

헬스 케어가

Digital 을 만나면?!

Vol.7



CES(Consumer Electronics Show) 2024가 미국 라스베이거스에서 1월 9일부터 나흘간 개최되었습니다. 이미 알고 계시듯 CES는 세계 최대 IT 가전 전시회입니다. 하루가 다르게 발전하는 각종 첨단 기술과 서비스로 무장한 글로벌 테크기업들의 치열한 각축장입니다. CES 2024 주제는 '모두를 위한, 모든 기술의 활성화(All Together, All On)'로서, 이 주제에 맞게 한 해 동안 연구하고 개발한 각종 기술을 뽐내는 총성 없는 전쟁터입니다. CES는 매년 새로운 기술이 출품되므로 추이 분석은 빼 놓을 수 없는 재미 중 하나이기도 합니다.

'디지털 헬스케어'는 CES 2020에서 선을 보였으며, 매년 빠지지 않고 등장했고 CES 2024에서는 전시 공간(North Hall)이 별도로 마련될 정도로 관심도가 높아졌을 뿐 아니라 CES에서 주목할 핵심기술로 자리매김했습니다. 전 세계적 인구 변화에 기술적 대응으로 볼 수 있으며, 한 번도 경험하지 못한 사회적 문제를 무한 확장성을 지닌 디지털로 해결해 보려는 시도로 보여집니다. 건강관리에 IT가 접목된 것이 헬스케어라면, 한 걸음 더 내디딘 것이 디지털 헬스케어입니다. 다만, 종전과는 사뭇 다른 모습일 뿐 아니라 확산 속도가 빨라졌다는 점에 주목해야 합니다.



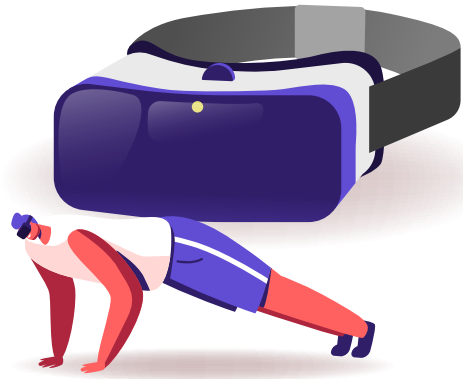
‘제론테크놀로지(gerontechnology)’는 시니어 비즈니스의 종합선물세트

‘제론테크놀로지(gerontechnology)’는 시니어 비즈니스에
기술이 접목한 합작품입니다.

전 세계적으로 사회가 고령화되면서 생성된 ‘노인학(gerontology)’에, 거듭된 산업혁명으로 발전한 ‘기술(technology)’이
융합되면서 태어난 신조어입니다.

부정적 대상인 ‘나이 듦’을 건강함과 지속가능성으로 이미지 전환할
수 있는 힘을 가졌을 뿐 아니라, 건강에 국한된 것이 아니라
외로움과 편리성을 달래 줄 주거에서부터, 즐거움과 관계개선을
촉진시키는 여가, 만병통치약으로 불리우는 일(job)까지
포괄적으로 연구 개발하는 종합선물세트입니다. 그런 의미에서
디지털 헬스케어도 제론테크놀로지에서 빼 놓을 수 없는 중요한
영역 중 하나이구요.





실시간 생체지표 관리로 성인병 예방을 도와주는 바이오 웨어러블(Bio Wearable)

국민병이라 불리는 3대 성인병에는 당뇨병, 고혈압, 고지혈증을 꼽습니다. 그 중 당뇨병은 2020년도말 16.7%로 높은 유병율을 보이고 있습니다. 2012년 11.8%였으나 불과 8년만에 4.9%p가 증가할 만큼 빠르게 증가하고 있을 뿐 아니라, 50세 이후 중장년층에서 그 비중이 훨씬 높기에 심각성이 더 큼니다. 당뇨병은 고혈압이나 고지혈증 등의 다른 성인병과 합병증 유발 위험이 크기에 꾸준한 관리가 요구됩니다. 과거와 달리 서양식 식습관과 풍족한 먹거리 등으로 중장년층의 과체중과 비만이 당뇨병의 주요 원인으로 대두되고 있는 만큼 생활습관의 개선이 필요합니다.

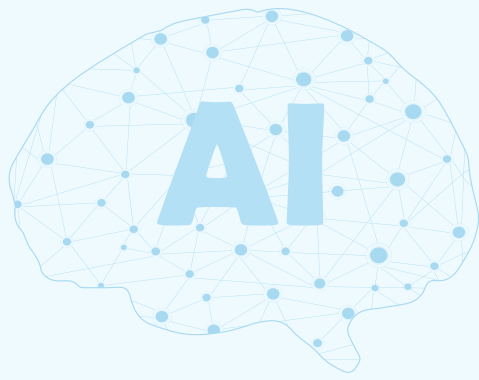
미국 제약사 애보트 당뇨관리 수석 이사는 “건강과 웰빙 카테고리는 CES에서 점점 더 큰 비중을 차지할 뿐 아니라, 규제 대상 의료기기와 건강 · 웰니스 · 라이프스타일 기기 간의 경계가 좁혀지기 시작했다”라고 강조하면서 성인병 치유에 희망의 불씨를 지폈습니다.¹⁾ 그 중 하나가 연속혈당측정기(CGM, Continuous Glucose Monitoring System)입니다. CGM은 당뇨환자들 사이에 이미 많이 알려진 제품입니다.

1) 올해도 'AI'가 다 한다.... 미리보는 2024 IT 트렌드. 최수진. (한경 BUSINESS 1467)

다만, 최근에 선 보이는 CGM은 종전과 달리 비침습(바늘없이 혈당 측정) 방법을 활용하고 있어, 채혈로 인한 통증도 없을 뿐 아니라 바늘 사용에 따른 오염 위험이 제거되었다는 점에서 주목받고 있습니다. 단순히 혈당 체크만 하는 CGM에서 식단과 운동 프로그램까지 제시하는 제품이 CES 2024에서 선보였습니다. 이와 같은 CGM의 발전은 인슐린 치료가 필요한 당뇨병자에게는 반가운 소식입니다. 더군다나, 미래 시니어가 될 MZ세대가 '마라탕과 탕후루'와 같은 '단짠' 음식에 길들여지면서 당뇨 증상이 증가하고 있다는 점이 CGM 시장이 어디까지 성장할 것인지 가늠해 볼 수 있는 미래지표이기도 합니다. 세계 5대 의료기기 기업인 애보트는 5년 후 CGM으로만 100억 달러 매출을 달성할 수 있을 것이라는 전망이 허무맹랑하게만 들리지 않는 이유이기도 합니다.

바이오 웨어러블은 소프트웨어입니다. 소프트웨어는 발전 가능성이 무궁무진합니다. 변화 대처에 발 빠릅니다. 제조업의 특허 갱신은 시간과 노력이 많이 소요되는 것에 비해 소프트웨어는 업데이트가 용이한 장점을 가지고 있어 훨씬 유리합니다. 글로벌 자산 총액 10위까지 7개가 플랫폼 기업이란 점을 보더라도 소프트웨어의 잠재력은 무궁무진함을 간접적으로 확인할 수 있습니다. 다만, 업데이트에 앞서 유념해야 할 부분도 있습니다. 실시간 업데이트는 다양한 유혹과 위험에 노출되어 있습니다.

데이터는 정확성과 안정성, 신뢰도가 중요합니다. 그래야 데이터의 유효성이 입증될 수 있으니까요. 이 부분이 실패한다면 디지털로서 생명은 끝난 것이나 진배없습니다.



가정용 진단기기 진화와 개인 맞춤형 AI 솔루션

건강검진이 병원이 아니라 일상에서 이뤄진다면 얼마나 좋을까요.

아침에 일어나서 거울을 바라보면 안면의 상태를 인식하여 건강상태가 어떠한지 제시해 주고, 피부의 건조함에서부터 피부색 · 피부 상태까지 알아보고 식단과 관리방법을 제시한다면, 정말 나이는 숫자에 불과할 것입니다. **‘소변검사 기반 인공지능(AI)’ 건강관리 솔루션이 국내에서 개발**되었습니다. 지난해에 이어 2년 연속 CES에서 소개되었습니다. 일상에서 빼 놓을 수 없는 공간인 화장실을 건강챙김 장소로 용도 변경하는 것을 목표로 개발되었습니다. 화장실 이용할 때마다 개인 맞춤형 건강을 챙길 수 있다면 생활습관의 결과물인 성인병을 사전에 차단할 뿐 아니라 지속적이며 꾸준한 관리로 ‘건강한 나이 듦’을 유지할 수 있을 겁니다.

나이가 들면 수면의 질이 낮아집니다. 자주 깨어나거나 양질의 숙면을 하지 못해 괴로워 하는 현대인이 점점 증가하고 있습니다. 국내 스타트업에서 ‘불면증 디지털 치료기기’를 개발했습니다. 임상실험이 완료되었고, 식품의약품안전처에서 허가도 받았습니다. 주간에 개인이 활동하는 데이터를 기록하고 분석해서, 그 날 밤 수면의 질적 분석과 함께 가능 여부를 제시합니다. **불면증 인지행동 치료와 함께 수면 처방 요법까지 제시하는 ‘수면 토탈 솔루션(total solution)’이라 할 수 있습니다.** 기술의 발전과 무한경쟁시대에 돌입하면서 현대인은 스트레스에 24시간 노출되어 있다고 해도 과언이 아닙니다. 스트레스 대처방법을 사전에 인지함으로써 양질의 숙면이 보장된다면 건강함 유지에 또 하나의 든든한 지원군이 될 수 있습니다.

일본에서는 고령자 전용시설에 'AI로 배변관리가 가능한 화장실'이 개발되어

운용중입니다. 특히 치매환자는 기록의 정확도가 떨어지는 점을 고려하여

자동 기록과 판정으로 정확성과 신뢰도, 유효성을 높일 수 있는 계기가 되었습니다.

이 제품은 실버타운과 같은 고령자용 주택에 맞춤형으로 제공된다면

잠재적 유병환자를 조기에 발견하고 치유할 수 있는 솔루션이 될 것입니다. 일본의

스마트 의류(e-Skin)도 눈여겨 볼 만한 합니다. 센서가 탑재된 스마트 의류는 점검

기능에 따라 3가지로 구분됩니다. 건강한 사람이 근육단련용으로 활용하는 의류,

수면상태 관찰과 낙상 알림 기능을 탑재한 의류, 보행 분석 서비스를 제공하는

의류입니다. 일상생활과 개인의 건강을 실시간으로 점검하고 관리해 주는

개인 맞춤형 AI 솔루션이 다양한 기능을 탑재하고 건강 돌보미를 자처하고 있습니다.

가정용 진단기기가 한 걸음 더 발전하기 위해서는 개인정보보호의 장막에

공공 숨겨져 있는 의료 빅데이터가 세상 빛을 봐야 합니다. 개인정보보호와

건강 돌보미라는 동전의 양면성을 지닌 이 영역을 슬기롭게 풀 수만 있다면 충분히

쓰임새 있는 개인 맞춤형 AI 솔루션으로 발전할 수 있을 것입니다. 디지털 발전은

병원이라는 제한된 공간과 격년 또는 연 단위로 실시하는 건강검진과 같은

시기적 한계성을 뛰어넘는 획기적인 모멘텀(momentum)이 될 수 있습니다.

디지털 헬스케어가 일상과 접목하여 가정으로 진입하는 순간 인생백세시대를

훌쩍 뛰어넘는 아무도 가보지 않은 새로운 세상으로 안내할 것입니다.



프라이버시(privacy)와 디지털 헬스케어

건강(health)은 유독 프라이버시가 강한 영역입니다. 개인정보 중에서도 그 어느 것보다 드러내고 싶지 않은 것 중 하나입니다. 이런 점이 개인적으로는 장점일 수 있지만, 의료산업에서는 발 빠른 발전과 대처에 걸림돌이기도 합니다. 감춘다기보다 굳이 이타적 공유해야 할 고리를 찾을 수 없다는 것이 개인정보보호 장막 뒤에 공공 숨는 이유일 겁니다. 프라이버시와 맞춤형이라는 두 가지 단어가 버무려진 '개인 맞춤형 케어(personalized care)'는 한국FDA규제과학회가 2023년 6월 춘계학술대회(디지털 전환 시대, 바이오헬스 신시장을 위한 규제과학의 과제)에서 제시한 7가지 키워드 중 하나였습니다. 지금까지는 일률적인 건강관리였다면, **정보통신기술(ICT)과 결합된 헬스케어는 다양한 '개인 맞춤형 케어'로 발돋움하고 있다**²⁾라고 설명하고 있습니다.²⁾ '개인 맞춤형 케어' 중 하나가 비대면진료입니다.

미국에서는 일반화된 원격의료가 우리나라는 2023년 8월부터 시범사업으로 진행 중입니다. 비대면진료를 선호하는 질병의 유형은 시범사업으로 인한 유효 데이터가 축적될 때 가능합니다. 아직은 걸음마 단계여서 신뢰도 높은 분석과 예측은 어려운 것이 현실입니다. 프라이버시가 높은 '개인 맞춤형 케어'는 코로나19와 디지털 소통의 일상화로 또 하나의 사회 트렌드로 자리매김한 '콜포비아(call phobia)'로 비대면 제품과 서비스가 출시되면서 빠르게 성장할 것으로 예측됩니다.



2) '디지털 헬스케어 키워드 7가지와 네이버가 주목한 분야는', 황재선, 2023. 6.17. HiT news

‘보청기’는 프라이버시 헬스케어에 좋은 사례입니다. 보청기는 나이 드신 어른들이 착용한다는 선입견이 있습니다. 이어폰 생활화 등으로 젊은 세대에도 난청을 호소하는 이들이 많아지고 있습니다. 약물치료로 개선할 수 있지만, 부득이한 경우 보청기에 의존할 수 밖에 없습니다. 보청기가 외부로 노출되어 모든 사람들이 볼 수 있다면, 사회활동에 위축 요인이 될 것입니다. 가급적 보이지 않되 잘 들려야 프라이버시에 도움이 됩니다. 디지털은 규모에서 더욱 소형화를 추구할 수 있으며, 기능면에서도 더 잘 들을 수 있도록 기술 진보의 힘을 빌릴 수 있는 장점이 있기에, 개인 사생활 보호와 함께 개인 맞춤형 주치의로서 충분한 자격을 부여받을 수 있습니다.

디지털 헬스케어는 오프라인과 디지털, 가상현실이 융합한 새로운 시장을 개척할 것으로 확신합니다. 생성형 AI를 탑재한 디지털은 건강하게 오래 살고 싶은 인간 욕구를 해결해 줄 수 있는 요술램프일 수도 있습니다. 미국 식품의약국(FDA)는 디지털 건강’의 범위로 건강 관련 IT, 웨어러블 기기, 원격 의료, 맞춤형 의료 등을 포함하고 있습니다. 셀트리온홀딩스는 헬스케어 산업 생태계 활성화를 위한 100조원 규모의 헬스케어 펀드를 운영할 계획이라고 2024년 1월 미국 샌프란시스코에서 열린 JP모건 헬스케어 콘퍼런스에서 발표했습니다. 디지털 헬스케어가 인구 구조 변화와 무병장수(good health longevity)를 원하는 인간 욕구를 감안할 때 ‘황금알을 낳는 오리’의 미래 먹거리로 바라보는 것은 아닌지 조심스럽게 전망해 봅니다. ‘장수(longevity)’는 각오해야 한다는 말이 새삼 다가오는 하루입니다.



박창동

KMA 시니어랩 전문위원
(인적자원개발학 박사)

KMA 시니어랩

초고령시대를 앞둔 우리나라의 시니어 대상 경력개발사업, 시니어 대상 정책 및 비즈니스를 개척하려는 조직을 위한 사업을 진행하고 있으며, 관련 리포트를 정기적으로 발행합니다.