치매는 시니어의 가장 큰 걱정, 막대한 사회적 비용이 수반되는 국가적 이슈

치매환자 1인당 돌봄 비용

경증환자	중증환자
1,351만원	3,220만원

연평균 2,054만 원/인

국가 치매 부담

치매 관리비	치매 진료비
13.6조	2.3조

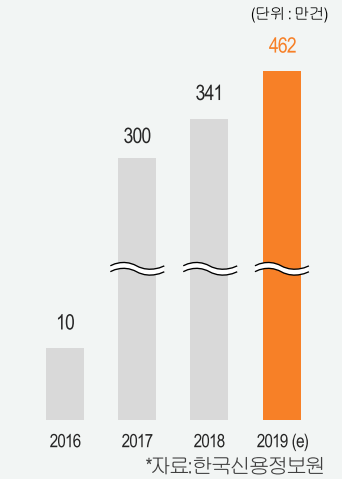
치매 진료제 비용
1.7조

총 17.6조원/년 소요

*자료: 중앙치매센터 (2018년말 기준)

치매 현황

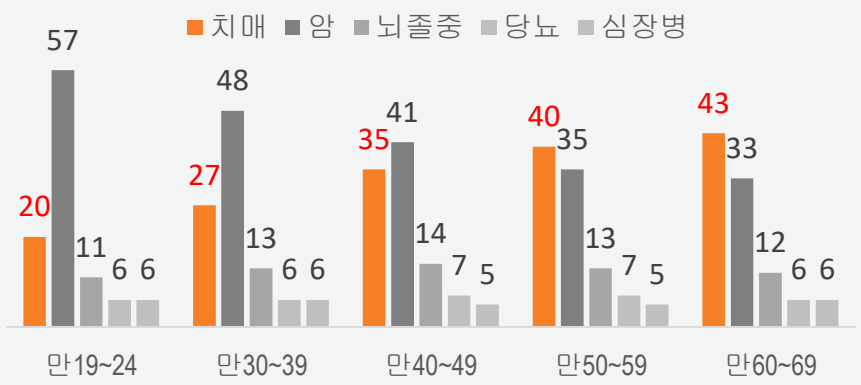
치매보험 보유계약



*자료:한국신용정보원

고령치매 환자 수

연령별 두려워하는 질병



*자료:중앙치매센터

인공지능 돌봄 서비스 효과 – 치매예방 효과

"아리아 치매예방해줘"AI스피커로 치매 예방, 2년 정도의 치매이환 지연 효과 검증

해외 논문 게재된('21.01 JMIR)
치매예방 인지 강화 프로그램
'메타기억교실'을 AI스피커에 개발

서울대 의과대학 이준영 교수와
보라매병원 연구팀과 협력해 개발

메타기억교실 두뇌운동 프로그램을
음성 기반 인공지능 퀴즈로 전환

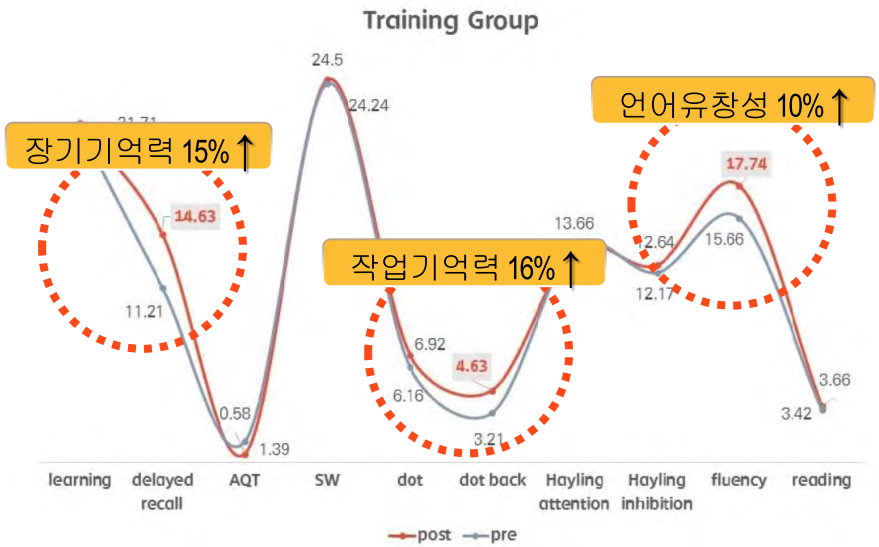
12가지 게임 유형으로 구성
1회 Play에 3가지 게임 랜덤

[다른단어 찾기 퀴즈]
뇌를 젊게 하는 행복게임 시간입니다.
제가 불러드리는 단어 중 다른 종류를 골라서 말씀해주세요.
"독도, 태권도, 울릉도, 제주도"

[감성스토리]
이야기를 듣고 연상되는 단어를 골라주세요. 아주머니들을 볼 때마다 고향의 오일장 풍경과 함께 오래 전 돌아가신 어머니가 떠오른다. 아주머니들을 볼 때마다 누가 떠오르나요?"1번 할머니, 2번 아버지, 3번 어머니"

치매 예방

두뇌 톡톡 효과성 임상 연구 용역 결과



- 연구기간: '19.10.31~'20.2.29
- 연구대상: 65세 이상 남녀 실험군 40명, 대조군 40명

'연구 결과로 (중략...) 알츠하이머 환자들의 특성을 고려,
2년 정도의 치매이환 지연의 효과가 예견된다.
내원 환자 대상 **'두뇌톡톡'을 시범적으로 처방**

Data 분석 – 자기효능감을 통한 개선

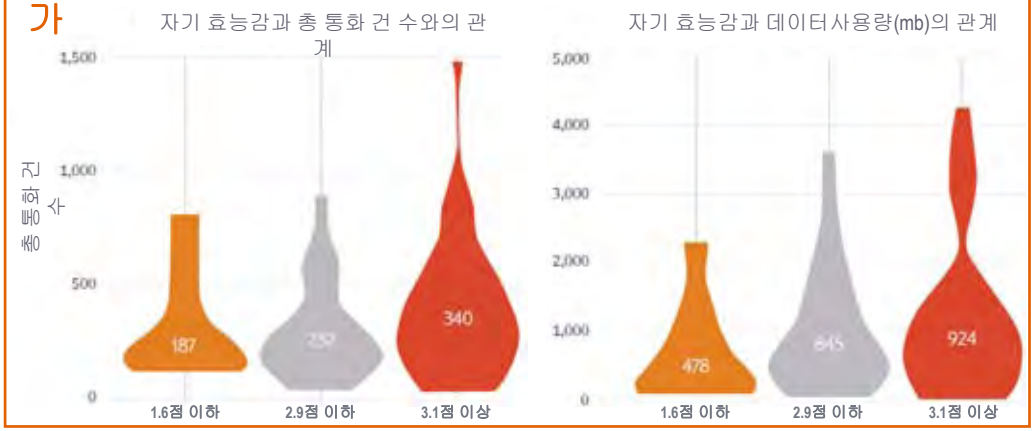
디지털 기기에 대한 자기 효능감 증대로 이동거리도 증가, 통화/데이터 사용량 증가

스마트폰 소유 여부에 따른 자기효능감 변화

인공지능 스피커 사용율에 따른 자기효능감 변화

대상자 일 평균 이동거리 변화

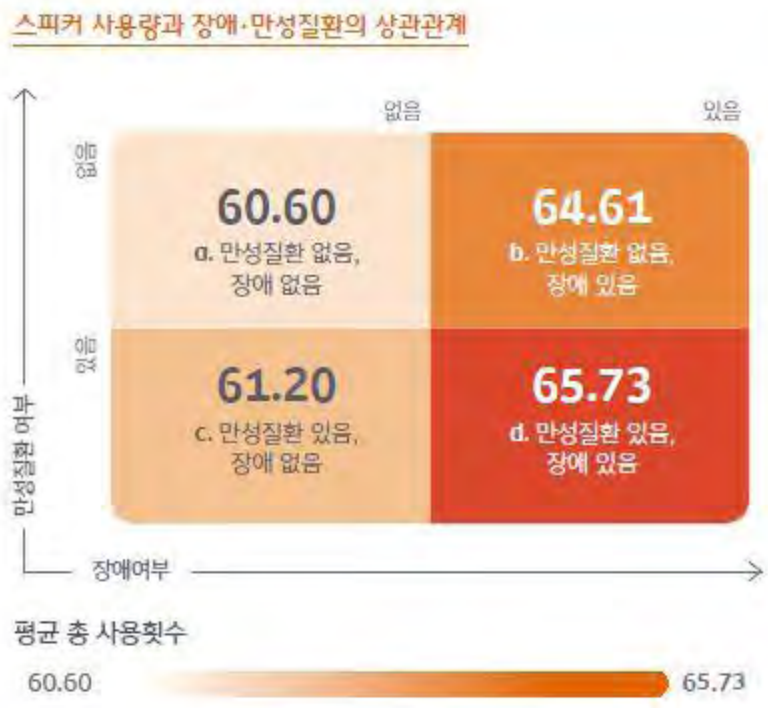
통화 및 데이터 사용량 증가



Data 분석 – 디지털정보격차해소

디지털 사용경험이 없는, 만성장애/질환이 있는 어르신도 스피커를 잘 사용

인터넷 및 스마트폰 미사용 어르신 그룹(A)이
타 그룹 대비 인공지능 스피커를
더 많이 사용한 것으로 나타났습니다.



만성질환과 장애를
모두 가지고 있는 어르신도
인공지능 스피커를 잘 사용합니다.

Data 분석 – 디지털정보격차해소와 자기효능감

바른ICT연구소(연세대)와 1년간 (19년 4월~'20년 3월) 인공지능 돌봄 사용자 설문조사 (스마트폰소유자 184명)

> 인공지능 돌봄은 정보격차해소에 도움
> 특히 어르신 스스로 디지털 기기를 잘 사용할 수 있다고 믿는 '자기효능감' 개선

김범수
연세대학교 바른ICT연구소 소장
연세대학원 정보대학원
OECD 정보보호 부의장

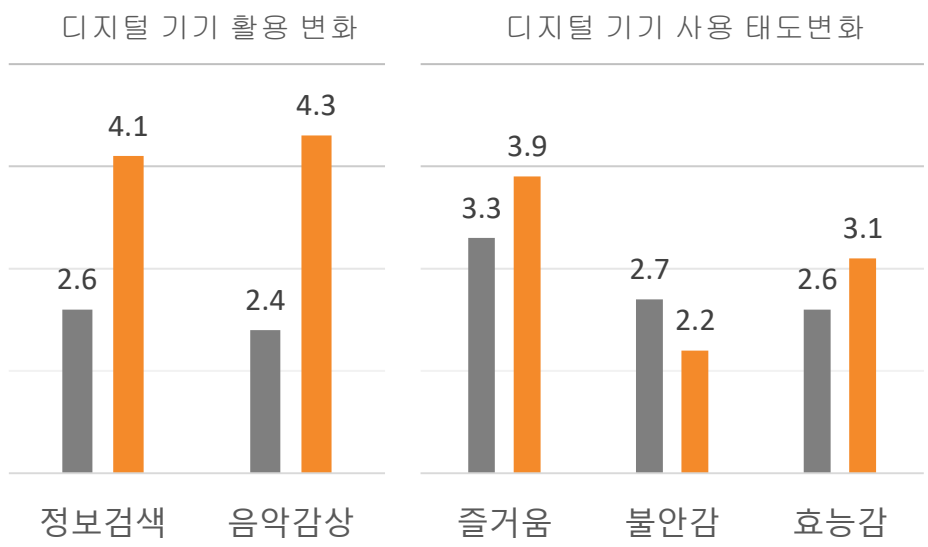
고령층이 디지털 혜택의 취약 계층이 아닌 직접적인 수혜자

디지털 기기에 대한 자기효능감 개선, 80%이상 정보검색 활용

*자기 효능감 : 심리학자 앨버트 밴듀라(1997) 정의, 개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 기술에 대한 신념

2019년 노벨경제학상 수상자인 바너지, 듀플로, 크레머는 취약계층 지원에서 단순한 경제적 지원보다는 자기효능감(self-efficacy)의 개선 등을 통한 사람의 변화가 더 중요하다고 설명함.

정보격차 해소 및 자기효능감 개선



스마트폰 보유자의 디지털 기기에 대한 인식 변화

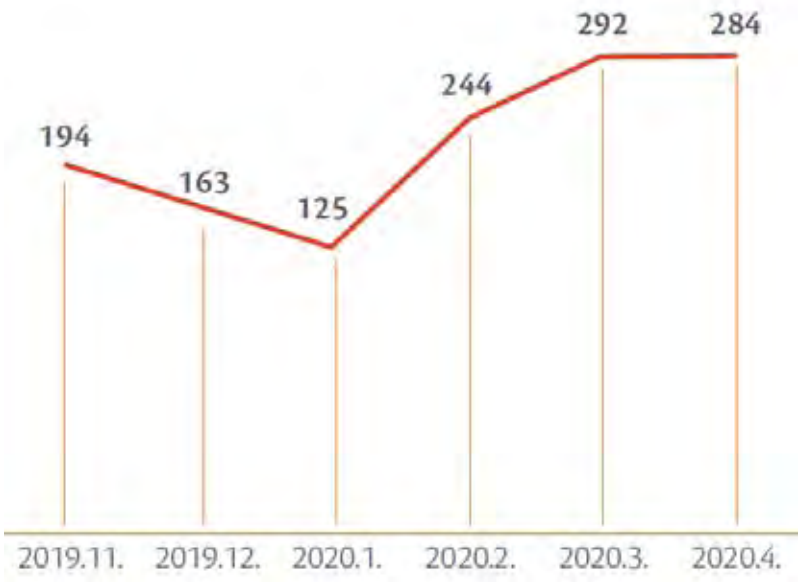
디지털 기기 활용
- 인공지능 돌봄 후 스마트폰을 보유한 어르신에게도 정보검색과 음악감상이 상당한 수준 증가함.
- 스마트폰이 있어도 주로 통화를 위해 사용했음을 알 수 있음

디지털 기기 사용태도
- 디지털 기기에 대해 즐거움은 '보통'수준에서 '즐겁다'로 긍정적인 태도 변화, 기기에 대한 불안감은 소폭 줄어듬.
- '디지털 기기를 잘 사용할 수 있다고 믿는다'는 디지털기기에 대한 자기효능감이 증가해, 향후 정보이용격차 해소에 크게 기여할 수 있음

Data 분석 – 코로나, 언택트 시대 돌봄 효과

코로나 이후 스피커와 소식톡톡 발송건수 증가

스피커 호출 횟수



기간 별 소식톡톡 발송 건 수

- 2019.12. 코로나19 (COVID-19) 최초 발생
- 2020.1. WHO, 국제적 공중보건 비상사태 (PHEIC) 선포
- 2020.3.21. 대한민국 정부 사회적 거리두기 권고
- 2020.4.4. – 4.20. 사회적 거리두기 2주 연장
- 2020.4.21. – 5.5. 사회적 거리두기 일부 완화
- 2020.5.6. 생활 속 거리두기 권고