되는 농촌지역에 보건의료 시설과 장비를 계속 확충한다고 해서 의료접근성이 향상되기 어려우며, 전문 의료 인력이 농촌지역에 적절히 배치되기를 기대하기도 어려운 상황임.

- 이러한 농촌지역의 특성(한계) 하에서 공간적·시간적 제약을 극복하기 위해서는 비대면 보건의료 서비스의 개발·활용이 필요함.

○ 농촌지역의 의료접근성 및 건강형평성 제고를 위한 정보통신기술 활용이 필요함.⁷⁹⁾

- 의료취약지 거주자들의 의료접근성을 높이고 공공의료 실현의 수단으로 ICT(information & communication technology)를 활용할 필요가 있음.
- 고령화 및 만성질환 관리에 대한 예방적 대응이 요구되면서, 세계 여러 나라에서 ICT 기반 원격의료를 농어촌, 벽오지 거주자, 와병 환자, 고령자 및 장애인 등 의료 서비스 취약계층에 대한 의료접근성을 제고하는 방향으로 활용하고 있음.

⁷⁹⁾ 한국건강증진개발원(2020) p.11.

- ICT-보건의료서비스 융합은 지역사회 중심의 일차의료를 재건하여 의료전달체계의 효율적 전달을 보조하고, 수요자 중심의 의료서비스 공급에 기여하는 방향으로 가치를 증진할 수 있음.
- 공공의료 영역에서 대면진료 보완 방안으로 ICT 기반 원격의료 정착이 필요함.
 - 지역사회 기반의 일차의료 체계를 구축하는 방편으로 원격의료를 비롯한 ICT를 활용하여 지역사회 주민의 건강 향상과 공중보건 영역에서 대면진료를 보완하는 역할로서 접근이 필요함.
 - 고혈압·당뇨 등 만성질환은 환자들이 거주지에서 지속적·정기적으로 질병을 관리하는 것이 치료에 있어 가장 중요하며, 지역보건의료기관 등 일차의료기관에서 만성질환의 진단·처방 등 의료행위와 더불어 장기적 질환 관리를 위한 상담·교육 서비스를 제공하여 치료의 효과를 높일 수 있도록 ICT를 활용하는 방안이 요구됨.

5

농촌지역 비대면 보건·의료 서비스 개발·활용 방안

1. 기본방향(정책 목표)

- 농업인이 안전한 농업 활동과 건강한 일상생활을 영위할 수 있는 환경 조성
 - 제1차 농업작업안전재해 예방 기본계획의 비전인 “안전한 일터, 건강한 농업인”과도 부합

- 농업인 직업성 질병 규명·확립
 - 장기계획 수립·추진
 - 별도의 장기계획을 수립하거나 농업작업안전재해 예방 기본계획에 포함해 추진

2. 추진전략

2.1. 농정 차원에서 정책(사업) 추진이 가능한 방향으로 접근

- ‘농업인의 농작업’ 안전과 건강 관리
- ‘농업인의 직업성’ 질병 예방과 진단(치료) 및 재활

2.2. 현행 관련 정책(사업)의 연계·협력을 통한 시너지효과 극대화

- 농업인 건강·안전과 관련된 정책(사업)들이 추진되고 있는데, 사업 간 연계·협력을 강화하면 보다 큰 성과를 거둘 수 있을 것임.
 - 농업작업안전재해 예방
 - 농업안전보건센터 지정·운영
 - 농업인 건강관리(직업성 질환 정기 검진)
 - 여성농업인 특수건강검진 ⇒ 남성농업인으로 확대
 - ※ 은퇴 고령농업인도 포함
 - 농업인안전재해보험
- 이를 위해서는 농식품부 산하 관련 부서 간 거버넌스 구축이 필요함.
 - 농식품부 주무과이며 삶의 질 정책을 주관하는 농촌정책과(농촌정책국)가 주도적인 역할을 하며, 관련 부서와 실질적인 협력 관계 구축

〈표 5-1〉 농업인 건강·안전 관련 부서별 담당 업무

	부서	담당 업무(사업)	협조기관
농림 축산 식품부	농촌정책과	·삶의 질 기본계획 수립·시행	
	재해보험정책과	·농업작업 안전재해 예방 기본계획 수립 ·농업인안전재해보험 사업	농금원, 농협생명
	농촌사회복지과	·농업인 국민건강보험료 지원	국민건강보험공단
	농촌여성정책팀	·농업안전보건센터 지정·운영 ·여성농업인육성 기본계획 및 시행계획 수립·시행 ·여성농업인 특화건강검진 사업	농업안전보건센터 (5개 센터, 협의회)
농촌 진흥청	국립농업과학원	·농업작업 안전재해 예방 시행계획 수립·시행 ·농어업인 복지실태 조사 ·농업인 업무상 질병 및 손상 조사 ·농업안전보건센터 DB 구축·운영	농업기술원(도) 농업기술센터(시·군)

자료 : 연구자가 작성함.

2.3. 첨단 디지털 기술 활용

○ 5G, AI 등 첨단 디지털 기술을 이용한 비대면 보건·의료 서비스 개발

- 농업안전보건센터가 원격의료 시범사업을 실시했던 2016년에 비하면 ICT 기술은 괄목하게 발전

○ 디지털 기술의 생활화

- 첨단기술 발전이 가속화하면서 더욱 이용하기 편리하고 저렴한 기기 개발도 활발할 것으로 예상됨.

2.4. 농촌지역의 특성 고려(인구의 과소성, 고령화, 분산성 등)

○ 농촌지역이라도 지역마다 상황이 크게 다름

○ 농촌지역 특성을 반영하여 적합한 모형(유형)을 개발

2.5. 대면 보건·의료 서비스의 보완 수단으로 활용

- 재진 환자 및 만성질환자의 관리 수단으로 비대면 보건·의료 서비스를 활용하여 시간적·공간적 제약을 극복

2.6. 범 부처 관련 정책과 연계⁸⁰⁾

○ 보건복지부 관련 정책과 연계

- 보건복지부의 다양한 만성질환 관리 프로그램(사업)을 벤치마킹하되 중복되지 않도록 함.
- 「지역보건의료계획」에 적극 참여·반영

○ 범부처적으로 추진할 계획인 「한국판 뉴딜 종합계획」 과 연계·활용

- 특히 분야별 세부 과제 중 (1), (2), (7), (25), (28) 과제

〈표 5-2〉 「한국판 뉴딜 종합계획」 분야별 세부과제

정책 방향	분야	세부 과제
디지털 뉴딜	1. DNA 생태계 강화	(1) 국민생활과 밀접한 분야 데이터 구축·개방·활용 (2) 1·2·3차 숲 산업으로 5G·AI 융합 확산 (3) 5G·AI 기반 지능형 정부 (4) K-사이버 방역체계 구축
	2. 교육 인프라 디지털화	(5) 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성 (6) 전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화
	3. 비대면 산업 육성	(7) 스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축 (8) 중소기업 원격근무 확산 (9) 소상공인 온라인 비즈니스 지원
	4. SOC 디지털화	(10) 4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리체계 구축 (11) 도시·산단의 공간 디지털 혁신 (12) 스마트 물류체계 구축

⁸⁰⁾ 농식품부 내 타 정책(사업)과의 연계도 모색할 필요가 있음.

(계속)

정책 방향	분야	세부 과제
그린 뉴딜	5. 도시·공간·생활 인프라 녹색 전환	(13) 국민생활과 밀접한 공공시설 제로 에너지화 (14) 국토·해양·도시의 녹색 생태계 회복 (15) 깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축
	6. 저탄소·분산형 에너지 확산	(16) 에너지 관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축 (17) 신재생에너지 확산기반 구축 및 공정한 전환 지원 (18) 전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대
	7. 녹색사업 혁신 생태계 구축	(19) 녹색 선도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산단 조성 (20) R&D·금융 등 녹색혁신 기반 조성
안전망 강화	1. 고용 사회안전망	(21) 쉼 국민 대상 고용안전망 구축 (22) 함께 잘 사는 포용적 사회안전망 강화 (23) 고용보험 사각지대 생활·고용안정 지원 (24) 고용시장 신규진입 및 전환 지원 (25) 산업안전 및 근무환경 개선
	2. 사람투자	(26) 디지털·그린 인재 양성 (27) 미래적응형 직업훈련 체계로 개편 (28) 농어촌 취약계층의 디지털 접근성 강화

자료: 기획재정부 보도자료(2020.7.14.)를 토대로 연구자가 재정리함.

2.7. 단계적 확대

○ 당장 가능한 것부터 추진하여 점진적으로 확대

- 원격 건강 상담·교육 ⇒ 원격 모니터링
- 특수건강검진 ⇒ 원격 진료·처방 + 사후관리

○ 시범사업 ⇒ 전국 사업

3. 농업인 건강·안전 증진을 위한 비대면 보건·의료 서비스 추진 방안

3.1. 근거 법령

- 삶의 질 향상 특별법
- 농어업인의 안전보험 및 안전재해 예방에 관한 법률
- 의료법(제34조)

〈의료법〉

제33조(개설 등(개정 2012.2.1.)) ① 의료인은 이 법에 따른 의료기관을 개설하지 아니하고는 의료업을 할 수 없으며, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 외에는 그 의료기관 내에서 의료업을 하여야 한다. <개정 2008.2.29., 2010.1.18.>

1. 「응급의료에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 응급환자를 진료하는 경우
2. 환자나 환자 보호자의 요청에 따라 진료하는 경우
3. 국가나 지방자치단체의 장이 공익상 필요하다고 인정하여 요청하는 경우
4. 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 가정간호를 하는 경우
5. 그 밖에 이 법 또는 다른 법령으로 특별히 정한 경우나 환자가 있는 현장에서 진료를 하여야 하는 부득이한 사유가 있는 경우

제34조(원격의료) ① 의료인(의료업에 종사하는 의사·치과의사·한의사만 해당한다)은 제33조제1항에도 불구하고 컴퓨터·화상 통신 등 정보통신기술을 활용하여 먼 곳에 있는 의료인에게 의료지식이나 기술을 지원하는 원격의료(이하 “원격의료”라 한다)를 할 수 있다.

- ② 원격医료를 행하거나 받으려는 자는 보건복지부령으로 정하는 시설과 장비를 갖추어야 한다. <개정 2008.2.29., 2010.1.18.>
- ③ 원격医료를 하는 자(이하 “원격지의사”라 한다)는 환자를 직접 대면하여 진료하는 경우와 같은 책임을 진다.
- ④ 원격지의사의 원격의료에 따라 의료행위를 한 의료인이 의사·치과의사 또는 한의사(이하 “현지의사”라 한다)인 경우에는 그 의료행위에 대하여 원격지의사의 과실을 인정할 만한 명백한 근거가 없으면 환자에 대한 책임은 제3항에도 불구하고 현지의 사에게 있는 것으로 본다.

- 보건의료기본법(제44조, 제45조)
 - 특히 제45조 제2항을 적극 활용

〈보건의료기본법〉

제2조(기본 이념) 이 법은 보건의료를 통하여 모든 국민이 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며 행복을 추구할 수 있도록 하고 국민 개개인이 건강한 삶을 영위할 수 있도록 제도와 여건을 조성하며, 보건의료의 형평과 효율이 조화를 이룰 수 있도록 함으로써 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 기본 이념으로 한다. [전문개정 2010. 3. 17.]

제44조(보건의료 시범사업) ① 국가와 지방자치단체는 새로운 보건의료제도를 시행하기 위하여 필요하면 시범사업을 실시할 수 있다.

② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 시범사업을 실시한 경우에는 그 결과를 평가하여 새로 시행될 보건의료제도에 반영하여야 한다. [전문개정 2010. 3. 17.]

제45조(취약계층 등에 대한 보건의료서비스 제공) ① 국가와 지방자치단체는 노인·장애인 등 보건의료 취약계층에 대하여 적절한 보건의료서비스를 제공하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 농·어업인 등의 건강을 보호·증진하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다. [전문개정 2010. 3. 17.]

3.2. 사업 대상자

○ 현재 농업에 종사하는 농업인뿐만 아니라 영농에서 은퇴한 고령자(농촌 주민⁸¹⁾)도 대상으로 함(단, 본인의 동의 필요).

※ 보건복지부의 기존 정책(만성질환 관리, 의료취약지 의료지원 시범사업, 보건소 헬스케어 사업, 일차의료 만성질환관리 시범사업⁸²⁾ 등)과 중복되지 않도록 하기 위해 사업 대상을 ‘농업인’으로 한정하였으며, 사업 내용도 농업인의 ‘농작업’ 안전 및 ‘직업성’ 질환으로 한정함.

81) 농촌 주민으로 대상을 확대하는 것은 기존 보건복지부의 각종 시책과 중복될 수 있음.

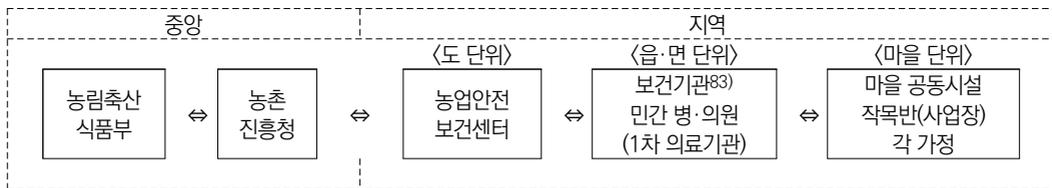
82) 일명 ‘의원급 만성질환관리제도’라고 하며, 2012년 4월부터 의료기관 기능 재 정립 차원에서 1차 의료를 활성화하기 위해 의원을 이용하는 만성질환자(고혈압, 당뇨병)에게 본인이 신청하면 진찰료 본인 부담을 경감하고 추가적인 건강지원 서비스를 제공하는 제도임(<https://hi.nhis.or.kr>) .

3.3. 사업 내용

- 사업명(안): 비대면 농업인 직업성 건강·안전 관리 사업
- 내용: 농업인의 건강·안전에 대한 예방(교육), 건강검진, 치료, 재활을 담당
- 방법: 의사가 대상자를 초진하고, 건강관리 대상에 포함하여 비대면 관리
 - 초진 시 유소견자: 의료기관에 연계하고 건강관리 대상에 포함
 - 초진 시 무소견자: 건강관리 대상에 포함

3.4. 기본 구조(안)

- 중앙단위에서는 농식품부가 정책을 총괄하고, 농진청은 농업작업안전예방과 관련한 사업을 총괄
 - 농식품부 사업 담당부서는 각각의 사업 추진
- 지역에서는 농업안전보건센터가 비대면 보건·의료 서비스 관련 실무를 총괄
 - 지역(읍·면 단위)의 1차 의료기관(민간 병·의원, 건강생활지원센터, 보건지소)을 활용



○ 역할 분담

- 중앙
 - 농림축산식품부: 사업 총괄, 계획 수립, 부처 간 협업, 예산 확보, 홍보 등

83) 건강생활지원센터 포함.

- 농촌진흥청: 데이터 수집·분석(농업인건강안전정보센터 <http://farmer.rda.go.kr>)

- 지역

- 농업안전보건센터: 읍·면 단위 보건·의료기관의 지도·관리·지원
 특수건강검진 및 종합적 유해요인 관리와 질병 관리
 지역(도 단위) 농업인 직업성 질병 규명
- 지역(읍·면) 1차 보건·의료기관⁸⁴⁾: 농업인 건강상담·교육, 사후 관리, 자료 수집(입력)
 - ※ 지역의 1차 의료기관을 활용함으로써 원격의료 실시로 인한 ‘수도권(대형병원) 쏠림’에 대한 의료계의 우려를 불식할 수 있음.
 - ※ 그러나 1차 의료기관마다 기능이 달라 지역의 보건·의료 자원 여건을 고려하여 적절한 기관을 선정할 필요가 있음.
 - / 민간 병·의원: 치료 위주
 - / 보건지소: 진료 기능 미흡. 공중보건의 1~2년마다 교체로 사업의 연속성 기대 곤란
 - / 건강생활지원센터: 예방 중심(건강상담 등), 진료 기능 없음. 도입 단계로 일부 지역에 한정적
- 마을 단위 ‘건강 지도자’: 특수건강검진 안내(홍보), 비대면 서비스 보조 등
 - / 현지(마을)에서 대상자를 접촉하여 사업 안내, 소집 등 비대면 보건·의료 서비스를 보조하는 현지 인력
 - / 마을 내에서 지도력이 있는 자(이장, 부녀회장 등)를 대상으로 일정 교육 이수 후 ‘마을 건강 지도자’(가칭)로 선정하고, 활동에 따른 활동비를 지급

⁸⁴⁾ 민간 병·의원, 보건지소 및 건강생활지원센터.

3.5. 지역 여건에 맞는 모형(유형) 개발·활용

- 기본구조 하에서 지역 여건에 맞는 모형을 구축하면 수많은 유형(모형)이 출현할 수 있음(지역의 가용 자원을 활용).
- 지역 특성을 반영하여 체계가 원활히 작동하게 하기 위해서는 읍·면 단위 이하의 체계 구축이 중요하며, 현지 보건기관 또는 민간의료기관 중 하나를 중심축으로 하여 다양한 유형이 가능할 것임.⁸⁵⁾
 - 보건지소(건강생활지원센터) ⇔ ① 마을 공동시설(마을회관, 경로당 등)
② 작목반(사업장)
③ 각 가정(또는 개인)
 - 민간 병·의원 ⇔ ① 마을 공동시설(마을회관, 경로당 등)
② 작목반(사업장)
③ 각 가정(또는 개인)

3.6. 농업안전보건센터의 전면 개편

※ 농업안전보건센터가 농업인 건강·안전 증진을 위한 비대면 보건·의료 서비스 제공에서 중추적 역할을 하기 위해서는 기능과 역할을 전면 개편할 필요가 있음.

- 기능적 측면
 - 비대면 전문성, 질병 접근성, 디지털 헬스 시스템 등 구비
 - 농업인 직업성 질병과 농작업 안전 관련 전문분야 두루 설치

⁸⁵⁾ 지역농협도 다양한 복지사업을 추진하고 있으므로 농협의 관련 사업과 연계하거나 협력을 얻는 방법도 고려해볼 필요가 있음.

○ 광역 단위 지정

- 도 단위로 지정·운영
- 5개(현재) → 9개
 - 현재: 강원, 충남, 전남, 경남, 제주
 - 추가: 경기, 충북, 전북, 경북

○ 지정 방안

- ① 기존 센터를 활용하되, 기능적 측면을 보강하는 방안
 - 기존 전문분야 + $\alpha + \beta + \gamma + \dots$
 - 미 보강 시 새로 지정
- ② 전면적으로 공모를 통해 새로 지정하는 방안

○ 농업안전보건센터 재편 방안 마련

- 센터 협의회를 중심으로 자체적인 농업안전보건센터 발전 방안을 마련
(자체 발전방안 마련이 어려울 경우 제 3자에 의해 추진)
- 과거의 센터 평가에 대한 자료를 참조⁸⁶⁾
- 센터가 농업인 대상 비대면 보건·의료 서비스 제공에서 중추적 역할을 해야 할 필요성과 구체적인 역할 및 방법(절차)등을 도출
- 센터 업무의 표준화
 - 농업인 특수건강검진 체계 수립 및 매뉴얼 개발
- 농업인 직업성 질병 규명 장기계획 구상(제안)
 - 코호트 구축 및 분석 방법 개발 등
- 소요 비용 산출

⁸⁶⁾ (사)한국소비자안전학회(2017) 등.

4. 단계별 추진방안

4.1. 제1단계(2021~2022)

- 비대면 농업인 직업성 건강·안전 관리 사업(가칭) 준비TF 구성·운영
 - 구성: 농식품부, 농진청, 농업안전보건센터(협의회), (여성)농업인단체, 관련 전문가(대학교수, 연구자 등)
 - ※ 한국건강증진개발원 전문가의 참여를 적극 유도
 - 역할: '비대면 농업인 직업성 건강·안전 관리 사업'(가칭) 추진을 위한 제반 준비작업(이하의 내용을 총괄하되, TF 내에서 전부 취급하거나 별도의 준비 작업을 추진)
 - ※ 과거의 농촌지역 대상 원격의료 시범사업 결과 및 2016년 농업안전보건센터의 시범사업 경험과 제언 등을 적극 참조
 - ※ 2021년부터 실시 계획인 '여성농업인 특수건강검진' 사업을 출발점으로 하는 것이 현실적
- 유형별 실시 설계 및 비용 추계
 - ※ 과거 시범사업의 경험과 실패 요인을 정밀 분석하여 시행착오를 되풀이하지 않도록 하며, 현실적이고 지속 가능한 방향으로 설계
- 연차별 추진 계획 수립
- 농업인 직업성 질환 규명 장기계획 수립
- 시범사업 설계
- 사업지침 작성
- 소요 비용 산출 및 예산 확보
- 대상지역 선정
 - 공모 방식('센터 - 지자체 - 마을' 패키지)

4.2. 제2단계(2023~2027) : 시범사업

○ 시범사업지역 단계적 확대

- 1년차에는 현행 5개 센터 중 1곳을 선정·실시
- 2년차부터 1지역씩 확대

○ 사업 대상자 확대

- 우선 여성농업인을 대상(여성농업인 특수건강검진사업)
- 여성농업인 특수건강검진 결과를 토대로 남성농업인으로 확대
 - 확대 시기는 여성농업인 특수건강검진사업 결과와 관련 예산 확보 가능성 등을 고려하여 결정

○ 시범사업 결과 모니터링·평가

- 연간 사업 결과 보고서
- 시범사업 종합보고서
 - 본 사업 실시 여부 판단의 근거로 활용

○ 사업의 전국 확대 대비 제도(설계) 보완

- 사업추진체계 정비
- 사업지침 수정·보완

4.3. 제3단계(2028~) : 사업 전국 확대

- 사업 대상을 전체 농업인으로 확대
- 사업 내용의 확충 및 추진체계 수정·보완
 - 건강검진 항목
 - 사후관리 방법 등
- 사업효과 평가(정량적, 정성적)
 - 사업 전체
 - 관련 사업별
- 농업인 직업성 질환 규명 작업 정밀화
 - 축적된 DB 활용

부 록

2016년 농업안전보건센터 사업계획⁸⁷⁾

1.1. 추진목표

- ▶ 농업인의 주요 직업성 질환과 농작업과의 상관관계 규명
- ▶ 농업인 질환 예방프로그램 개발·운영 및 진료서비스 제공
- ▶ 농업인 질환 현장교육 및 예방활동을 통한 유병률 감소

1.2. 주요과제

조사·연구	진료·예방활동
<ul style="list-style-type: none"> • 농업인 질환자 자료 축적 • 농작업과 질환 연계성 조사 * 진단사례 수집 및 역학조사 	<p style="text-align: center;">+</p> <ul style="list-style-type: none"> • 질환 예방활동 및 진료서비스 제공 • 현장 예방교육 네트워크화 * 센터/농진청(기술센터)/보건소 협력

1.3. 추진전략

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;"> 1단계 ('13~'15) 시범운영 </div>	연차별 설치 확대운영	<ul style="list-style-type: none"> • 농작업 관련질환 조사연구 체계 구축 • 예방교육 및 홍보 활동
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;"> 2단계 ('16~'18) 성과도출 </div>	운영 내실화 및 연구성과 보급	<ul style="list-style-type: none"> • 농업인 질환원인 규명 및 예방활동 • 예방교육 매뉴얼 정립·보급 • 원격협진 등을 통한 농업인 진료 • 연구결과를 농업안전재해보험과 연계(도입)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40px; margin: 0 auto;"> 3단계 ('19~) 실용화 </div>	연구성과 연계 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 센터와 지역을 연계한 중앙 감시망 체계 구축 • 농작업 질환치료 기반구축(농업안전재해보험과 연계)

1.4. 세부 실행계획

⁸⁷⁾ 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1).

가) 농업안전보건센터 기능 확대 개편

○ 농업인 질환연구 결과를 바탕으로 한 진료서비스 개시

- 기존 농업안전보건센터의 조사연구 기능은 일부 축소하고, 농업인 주요 질환에 대해 제한적으로 진료서비스 제공
- 안전보건센터의 조사·연구기능을 60% 수준에서 50% 이하로 축소하고, 절감된 예산을 활용하여 농업인 질환에 특화된 진료서비스 제공
- * 사업시행지침 및 농업안전보건센터 운영지침 개정('16.1월)

〈부표 1〉 진료 서비스 필요 인력

총계	의사	전문 간호사	물리치료 전문가	상담심리사
4명	1명	1명	1명	1명

자료: 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1.)

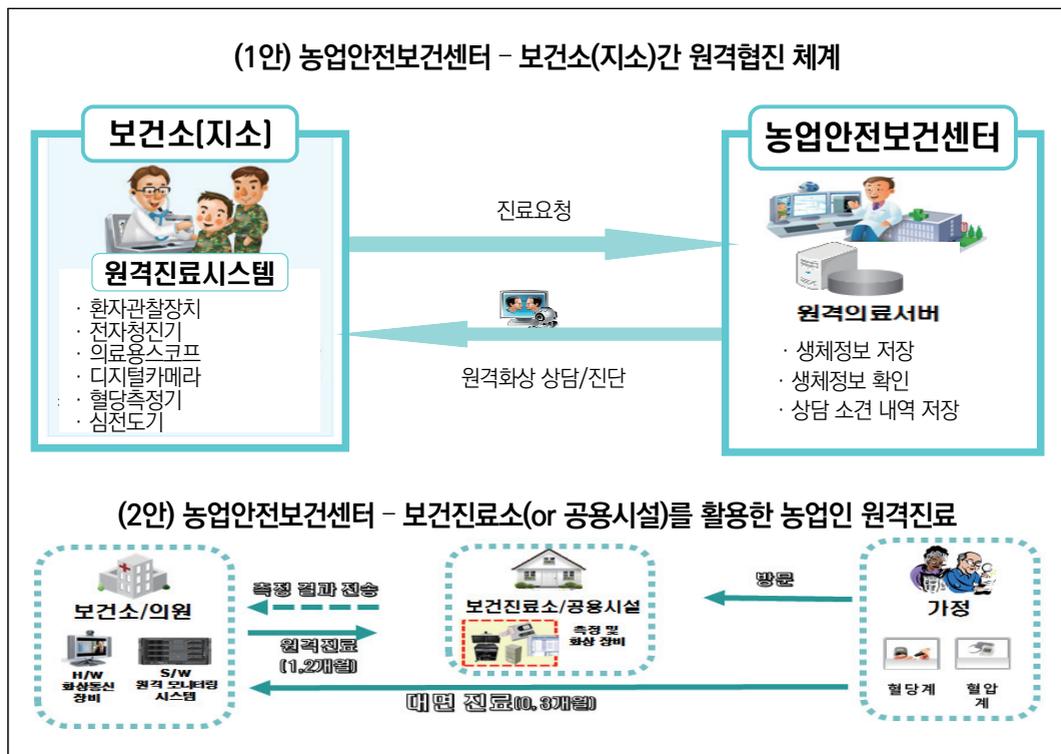
- 이를 위해 연구 성과 우수 센터(2개 소 이내)를 진료서비스 제공 기관으로 선정
- 농업 직업성 질환예방상담, 작업방법 개선, 물리치료, 운동요법 등을 통한 예방 지도 등
- 진료서비스 제공 센터에 대해서는 서비스 소요경비 별도 지원
- * 2016년부터 진료서비스 제공에 필요한 최소 인건비(물리치료사 1, 간호사 1) 및 장비 소요 경비(1억 원 수준)는 예산 범위 내에서 지원

○ 관련 부처(보건복지부) 협업을 통한 '원격협진' 시범 실시

- '원격협진 활성화 및 원격의료 시범사업'(보건복지부) 대상 지역과 연계, 관절염·허리 질환 등 농업인 주요 질환 원격협진 시범 실시
- '원격협진 활성화 사업' 대상지역(보건소)과 협업을 통해 원격협진키로 보건복지부와 협의 완료(2015.11.30)
- * 2016.2월 중 원격의료 시범사업 대상지역을 선정하여 원격의료장비 등 지원 예정(복지부)
- 원격협진(진료) 도입의 실행가능성을 감안, (1안)센터-보건소간 원격협진 실시 후, (2안)센터-공용시설간 원격진료 추진 검토

- 원격의료장비 비용(개소당 9천만 원 수준) 및 운용인력 비용 등을 감안, 보건복지부의 ‘원격의료 시범사업’ 대상지역과 연계하여 시범 실시
 - * 마을회관 등 공용시설을 활용한 원격진료의 경우, 설치된 원격의료 장비 관리인력 전문성 부족 및 장비 활용도 저조 등으로 실효성이 떨어진다는 의견(11.30, 보건복지부)
- 「창조마을」 시범사업(‘ICT융합기반 행복한 농촌만들기’)과 연계 추진
- 2016년 ‘창조마을’ 대상 지자체(보건소)를 대상으로 MOU체결 등을 통한 원격협진 추진 검토(창조농식품정책과 협조)
 - * 현재 의료복지모델로 선정한 ‘완주권역’은 당뇨병 등에 대한 ‘원격영상모니터링’은 가능하나, 공중보건의 등을 활용한 원격진료(협진)서비스 체계는 갖추어져 있지 않음

〈부 그림 1〉 농업안전보건센터 원격진료(협진) 체계(안)



자료: 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1.)

나) 농업인 질환에 대한 정보 제공 및 예방 강화

○ 농업안전보건센터 조사자료 및 연구실적 관리 전담기관 설치를 통한 체계적인 자료 축적·관리 및 정보제공

- 센터 조사·연구 자료관리 및 활용을 위해 농진청 내 ‘중앙DB센터’ 구축·운영
 - 농업안전보건센터의 DB 및 연구결과를 중앙DB센터로 이관하여 농업인 질환정보 통합 관리
 - 조사·연구를 통해 획득한 데이터 및 성과물을 체계적으로 축적·분석·평가 및 공개함으로써 연구결과의 활용도 제고
 - * 임상 관련 기초자료, 데이터 및 연구성과물을 국가(중앙DB센터)에 귀속하고, 농업안전보건센터 등의 유관기관 요청 시 평가·검토 후 분양 또는 공개
 - ‘중앙DB센터’에서 분석·평가한 정보를 공개, 농업인에 대한 예방교육 및 유관기관의 연구에 활용
 - * 유관기관 등에 대한 개인정보 제공은 ‘개인정보보호법’의 범위내에서 시행토록 하고 공개범위 확대가 필요한 경우에는 관련법령 개정 검토
- ※ 일정(안) : 농업안전보건센터 DB 이관 및 중앙DB센터 구축(2016.1~2월)

〈부표 2〉 중앙DB센터의 역할 및 기능

-
- (DB 시스템 구축운영) 기관별, 자료원별 특성에 따라 구축된 마이크로 데이터 축적관리, 농업인 질환 통계자료 관리
 - (통계자료의 이용성 제고) 농업인 질병 관련 자료 분석·제공
 - 농작업 위험요인, 작업관련성 등 농업인 질병 관련 자료의 연계분석을 통해 관련특성 확인 및 경향 모니터링
 - 농작업 재해 예방 교육 매뉴얼 개발 지원 및 배포
-

자료: 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1.)

○ 온-오프 라인을 통한 농업인 질환 교육·홍보프로그램 보급

- ‘농업안전보건센터 통합 홈페이지’ 개설, 농업인 질환예방 교육 및 예방프로그램 홍보 총괄
 - ‘농업인 주요 질환 정보 코너’를 개설하여 각 센터에서 운영하고 있는 안전보건센터 홈페이지를 연계하여 농업인 공통교육 및 홍보 담당
 - * ‘통합홈페이지’ 관리 센터를 지정, 홈페이지 운영경비 및 교육·홍보비 지원

- 유관 기관⁸⁸⁾과 농업인 질환 예방 활동 협력체계 구축을 통해 농업인 질환 매뉴얼 및 예방 프로그램 개발·보급

* 보건소·농업기술센터·장수마을 등과 질병 예방교육 및 농업인 질환 관리를 위한 MOU 체결 등

〈부표 3〉 유관기관별 농업인 질환 예방교육·홍보 역할

구 분	주요기능	세부 활동
농식품부	예방교육 계획 총괄 및 센터 지도·감독	▶주기적 평가 및 성과 분석
농업안전보건센터	예방교육 매뉴얼 개발, 현장교육 수행	▶자체 예방교육 수립, 보건소·농업기술센터 지도사 교육 지원
농진청 (중앙DB센터)	질환정보제공 및 매뉴얼 개발 지원	▶질환 정보 및 연구성과 제공 ▶교육과정 및 매뉴얼 개발 지원
농업기술센터	현장교육 활동, 질환별 예방교육 수요 파악	▶현장 농작업 안전·예방교육 활동
보건소	현장교육 활동	▶질환별 예방법 등 현장교육 활동
장수마을	예방교육 및 매뉴얼 활용	▶질환별 예방법 시범교육보급

주: 1. 도 농업기술원은 시·군 농업기술센터의 현장교육 및 예산 등 지원 총괄
 2. 국·공립 대학병원과 각급 공공의료원은 내원 환자에 대한 질환예방 안내
 자료: 농림축산식품부 농촌복지여성과(2016.1.)

다) 유관기관 간 협력체계 구축

▶질환자 등록, 농작업 위험요인 등 조사·연구 결과 DB 구축 ▶질환 예방교육을 위한 교육과정 개발·보급, 매뉴얼 체계화
--

○ 농림축산식품부(농촌복지여성과)

- 센터 운영 총괄, 센터와 관련기관 간 연계·협력 종합 지원

○ 농촌진흥청(국립농업과학원, 중앙DB센터)

- 농업안전보건센터별 조사·연구 결과 및 DB 통합관리
- 농업인 질환 조사·연구 결과 및 질환 정보 제공(개인정보 제공 관련 법적 근거 마련)

88) 보건소·기술센터·장수마을 등과 질병 예방교육 및 농업인 질환 관리를 위한 MOU체결 등

- 농작업 질환 관련 예방 매뉴얼 개발 지원

- 농업안전보건센터(센터협의회 포함)

- 농작업 질환 관련 종합적인 조사 및 연구
- 농작업 질환자 등록 관리, 농작업 위험요인 유형별 DB 구축
- 보건소(지소)와 연계, 농업인 주요 질환 원격협진 및 진료·상담
- 농작업 질환 정보제공, 현장 예방교육·홍보, 매뉴얼 개발·보급

- 시·군보건소(지소)

- 농업안전보건센터와 원격협진 및 농업인 주요 질환 진료
- 농작업 질환 예방교육·홍보, 매뉴얼 개발·보급

- 국·공립 대학병원, 공공의료원, 농업기술원(센터)

- 농촌지역 거주 농업인을 대상으로 예방교육 및 홍보 지원
- 농작업 질환 관련 검진 및 예방교육 수요와 연계 추진

참고문헌

- 고상백 외. 2019. 「여성농업인 특화 국가건강검진 도입 및 건강관리서비스 확대 방안 연구」. 연세대학교 원주산학협력단.
- 관계부처 합동. 2020.4.29. “코로나19 대응 및 경제활력 제고를 위한 「10대 산업분야 규제혁신 방안(I)」”. 비상경제 중앙대책본부 20-1.
- 관계부처 합동. 2020.5.7. “「한국판 뉴딜」 추진방향”. 비상경제 중앙대책본부 20-2.
- 관계부처 합동·농어업인 삶의 질 향상 위원회. 2020.2. 2020~2024 제4차 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 5개년 기본계획.
- 관계부처 합동 보도자료. 2015.2.26. “원격의료로 의료 접근성 높이고 만성질환자의 건강관리 강화”.
- 관계부처 합동 보도자료. 2016.1.27. “원격의료로 공공의료 실현, 만족도 83~88%, 임상적 유효성도 확인”.
- 기획재정부. 2017. 「2016/17 경제발전경험 공유사업(KSP) 산업무역정책 자문: 칠레 - 칠레 만성질환 환자를 위한 원격의료 컨설팅 및 모델링 디자인」. 기획재정부·kotra·한국보건산업진흥원.
- 김대중. 2016.05. “유럽 주요국의 원격의료 사업 모델과 시사점”. 『보건복지포럼(2016.05)』(한국보건사회연구원). pp: 107~117.
- 김대중·김대은·하솔잎·이정아. 2014. 「의료서비스산업 선진화를 위한 현안과 대응방안」. 연구보고서(수시) 2014-07. 한국보건사회연구원.
- 김대하. 2020. “원격의료의 다른 이름, 비대면 의료 서비스에 대한 고찰” 『대한내과학회지』 제95권 제4호. pp: 228~231.
- 김동진. 2020. “보건의료정책의로서 농어촌 원격의료의 주요 쟁점”(미발간 자료)
- 김동진·윤시몬·이수형·나백주·박재홍. 2012. 「농어촌 지역주민의 건강증진을 위한 지역사회 자원 조직화 방안」. 연구보고서 2012-11. 한국보건사회연구원.
- 김동진 외. 2018. 「국민의 건강 수준 제고를 위한 건강평평성 모니터링 및 사업 개발」. 연구보고서 2018-35. 한국보건사회연구원.
- 김령희·구혜경·안지원. 2020.4.14. “코로나19 사태로 본 미국, 일본, 프랑스의 원격진료”. 현안: 외국예선? 2020-1호. 국회도서관.
- 김미복·김태후·전병균. 2019. 「농작업안전재해 예방 기본계획 수립 및 농업인안전보험 발전방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김민아·이경아. 2018. 「의료소비자 관점의 주요국 원격의료 정책 비교 연구」 정책연구 18-16. 한국소비자원.
- 김성주 의원실. 2016.8.24. 「원격의료, 과연 필요한가?: 원격의료 문제점과 대책」. 정책토론회 자료집.
- 김승희 의원실. 2016.8.24. 「원격의료 시범사업 평가를 위한 전문가 토론회」.
- 김영선 외. 2017. 「고령사회에서 지역보건기관 보건의료자원의 효과적 배분」. SSIS 2017-04. 사회보장정보원.

- 김정록 의원실. 2014. 2.17. 「의료소외계층의 원격의료 도입 모색을 위한 토론회」. (사)한국장애인단체총연합회·김정록 의원실.
- 김종엽·이관익. 2020. “비대면 의료 서비스의 장점 및 필요성” 『대한내과학회지』 제95권 제4호. pp: 217~227.
- 김지연. 2020.7.23. “비대면 시대, 비대면 의료 국내외 현황과 발전방향” KISTEP Issue Paper 2020-10(통권 제288호). 한국과학기술기획평가원.
- 김진숙 외. 2015. 「원격의료 정책 현황 분석 연구」. 대한의사협회 의료정책연구소.
- 김창엽. 2020. 6. 17. “정부의 원격의료’ 정책을 둘러싼 주요 논점”. 누구를 위한, 무엇을 위한 원격의료 도입인가?. 토론회 자료집. 배진교 의원실·무상의료운동본부.
- 김철주·홍세영. 2018. “독일의 원격의료의 법제와 제도에 관한 연구”. 『사회법연구』 제36호: 273~310.
- 김현주. 2015. “우리나라 원격진료의 시범사업과 의료법의 문제점”. 『한국의료법학회지』 제23권 제1호: 7~20.
- 남인순 의원 등. 2020.6.22. 공공의료체계 강화 방안 토론회(코로나19 확산 대비, 공공의료 확충으로) 자료집. 더불어민주당 남인순·김성주·최혜영 의원, 정의당 배진교 의원, 건강과 대안, 보건의료단체연합, 참여연대.
- 농림축산식품부. 2019.10. 2020~2024 농업작업안전재해 예방 기본계획.
- 농림축산식품부 농촌복지여성과. 2016.1. 2016년 농업안전보건센터 사업계획.
- 농림축산식품부 보도자료. 2013.4.3. “농식품부, 농업인 직업성 질환 조사·연구 착수: 한양대 등 5개소를 농업안전보건센터로 지정”.
- 농림축산식품부 보도자료. 2015.9.10. “농식품부, 농업인 질환 예방 프로그램 개발·보급에 적극 나서”.
- 농림축산식품부 보도자료. 2016.5.30. “올해 처음, 고령농 3천 명 대상 찾아가는 무료 건강검진 실시: 5.31일부터 농업안전보건센터를 통해 병원이 없는 68개 마을 대상 실시”.
- 농림축산식품부 보도자료. 2018.2.7. “산재보험 수준으로 강화된 농업인안전보험 신상품 판매: 경기 포천 소흘농협에서 산재형 보험상품 가입행사 개최”.
- 류시원·조재국·송태민·이상영·강은정·장원익·이현실·안무업·이규은. 2004. 「공공의료 강화를 위한 원격의료 수용성 제고방안」. 한국보건사회연구원.
- 류시원·장영식·이상영·이현실·윤경일·이원재·송현종·이기호. 2006. 「지역보건의료 정보화 발방안 연구」. 연구보고서 2006-19 한국보건사회연구원.
- 마틴 알브레히트·리차드 오크만. 2017. “독일 주치의 공급의 지역격차” 『국제사회보장리뷰(2017 여름 창간호)』. Vol.1. pp: 27~37.
- 문중윤 등. 2013. “환자-의사 간 원격의료 제도 도입에 대한 법적 사회적 적합성 고찰”. 『한국의료법학회지』 제21권 제2호: 201~219.
- 바른사회시민회의. 2016. 6.22. 원격의료제도의 바람직한 추진방향 토론회 자료.
- 박대식·최경환·최경은·박상우·원혜진. 2010). 농어업인 건강·안전 증진 지원방안. 농림수산물부.
- 박문수·고대영. 2015. “원격의료규제완화가 소비자 후생에 미치는 영향”. KERI 정책제언 15-14.
- 박성준. 2019. 「커뮤니티케어 시범사업 계획평가와 개선과제」. 정책연구용역보고서. 국회입법조사처.

박정선 외. 2014. 「보건산업 융합 新산업 발굴 및 정책 지원 -원격의료 정책·보안 동향 및 경제성 평가 체계 개발」. 한국보건산업진흥원.

배진교 의원실. 2020.6.17. 누구를 위한, 무엇을 위한 원격의료 도입인가?. 정의당 배진교 의원·무상의료운동본부.

보건복지부. 2015. 「ICT 활용을 통한 보건의료의 국민편익 제고 방안」. 2015년 정책용역과제 결과 보고서.

보건복지부. 2018.10.1. 공공보건의료 발전 종합대책(필수의료의 지역 격차 없는 포용국가 실현을 위한).

보건복지부. 2019. 「2018 보건복지백서」.

보건복지부. 2020.2. 2020년 의료취약지 지원사업 안내.

보건복지부. 2020.2. 포용복지국가 실현을 위한 제4차 농어촌 보건복지 기본계획.

보건복지부 보도자료. 2014.9.17. “의사-환자간 원격의료 시범사업 9월말부터 시작”.

보건복지부 보도자료. 2015.5.21. “원격의료 전반적 만족도77%(보통이상91.8%)로 높게 나타나”.

보건복지부 보도자료. 2016.8.2. “원격의료 확대로 의료사각지대 해소 추진: 거동불편 노인 등의 건강, 원격의료로 상시 관리”.

보건복지부 보도참고자료. 2016.1.22. “서울성모병원-중국 루이진병원 원격의료 양해각서(MOU) 후속사업 추진 본격화”.

보건복지부 보도자료. 2018.9.27. “공공의료 강화로 필수의료 서비스 지역격차 없앤다”.

보건복지부 보도자료. 2019.4.5. “치료에서 건강·예방 중심으로 보건의료 정책 전환”.

보건복지부 보도자료. 2019.11.15. “한국 보건의료의 질 전반적으로 향상-OECD, 「국가별 보건의료 질 수준」 발표 결과 분석”.

보건복지부 보도자료. 2020.2.19. “농어촌 소득지원·돌봄보장·건강기반 강화한다. - 제4차 (2020-2024) 농어촌 보건복지 기본계획 수립”.

보건복지부 보도자료. 2020.5.6. “지역사회 통합돌봄 제도화, 전문가와 함께 만들어 나간다”: 제2기 사회보장위원회 커뮤니티케어전문위원회 위원 위촉 및 워크숍 개최.

보건복지부·한국건강증진개발원. 2019. 2020 농어촌 의료서비스 개선사업 안내.

보건복지부·한국건강증진개발원. 2020. 2020년 보건소 모바일 헬스케어 사업 안내서.

보험개발원. 2019. “중국 핑안 굿닥터, AI+원격진료 ‘1분 진료소’ 공개”.

김승희 의원실. 2016.8.24. 「원격의료 시범사업 평가를 위한 전문가 토론회」.

(사)한국소비자안전학회. 2017.7. 농업안전보건센터 연구주제 및 운영방안 연구.

(사)한국장애인단체총연합회·김정록 의원실. 2014.2.17. 「의료소외계층의 원격의료 도입 모색을 위한 토론회」.

서영은. 2020.5.29. “2021년 농어촌의료서비스개선사업 추진방향: 2021년도 지침 개정사항을 중심으로”. 2021년도 농어촌의료서비스개선사업 설명회 발표자료. 한국건강증진개발원.

송영신. 2019. 한국 ‘커뮤니티 케어(Community Care)’ 시스템의 안정적 구축을 위한 국외사례 연구: 독일과 스웨덴의 노인을 대상으로 하는 커뮤니티 케어 사례. 복지국가소사이어티.

송한수·이철갑·류소연 외. 2019. 「(2013~2018)전남 농업안전보건센터 연구성과 백서」. 조선대학

교병원.

- 손재선·신문수. 2020.3.17. “응급의료 취약지도로 본 농촌 VS 도시: 종합병원·응급의료시설·소방서 접근이 어려운 의료취약지역에 그들이 살고 있다”. 국토이슈리포트 제13호. 국토연구원.
- 신문근. 2001. 「원격의료의 법제화방안 연구». 법제현안 제2001-6호(통권 제116호). 국회사무처 법제실.
- 안 석·김남훈·김유나. 2019. 「농촌·도시 건강실태 및 의료비용 효과 비교와 정책과제」. 한국농촌경제연구원.
- 안철수 의원실. 2013.12.24. 「원격의료 및 의료영리화에 대한 긴급토론회」.
- 오치주 외. 2004. 「농촌지역 원격진료시스템 구축」. 농림부(한국농림수산정보센터).
- 윤기찬 외. 2019. 「커뮤니티케어 선도사업의 보건복지 이슈」. 사회보장정보 이슈리포트 제16호(2019-12).
- 이경숙. 2016.1.14. “농업안전보건 발전을 위한 현안사항”(PPT발표자료). 농촌진흥청.
- 이만우. 2010. 4. 13. 원격진료의 허용: 문제점과 정책방향. 이슈와 논점 제53호. 국회입법조사처.
- 이상영 외. 2006 「원격의료 경제성 평가 및 시범사업 유형개발: 유형분류에 따른 제도보완 중심」. 한국보건사회연구원.
- 이종구. 2017. 「의사-환자 간 원격의료 등 보건의료산업관련 법률 개정안을 중심으로 살펴본 입법성과 및 입법영향요인 분석」. 정책연구용역보고서. 국회입법조사처.
- 이주열 외. 2017. 「농어촌 보건의료서비스 개선을 위한 중장기 계획 수립」. 보건복지부·남서울대학교.
- 이준명·곽동철. 2020.9. 디지털 헬스케어 활성화를 위한 산업·통상 전략. TADRS FOCUS 2020년 35호. 한국무역협회 국제무역통상연구원.
- 이준영. 2019.12.26. “5G 시대, 디지털 헬스케어 동향”. 이슈리포트 2019-43호. 정보통신산업진흥원.
- 이찬우. 2016. “중국 원격의료 도입과 정책 시사점”. KERI 정책제언. 한국경제연구원.
- 이철갑. 2020. “농업안전보건센터를 활용한 원격의료 추진 경험 평가”(미발간 자료).
- 이한주. 2018. “원격의료제도 현실화 문제와 개선방안”. 『한국의료법학회지』 제26권 제2호: 25~50.
- 장영진. 2017.6. 「선진국의 원격의료 현황 분석 등을 통한 한국의 보건산업 육성 방안 연구」. 국외훈련 보고서. 보건복지부.
- 정관선. 2020.3.17. “프랑스 원격의료 관련 입법례”. 최신 외국입법정보 2020-7호(통권 제121호, 2020.3.17.). 국회도서관.
- 정명채·최경환·김은순. 1999. 「공공보건의료기관 투자사업평가」. 한국농촌경제연구원.
- 조재국 외. 1995. 「'94년도 원격진료 시범사업 분석·평가」. 한국보건사회연구원.
- 진성준·윤재갑·안형배 의원실. 2020.6.17. 포스트 코로나 대응 한의약 활용방안 마련을 위한 정책포럼. 대한한 의사협회 한의학정책연구원·한의신문.
- 최경환. 2008. 「농촌 보건의료 서비스체계 개선방안」. 한국농촌경제연구원.
- 최경환·박대식·허주녕·고성진·송태균. 2010. 「농어민 전문병원 설치 및 지원방안 검토」. 한국농촌경제연구원.

- 한국건강증진재단. 2013. 농어촌의료서비스개선사업의 성과와 과제. 건강증진총서 2013년 제6호 (통권 제15호).
- 허탁 외. 2009. 「제3차 농·어촌(전남 고흥군)형 응급의료체계구축 시범사업. 보건복지가족부」.
- 홍세영. 2018. “4차산업혁명과 보건복지 서비스에 대한 법적 제도적 연구: 스웨덴의 스마트 헬스케어(eHealth) 전략 사례를 중심으로”. 『사회법연구』 제34호: 271~298.
- 황희. 2020.0515. “코로나19가 터준 원격의료 제도화 방안을 찾아본다.” (사)바른과학기술 실현을 위한 국민연합 제138차 오픈 포럼 발제 자료.
- U-Health산업협회. 2005.4.21. 농어민을 위한 원격의료 시스템 도입방안에 관한 포럼. U-Health 산업협회 창립 포럼.
- Akiyama, M. and B. Yoo. 2016. “A Systematic Review of the Economic Evaluation of Telemedicine in Japan”, Journal of Preventive Medicine and Public Health = YebangUihakhoe Ghi, Cost effectiveness of telemedicine. pp:183~196.
- Grist, R., J. Porter and P. Stallard. (2017), “Mental Health Mobile Apps for Preadolescents and Adolescents: A Systematic Review”, Journal of Medical Internet Research, Effectiveness and patient experience of mobile health apps, p. e176.
- OECD. (2017), Preventing Ageing Unequally, OECD Publishing, Paris,
- OECD. 2020. Bringing health care to the patient: An overview of the use of telemedicine in OECD countries. OECD Health Working Papers No. 116. By Tiago Cravo Oliveira and Hashiguchi.
- 工藤裕子. “厚労省へき地保健医療対策検討会”. 枝幸町保健福祉課保健予防グループ.
- 富士通株式會社. 2008. “遠隔医療の普及に向けて”(資料5).
- 長谷川高志. 2015.8.6. “遠隔医療の概況”. 클라우드時代の医療ICTの在り方に関する懇談会 (第3回) 資料3-4.群馬大学医学部附属病院·一般社団法人日本遠隔医療学会.
- 総務省情報流通行政局 地域通信振興課. 2011.3. 遠隔医療モデル参考書.
- 厚生労働省. 2017.5. 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン(第5版).
- 厚生労働省. 2017.12.24. 米国における遠隔医療に関する調査(資料2-3).
- 厚生労働省. 2017.12.27. EUにおける遠隔医療に関する調査(資料2-2).
- 厚生労働省. 2018.3. オンライン診療の適切な実施に関する指針.
- 厚生労働省 医政局長. 2014.4.1. 地域医療の充実のための遠隔医療補助事業実施要綱の一部改正について(医政発0401第12号).
- 株式会社NTTデータ経営研究所 ライフサイエンス戦略チーム. 2008.4.25. 遠隔医療の類型と取組例 (追加調査) (資料3).
- WIPジャパン株式会社. 2019.3. 地域における医療・介護の連携強化に関する調査研究 諸外国における健康・医療・介護分野のデータベースの現状調査(報告書). 平成30年度厚生労働省委託調査.