



보건복지부



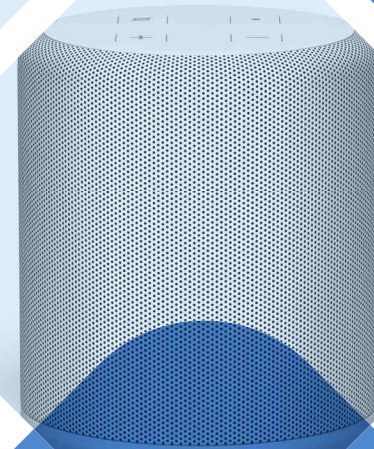
한국건강증진개발원

AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스 시범사업 2022년도 사업 추진방향 안내

한국건강증진개발원 / 혁신사업센터

디지털헬스케어팀 김동진 팀장

kemp75@khealth.or.kr



오늘의 발표내용

1. 추진배경
2. 사업추진체계
3. 사업 모형
4. 서비스내용
5. 향후계획
6. 기대효과

1. 추진배경

디지털 헬스케어 시대 출현

코로나19 사태 장기화로 인한 사회 전반의 비대면화(Untact)

디지털 전환 (Digital Transformation) 가속화

지역사회 보건소 건강증진사업에서도 구조적인 변화 필요성 언급

디지털 기술을 활용한 지역사회 건강관리 서비스 관리 체계 필요



이미지 출처 : Family-Wellness, amsAG



1. 추진배경

대한민국 환경변화

급격한 인구 고령화로 인한 초고령화 사회 진입

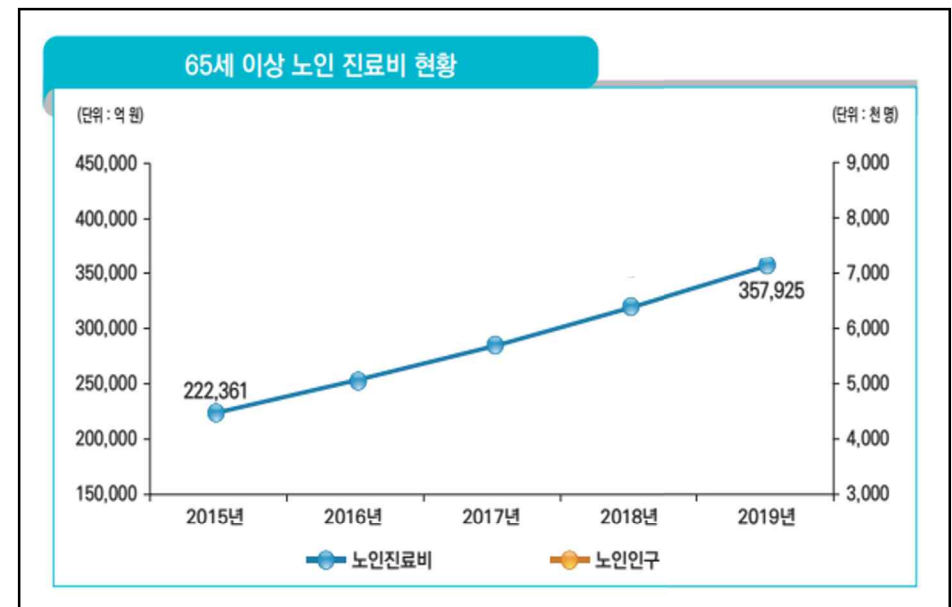
65세 이상 어르신 진료비는 매년 증가추세

'25년도 초고령사회 진입 예상
(65세 이상 인구비율 : 20.3%)

어르신 진료비 매년 증가하여 '19년 약 35조 이상
(건강보험 진료비의 40.1%)



출처 : 심평원&건보(2020). 2019년 건강보험통계연보



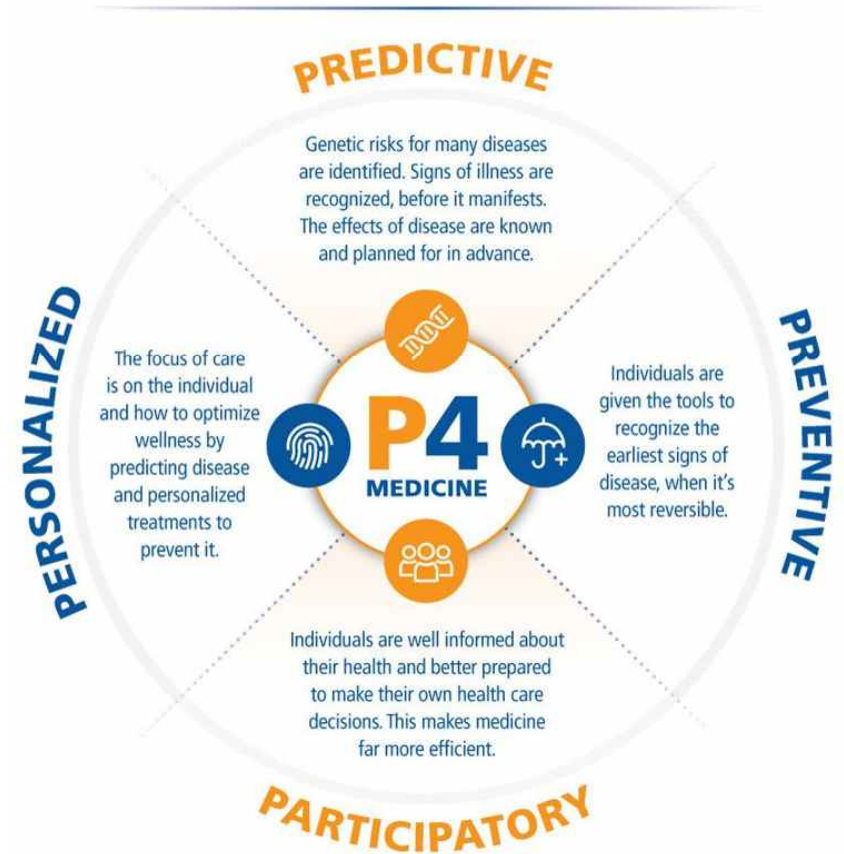
출처 : 질병관리청(2021). 2020년 만성질환 현황과 이슈

1. 추진배경

미래 의료 혁신 ; P4 Medicine



Scientific wellness embodies **P4 MEDICINE:**



출처 : Systems Biology and P4 Medicine(Leroy Hood, 2013)

1. 추진배경

한국판 디지털 뉴딜

비대면 산업 육성

의료·근무·비즈니스 등 국민생활과 밀접한 분야의 비대면 인프라 구축을 통해 관련 비대면 사업이 성장할 수 있는 토대 마련

▶ '25년까지 총 사업비 25조원(국비 21조원) 투자, 일자리 13,4만개 창출

스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축

(안전진료) 디지털 기반 스마트병원 구축(18개), 호흡기·발열 환자의 안전 진료가 가능한 호흡기전담클리닉 설치(1,000개소)

(건강관리) 어르신 등 건강취약계층 12만명 대상 IoT·AI 활용 디지털 돌봄*, 만성질환자 20만명 대상 웨어러블기기 보급·질환 관리

* IoT센서, AI 스피커 보급 → 맥박·혈당·활동 등 감지+말벗인공지능 지원

방문건강관리사업 고도화 측면

(오프라인) 방문건강관리 사업은 의료비 억제 효과* 명확했으나,
인구구조 변화 등 기존 사업체계로는 수요에 부응하는 효율적 운영 곤란

* 방문건강관리사업 4년 이상
참가자의 경우, 신규등록자 대비
연간 진료비 약 17만원 감소 효과
(2011, 김진현)

특히, 방문간호사 업무개선(전산화 추진) 부분 검토 및 적용

지역사회 내 **어르신**을 중심으로 **지속적인 비대면 건강관리**가 가능한
ICT기반 활용 모니터링 및 건강관리서비스 체계 변화 필요

1. 추진배경

AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스 시범사업 탄생

현장 적용 가능성 점검



움직임이 제한된 감염병 환경에서 지역사회 내 어르신 건강관리 방법 중 하나로 AI·IoT 기반 디지털 신기술을 활용한 비대면 건강관리서비스 제공

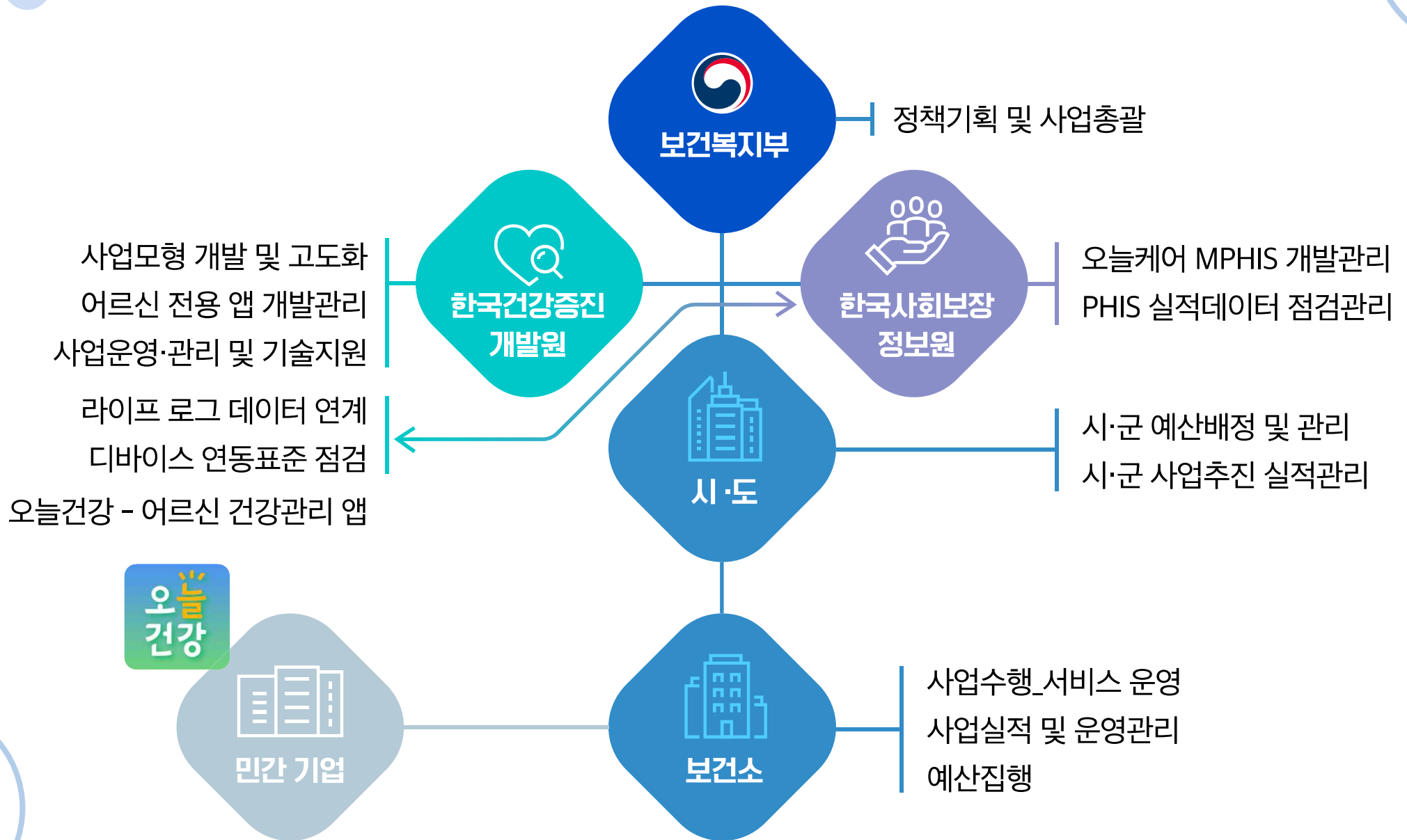


만성질환 관리 및 건강행태 개선이 필요한 65세 이상 어르신 누구나



전국 시·군·구 지자체(보건소) 공모신청

2. 사업 추진체계



자료출처 : 한국건강증진개발원(2021). AI IoT 기반 어르신 건강관리 시범사업 안내서

3. 사업모형

서비스 흐름도



사전조사(면접) : 현재 건강수준 스크리닝 및 군 분류와 목표설정, 그 외 건강측정기기 사용방법 안내

자가건강관리 : 건강측정기기를 통해 주기적 혈압, 활동량을 측정, 오늘건강 앱을 통해 미션수행 전송

비대면 컨설팅 : 미션 및 목표를 달성할 수 있도록 지지(건강정보 or 지지메시지 제공)

중간/최종 조사(면접) : 기본 서비스 참여 6개월이 지난 후, 건강수준을 다시 방문하여 확인

자료출처 : 한국건강증진개발원(2021). AI IoT 기반 어르신 건강관리 시범사업 안내서

4. 서비스내용

제공 디바이스_건강측정기기

BLE(Bluetooth Low Energy) 기반의 건강측정 기기제공

* 스마트밴드, 체성분계, 자동혈압계, 혈당측정기 그 외의 AI스피커 등 5종

디바이스 선별 세부사항



BLE 4.0이상 지원 기기

스마트폰의 BLE4.0 이상 통신 프로토콜을 이용하여 연동

국내 판매 가능한 기기

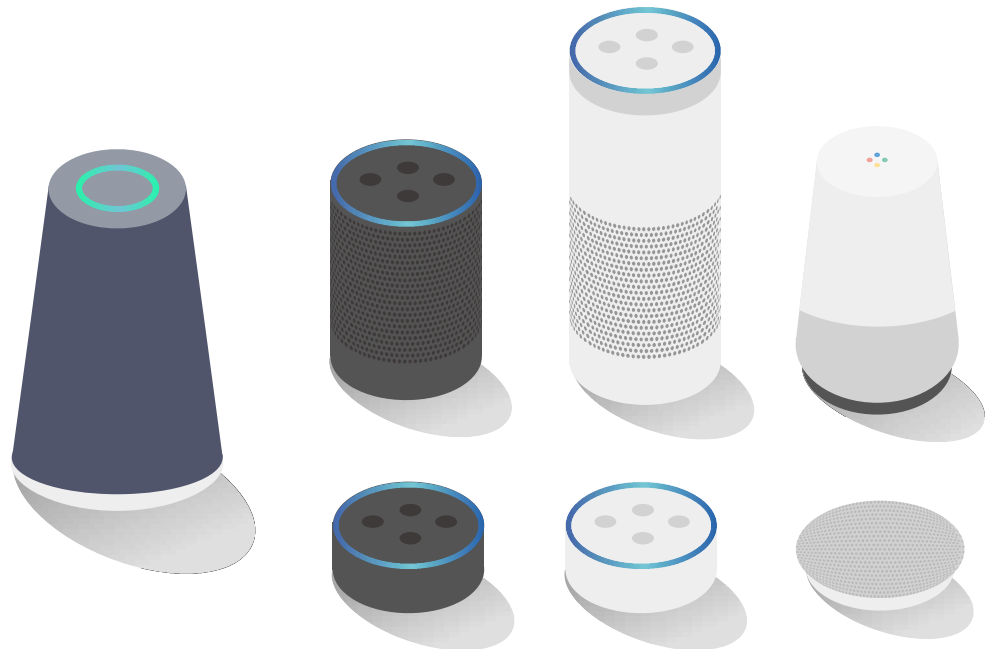
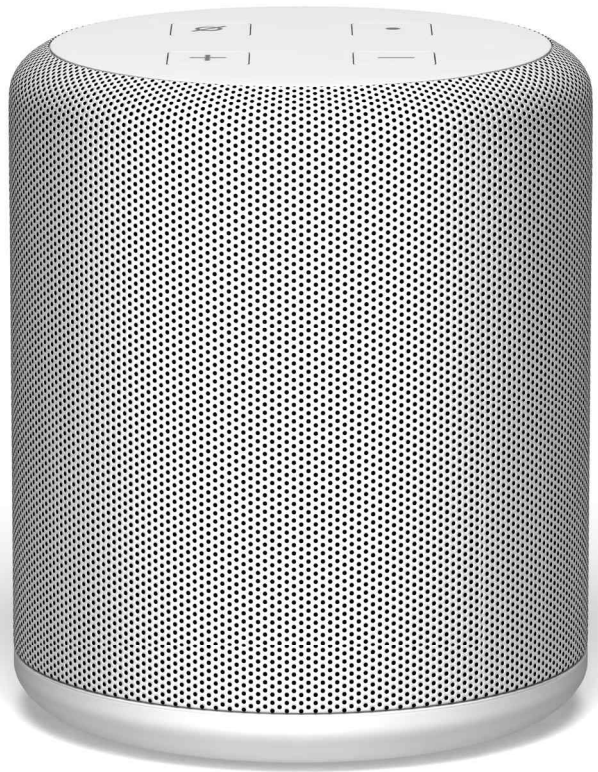
국내 판매가 가능하도록 의료기기 허가 또는 전파인증이 완료된 기기

서비스 적합성이 검증된 기기

연동 기기에서 제공되는 정보 및 방식이 AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스 시범사업 및 보건소 모바일 헬스케어 사업에 적용 가능한 기기

제공 디바이스_AI스피커

말벗기능, 음원서비스 등의
정서적/감성적 부분의 지원

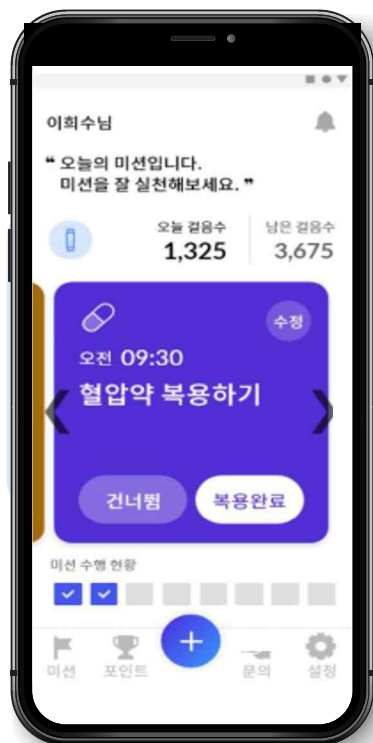


4. 서비스내용

제공 디바이스+오늘건강 앱

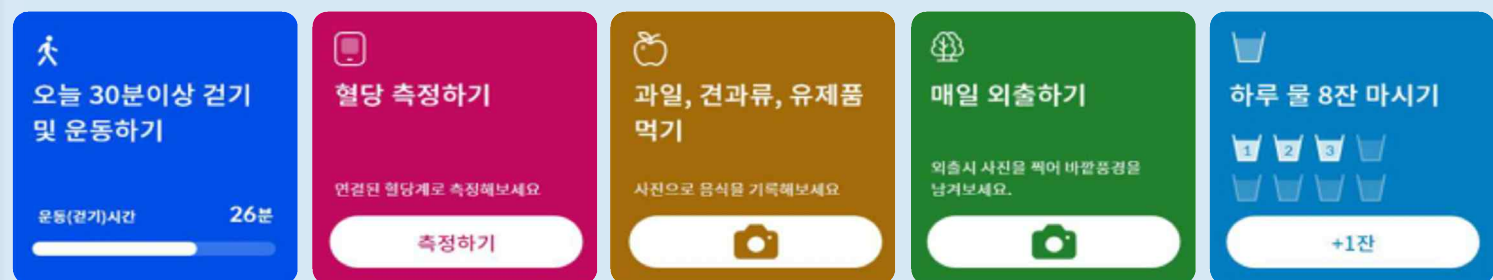
만성질환 및 건강행태 스크리닝 결과

실천역량 및 의사를 고려하여 6개월 동안 실천할 수 있는 개별 미션 부여



* (건강측정) 혈압, 혈당, 신장, 체중, 악력

* (설문조사) 식생활 및 신체활동 실천현황, 만성질환 관리현황, 허약판정



인센티브 제공

1~2개월 간격으로 개별미션 부여 및 지속실천 유도를 통해 자가건강관리 유도

* 미션별 포인트 획득, 자체 기준에 따라 인센티브 제공

추진결과

1차년도 참여 대상자 11,425명 대상

시범사업 서비스 만족도 조사 주요결과

(단위: 점)

서비스				건강상태
만족도	이해도	관심도	지속 참여도	호전도
90.6	87.4	89.4	89.7	88.8

자료출처 : 한국건강증진개발원(2021). AIIoT기반 어르신 건강관리 시범사업 월별 운영실적 현황

4. 서비스내용

1. 신체활동 실천 현황



사후평가 완료 수 : 11,425명
신체활동 개선자 수 : 6,939명
신체활동 개선율 : **60.7%**

2. 식생활 실천 현황



사후평가 완료 수 : 11,425명
식생활 개선자 수 : 5,847명
식생활 개선율 : **51.2%**

3. 허약점수 유지율 현황



사후평가 완료 수 : 11,425명
허약점수 유지자 수 : 9,595명
허약점수 유지율 : **84.0%**

4. 악력 유지율 현황



사후평가 완료 수 : 11,425명
악력 유지자 수 : 6,534명
악력 유지율 : **57.2%**

2021.12월 기준



4. 서비스내용

서비스 한계성 및 미진함

보건소 방문건강관리사업* 대상 취약계층 어르신 우선 신청대상

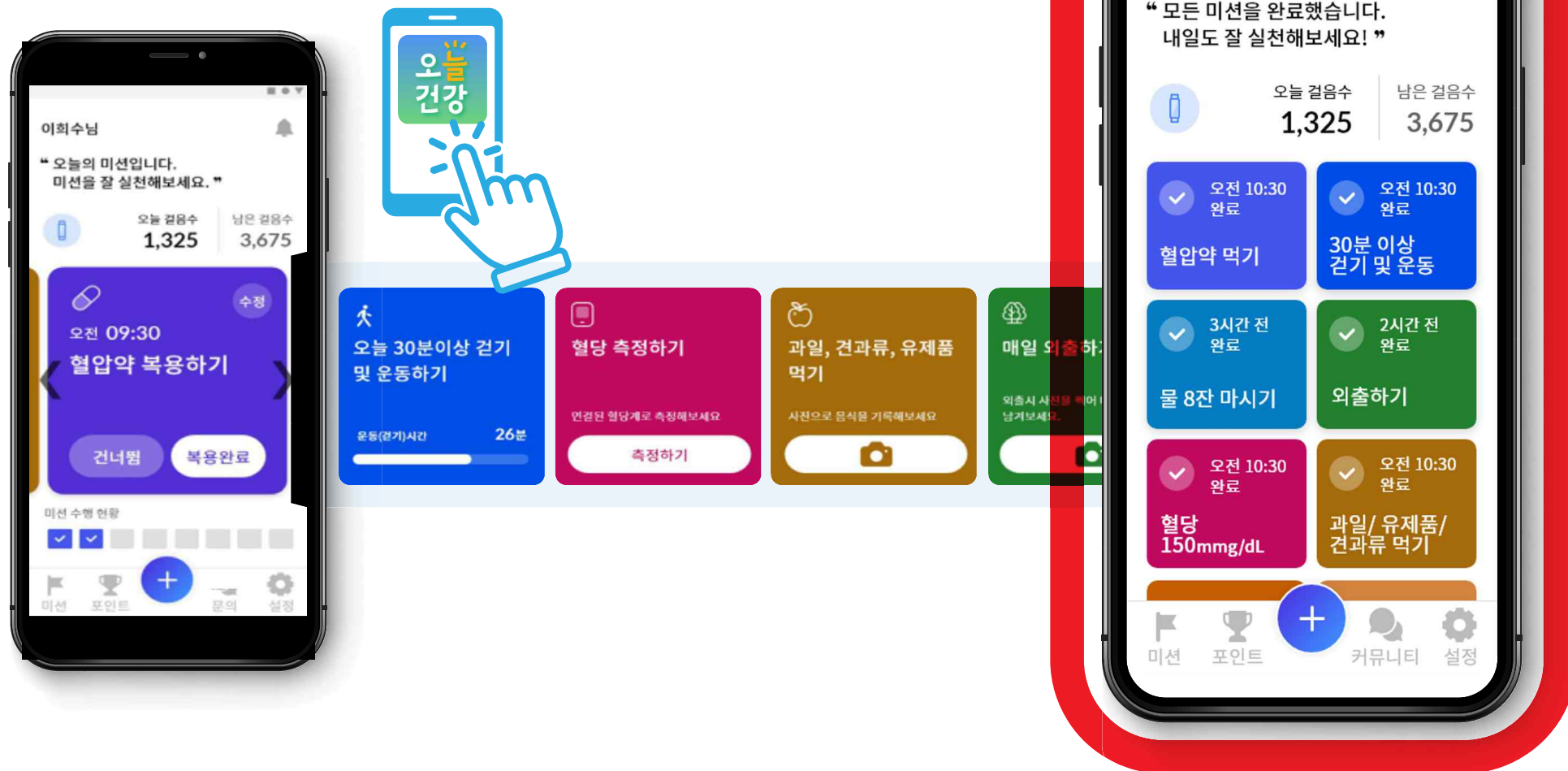
참여저조 * 참여자 중 방문건강관리사업 기등록 대상자는 10% 미만

사업대상(65세 이상 어르신) 스마트폰 보유율 낮음

- 스마트폰 미소지자 높은 비율
 - * 60세 이상 어르신 45%가 스마트폰 미소지(정보통신정책연구원, '21)
- 사양이 낮은 보급형 스마트폰을 소지하는 경우가 많아 앱 활용과 디바이스 연동 등에 한계
 - * 시범사업 참여 어르신(2.1만 명) 중 65.9%가 보급형 스마트폰 사용
- 실버(시니어) 요금제 등의 최저요금제 사용 : 데이터 사용 제한 및 한계점 노출
 - * 65세 이상 어르신 중 약 21%(SKT), 17%(KT)가 최저요금제 사용
- 안드로이드폰 앱 우선 개발·활용에 따라 아이폰 사용 어르신 참여 제한_민원발생

5. 향후계획

그럼 2022년도 부터는?



5. 향후계획

시범보건소 운영 규모

총 90개 보건소(기존 75개소 + 신규 15개소)

- * (기존 보건소) 별도 신청 절차 없이 사업 지속 수행
- * (신규 보건소) 공모를 통한 시·군·구 15개 기관 선정(4월 예정)



신규 보건소 선정

공모 신청 : 시·도에서 시·군·구가 포함되도록 구성하여 시·도 및 시·군·구 시범사업
계획 수립·신청

선정 심사 : 심의위원회 구성, 사업계획서를 토대로 평가 실시

'22. 3월 4주
시범사업 공고 및 접수

'22. 3월 5주
선정평가 시행

'22. 4월 1주
결과 발표

2022년도 신규 사업 추진 일정

- '22년 시범사업 참여 지자체 선정 및 계획 수립, 간담회 추진 ('22년 4월)
- 국비 예산 교부 및 디바이스 구매, 대상자 선정 등 시범사업 준비 시작 ('22년 6월부터)
- 신규 인력 채용 및 서비스 담당자 교육 프로그램 운영 ('22년 7월)
 - * 전문인력 서비스 교육 및 업무 매뉴얼 제공 등
- '22년 37개 지자체 시범사업 3차 개시 ('22년 7월)

2022년도 행정 사항

- (예산) AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스 제공을 위한 운영비, 디바이스(악력계, IoT기기 등) 비용 등 편성 가능
- (인력) 기관별 목표 인원 신규 채용 인원에 따라 차등 지급
 - * 인건비는 목표 대상 인원 150명당 1명분으로 산정하고, 목표대상 인원이 300명을 초과하면 행정인력 1명분 추가지원(총 3명) 가능
- **지자체 디바이스 구매 부담 완화**
지자체 여건에 따라 건강보험공단이 지원하는 자가 측정기기 일부를 연계 제공 가능

5. 향후계획

DP형 AI스피커

스마트폰 없어도 디지털 건강혜택을 받을 수 있는 시대



<앞면>



<옆면>

6. 기대효과

DP형 AI스피커 추진 일정

DP형 AI 스피커 공급 사업자 모집 및 선정('22년 4월)

DP형 AI 스피커 전용 오늘건강 앱 개발 완료('22년 5월)



일정 및 사업 구분	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월
시스피커 공급 사업자 선정							
	모집 공고		평가 및 선정		공급 사업자 설명회		
시스피커 앱 화면 리사이징							
	업체 계약	분석 및 설계, 개발		앱 화면 개발 완료		통합 테스트 및 안정화	

6. 기대효과



스마트폰 보유 또는 사양과 상관없이 서비스를 받을 수 있는 환경구성
스마트폰 미소지자 어르신까지 사업참여 확대('22년 하반기)

6. 기대효과

지속 가능한 서비스 체계 마련

시범사업이 본 사업으로 확대될 수 있도록 근거기반 확립

기존 오프라인 방문건강관리 사업모형에 AI·IoT 기반 어르신
건강관리 사업모형을 통합하여 최종적으로 지역사회 온·오프라인
방문건강관리 사업을 확대 추진 필요



감사합니다

THANK YOU