



GLOBAL BIO-HEALTH INDUSTRY TREND

글로벌 보건산업 동향

FOCUS

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 전망(2024~2030)

CONTENTS

01 | FOCUS

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 전망(2024~2030)

1

02 | 의료서비스

알고바라트와 SEWA, 협력을 통한 디지털헬스 여권 도입	6
필리핀 관광부, 메디컬 시티와 합의각서 체결을 통한 필리핀 의료관광 활성화 계획 발표	6
UAE, 전 세계 의료서비스 증진을 위한 10개 병원설립 지원 발표	7
헬스링크드-HC 스마트, 협력을 통한 원격 의료서비스 제공 확대	7
서울아산병원, 스코프 인베스트먼트와 협력을 통해 UAE에 소화기 전문병원 설립	8
태국-사우디아라비아, 보건협력강화를 위한 논의	8
라마니아 메모리얼 병원-마운트 시나이 헬스시스템, 10년 간의 장기 협정 체결	9
바르셀로나, 환자 경험을 중시하는 고급 의료서비스 패키지로 외국인환자 유치	9

03 | 디지털헬스케어

벤구리온대 연구진, ISMC를 활용하여 3D인쇄가 가능한 다기능 센서 개발	10
브레인 네비의 네오펀으로 네덜란드 의료센터에서 성공적 뇌 생검 진행	10
브라이트 앤 서섹스대 연구진, 혈액암에 대한 새로운 예측 방법론 발표	11
의료서비스에 큰 영향을 미치는 AI 헬스케어 기술: 눈 검사와 MRI, 약물설계	11
하트플로, 관상동맥 질환 플라크를 분석하는 새로운 플랫폼 출시	12
바이옴, 종합적인 건강을 위한 시 기반 맞춤형 치약 출시	12
리즈 교육병원 신타과 뉴턴스트리, 협력을 통한 통합 모니터링 시플랫폼 출시	13
방콕병원, 아고노스 헬스의 AI 시스템으로 환자 관리 간소화	13

GLOBAL BIO-HEALTH INDUSTRY TREND

04 | 제약·의료기기·화장품

파툼 파마슈티컬스, 위식도 역류질환 약품 보케스나 FDA 승인	14
코트디부아르, WHO가 승인한 R21 말라리아백신 도입	14
카네기 멜론대 연구진, 체온으로 구동되는 건강관리기기 개발	15
하이퍼파인, 뇌졸중 조기감지 가능성을 높인 휴대용 MRI시스템 발표	15
리치테크 로보틱스, 의료시설용 약물배달로봇 출시	16
에보엔도, 발전된 위내시경 모델 LE85 출시	16
퍼펙트쉐이드 어플리케이션, 맞춤형 화장품 색상 프로그램으로 특허출원	17
베트남, 매년 15~20% 성장하는 뷰티시장	17

05 | 고령친화산업

소프트뱅크 로보틱스, 페퍼로봇을 활용한 노인돌봄 서비스 제공	18
중국 상하이, 노인요양산업 발전을 위한 '스마트 노인 요양산업 발전' 실행계획 발표	18
호주 보건노인복지부, VR 기기를 활용한 노인돌봄서비스 시범 실시	19
영국 플리머스 주민, 노인케어 기술인 리빙랩 프로젝트 참여	19
중국 산시, 노인들의 새로운 스마트라이프 지원	20

| FOCUS |

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 전망(2024-2030)

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 동향

- 글로벌 원료의약품(API: Active Pharmaceutical Ingredients) 위탁 개발·생산(CDMO: Contract Development and Manufacturing Organization) 시장은 2024년 기준으로 1,180억 9,000만 달러(한화 163조 6,136억원) 규모로 평가되었으며, 2029년까지 연평균 8.61%의 성장률을 보여주며 1,784억 7,000만 달러(한화 274조 2,701억원) 규모로 성장할 것으로 예상됨
- 원료의약품은 의약품의 품질, 안전성 및 효능을 결정짓는 중요한 핵심 원료임. 주로 △합성 △발효 △추출 등 다양한 방법을 통해 제조되며, 각각의 제조 과정은 원료 특성과 최종 제품 목적에 따라 채택됨
- CDMO는 제약 기업들이 자체적으로 수행하기 어려운 복잡한 기술 개발(R&D) 및 생산 과정을 외부 전문 기관에 위탁하는 기관을 의미함. 대부분의 제약 기업들은 모든 원료의약품 개발과 생산을 자체적으로 수행하기 어려워 CDMO를 활용하는데, 이는 CDMO는 특화된 장비와 전문 기술을 보유하고 있어, 생산 비용을 절감하고 효율적인 공정을 진행할 수 있기 때문임

* Maximize Market Research 보고서에 따르면 원료의약품 제작에 CDMO를 활용하면 제조비용이 30% 절감됨

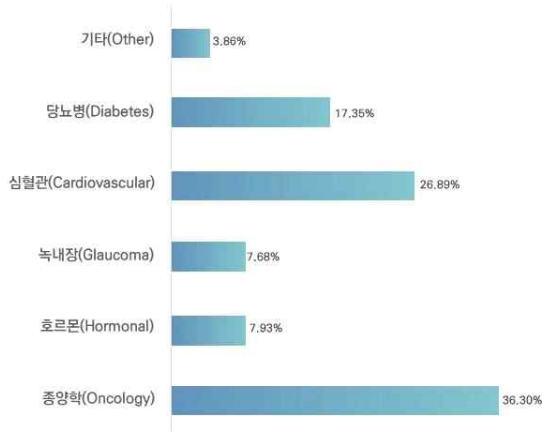
글로벌 원료의약품 CDMO 시장

연평균성장률: 8.61%



[자료] Mordor Intelligence

2023년 글로벌 원료의약품 분야별 CDMO 시장점유율



[자료] Maximize Market Research

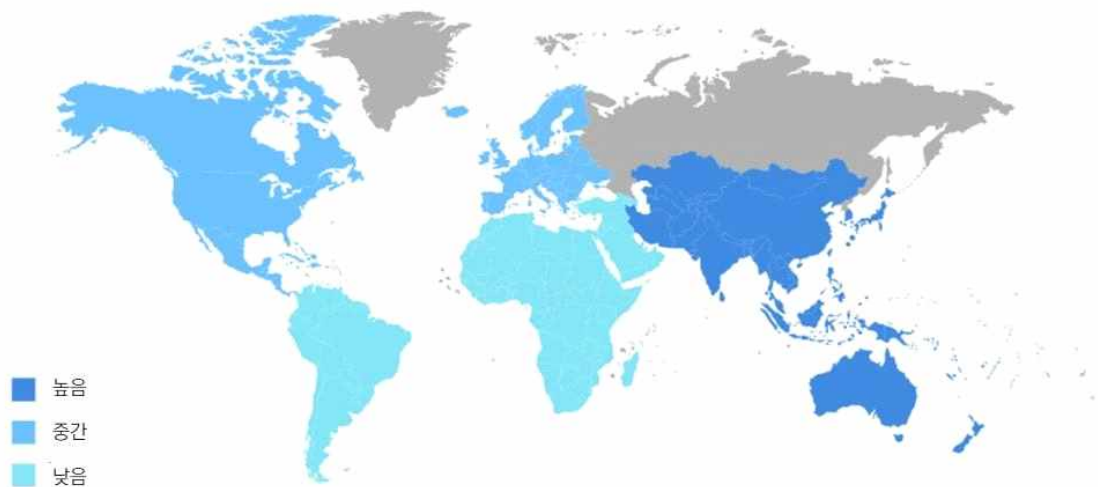
시장 성장 배경

- 2021년 COVID-19 팬데믹으로 인한 전 세계적 백신 및 치료제 개발 당시, CDMO는 △약제 개발 및 공급망 △상업용 원료의약품 △약품 제조 △포장 등 폭넓은 서비스를 제공해 제약회사들이 개발 및 생산 비용, 자본 투자 및 일정을 줄이면서 최신 기술을 활용할 수 있게 지원하였으며 이는 CDMO에 대한 수요와 중요성 증가로 이어짐
- 이 기간 동안 제약 산업에서 CDMO의 중요성이 강조되었고, 제약 회사들은 기업 경쟁력을 강화하기 위해 CDMO와의 인수합병 활동을 활발히 진행함. 소규모 제약회사부터 대규모 회사에 이르기까지, 제약 개발 프로젝트 초기 단계부터 후반 단계까지 CDMO에 대한 아웃소싱이 증가함

글로벌 원료의약품 CDMO 국가별 점유율

- 몰도 인텔리전스(Mordor Intelligence) 원료의약품 CDMO 시장규모 및 점유율 분석보고서에 따르면, 아시아 태평양 지역은 2024년부터 2029년까지 글로벌 API 시장에서 상당한 점유율을 차지할 것으로 보여짐
- 중국과 인도는 미국과 유럽에 비해 제조 비용이 현저히 낮음. 인베스트 인디아(Invest India_ 자료에 따르면, 인도 원료의약품 제조비용은 미국보다 약 33% 저렴함. 2020년 파마비즈(PHRMABIZ)의 기사에 따르면, 인도 원료의약품 수출액은 인도 총 매출의 41.6%를 차지하며 화학의약품제네릭협회(Cheical Pharmaceutical Generic Association) 연구에 따르면, 인도가 미국 시장 원료의약품 점유율 24.4%를 차지하는 세계에서 두 번째로 큰 공급국임. 전통 의약품의 중요성 증가와 지속적인 감염 사례는 인도 원료의약품 CDMO 시장을 더욱 활성화함
- 중국 또한 글로벌 원료의약품 공급 시장에서 30%의 점유율을 보여주며, 저렴한 제조 비용으로 중국과 인도가 원료의약품 주요 공급자지만 미국 역시 방대한 자금 지원과 견고한 대학 산하 제약 연구 네트워크 구축으로 인해 주요한 원료의약품 공급자임

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 지역별 성장률



[자료] Mordor Intelligence

글로벌 원료의약품 CDMO 시장 기회와 위협

(기회요인 1) 고효능 원료의약품 성분 사용 증가

- 고효능 원료의약품 성분(HPAPI: High Potency Active Pharmaceutical Ingredients) 사용 증가는 원료의약품 CDMO 시장에 여러가지 기회를 제공함. 고효능 원료의약품 성분은 적은 용량으로도 강력한 치료효과를 나타내기 때문에 제약 회사들은 더 적은 원료로도 효과적인 약품을 생산할 수 있어 제조비용 절감과 더불어 생산 효율성을 크게 향상시킴
- 암, 당뇨병, 자가면역질환 등의 만성적이고 복잡한 질병치료에 효과적이기에 주로 특정 질병이나 건강 상태를 목표로 한 치료제 개발에 사용됨. 이는 새로운 치료법 개발에 중요한 역할을 하며, 제약회사들의 시장 경쟁력을 제고함. 또한, 높은 안전성과 품질관리가 요구되기 때문에 고효능 원료의약품에 대한 CDMO의 필요성은 증대되며, 높은 부가가치를 가지기 때문에 이를 제조하고 공급하는 CDMO는 더 높은 수익을 기대할 수 있음. 고효능 원료의약품 성분 시장은 급격히 성장하고 있으며, 2024년부터 2029년까지 연평균 성장률(CAGR) 9%를 기록할 것으로 예상됨

| FOCUS |

(기회요인 2) 종양학 원료의약품에 대한 수요 증가

- 맥시마이즈 마켓 리서치(Maximize Market Research)가 제시한 2023년 글로벌 원료의약품 분야별 CDMO 시장점유율에 따르면, 종양학이 36.3%로 가장 높은 점유율을 차지함. 전 세계적으로 1,000만 명의 종양암 사망자와 2,000만건의 종양암 환자 사례가 발생하였으며, 2050년까지 이 수치는 3,500만건으로 증가할 것으로 추정됨. 이러한 종양암 환자 증가는 맞춤형 원료의약품의 필요성을 증가시켜 암 치료를 위한 원료의약품은 현재 산업 생애주기 중 성장단계에 있음

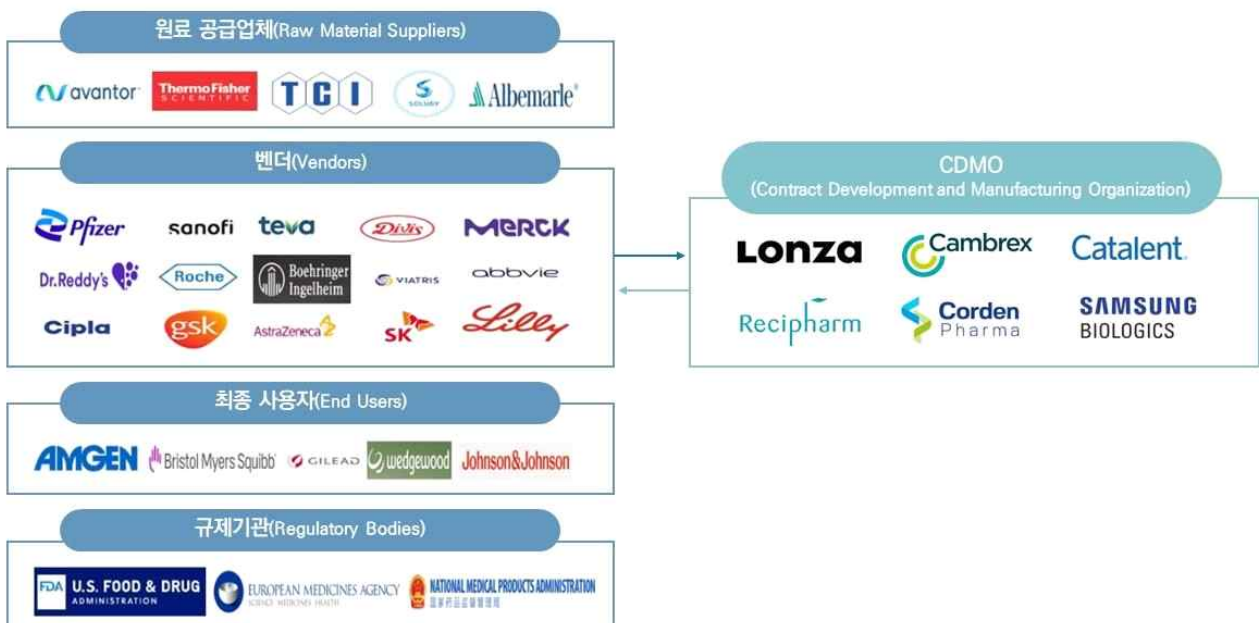
(위협요인) 위조 약물 침투 증가

- 위조 약물** 침투가 증가하면서 원료의약품 산업에 문제가 제기됨. 세계보건기구(WHO)에 따르면 전체 위조 약물의 10%가 개발도상국에서 유통되고 있으며, 이는 잘못된 용량과 함께 사용되면 치명적인 결과를 초래할 수 있다고 보고됨. 위조 약물 공급에 대한 엄격한 통제가 있는 국가에서 위조 약물의 비율은 모든 의약품의 약 1%이나, 저소득 국가 위조 약물 비율은 최대 50%에 달함

** 위조 약물이란 의도적으로 잘못된 라벨이 붙거나, 약물명이 잘못 표현되거나, 변조된 위조 약물을 의미함

원료의약품 산업 생태계






- 원료의약품 시장은 원료 공급업체, 벤더, 최종 사용자, CDMO, 규제기관 등 다양한 이해관계자가 참여하는 복잡한 생태계로 수요자 측면에서는 제약 및 생명공학회사, 연구기관, 제조기관 등이 포함됨
 - 원료 공급업체(Raw Material Suppliers): 제약산업에서 필요한 화학 물질과 원료를 공급하는 회사
 - 벤더(Vendors): 원료를 받아서 의약품을 제조하고 판매하는 제약 회사
 - 최종 사용자(End Users): 벤더들이 제조한 의약품을 사용하는 병원, 클리닉, 또는 제약사로 새로운 치료법을 개발하거나 임상 시험을 위해 의약품을 사용
 - 규제기관(Regulatory Bodies): 의약품의 안전성, 유효성, 품질을 관리하고 승인하는 기관
 - CDMO(Contract Development and Manufacturing Organization): 제약 회사들을 위해 의약품의 개발과 제조를 전문적으로 하는 기관으로 벤더와 밀접한 관계를 맺음



[자료] Markets And Markets

| FOCUS |

- 대부분의 시장 점유율을 차지하고 있는 주요 CDMO 업체는 론자(Lonza), 캄브렉스(Cambrex), 카탈런트(Catalent)와 등이 있으며, 엄격한 규제 기준을 요구하는 고품질 원료의약품 공급은 첨단 생산능력과 최첨단 기술에 대한 투자로 가능할 것으로 예상됨

주요 대형 CDMO 기업		
1	론자 그룹(Lonza Group) • 본사: 스위스 • 특징: 연구개발부터 대량 생산까지 End-to-End 서비스를 제공한다는 점에서 차별화됨	
2	캄브렉스(Cambrex) • 본사: 미국 • 특징: 원료의약품 중간체의 제조 특화되어 있으며, 화학 반응에서 필요한 반응 촉진제인 카탈리스트와, 다양한 화합물의 합성 및 화학 구조 분석을 위한 라이브러리 화학연구 및 개발에 투자	
3	카탈런트(Catalent) • 본사: 미국 • 특징: 제약 제품 개발에 특화된 CDMO로 바이오의약품 및 고순도 물질을 제조	
4	레시팜(Recipharm) • 본사: 스웨덴 • 특징: 초기 개발단계부터 상업 생산까지 전반적인 제약 개발 서비스를 제공	
5	코든 파마(Corden Pharma) • 본사: 독일 • 특징: cGMP 기준 원료의약품, 펩타이드, LNPs, OSD 등의 개발 및 제조를 제공	

[자료] Lonza Group, Cambrex, Catalent, Recipharm, Corden Pharma

최근 기업별 CDMO 협력 현황

- 2024년 1월, 프랑스 CDMO인 유로에이피아이(EUROAPI)는 스위스 고급 화학물질 및 원료의약품 합성 및 개발하는 스위스 기업 스피로켄(SpiroChem)과 협력을 시작했다고 발표함. 이 협력은 원료의약품 개발의 연속성을 보장하는 것을 목표로 함
- 2023년 11월, 포르투갈 소재 비강 약물 전달 기술을 개발하는 CDMO인 호비오네(Hovione)는 미국 아이디씨(IDC)와의 파트너십을 통해 비강 약물 전달 능력을 확장하여 국소, 전신, 뇌로의 약물 전달을 위한 혁신적인 비강 분말 장치를 도입함. 이 파트너십은 호비오네의 통합 비강 약물 개발 및 제조 서비스를 강화함
- 2023년 5월, 헬스케어에 투자하는 지에이치오 캐피탈(GHO Capital)과 글로벌 사모펀드 투자 관리하는 파트너스 그룹(Partners Group)은 주요 CDMO인 스텔링 파마 솔루션(Sterling Pharma Solutions)에 대한 투자를 발표함
- 2023년 4월, 미국에 위치한 IT 컨설팅 기업 코그니잔트(Cognizant)는 독일 바이오제약 회사인 보링거 인겔하임(Boehringer Ingelheim)과의 전략적 파트너십을 발표함. 이 파트너십은 의약품 개발 속도를 가속화하고 품질을 향상시키는 것을 목표로 함
- 2023년 3월, 일본 제약회사 나가세(NAGASE)와 네덜란드 CDMO인 할릭스(HALIX)는 일본 바이오의약품 및 원료의약품에 대한 종합적인 계약 개발 및 제조 서비스를 제공하기 위해 협력함. 이 협력은 할릭스의 생명공학 제조 전문 지식을 활용하여 나가세의 고분자 의약품 분야 진출을 확대함
- 2022년 11월, 미국 암치료제 개발 회사인 엑셀릭시스(Exelixis, Inc.)는 CDMO인 카탈런트(Catalent) 자회사인 레드우드 바이오사이언스(Redwood Bioscience)와 새로운 라이선스 계약을 체결함. 이 계약에 따라 엑셀릭시스는 카탈런트에게 3개의 항체-약물 접합체(Antibody-Drug Conjugate) 프로그램*** 개발을 위해 3천만 달러를 지급함

*** 암세포와 같은 특정 세포에 선택적으로 결합할 수 있는 항체와 강력한 항암제를 결합한 형태의 치료제로, 항체가 암세포를 표적하여 약물을 전달함으로써 치료 효과를 높이고 부작용을 줄이는 기술을 의미함

| FOCUS |

도전 과제

- **(규제 복잡성 및 변경)** 각국의 규제 요구사항이 다르기 때문에 CDMO는 규제 준수를 위해 복잡한 절차를 따라야 하며 이는 시간과 비용 부담을 증가시킬 수 있음
- **(품질관리 및 안전성)** 원료의약품은 의약품의 품질과 안전성을 직접적으로 좌우하므로, 품질관리와 안전성을 유지하는 것이 큰 도전과제가 될 것으로 예상됨
- **(가격 압박)** 중국과 인도 등의 국가에서 저렴한 비용으로 생산되는 원료의약품은 시장 경쟁을 더욱 치열하게 만들며 이는 비용절감 압박을 가중시킴

향후 전망

- **(고효능 원료의약품 시장 성장)** 고효능 원료의약품에 대한 수요가 증가하면서 CDMO는 고부가가치의 HPAPI 제조 및 공급에서 높은 성장률을 기록할 것으로 예상됨
- **(종양학 원료의약품에 대한 수요 증가)** 2023년 글로벌 원료의약품 분야별 CDMO 시장점유율은 종양학이 36.3%로 가장 높았으며, 암 사망자가 계속 증가하고 있어 맞춤형 원료의약품의 필요성을 증가시킴
- **(맞춤형 의약품 수요 증가)** 세계 인구가 고령화됨에 따라 만성질환 치료에 대한 수요가 증가하며 특히 생물학적 제제와 같은 새롭고 복잡한 약물에 대한 수요가 급증하고 있음
- **(지속적인 인수합병 활동)** CDMO는 복잡한 원료의약품 개발 및 제조 공정을 처리하기 위한 기술과 역량을 확보하고 있어 제약 회사와 CDMO 간의 인수합병 활동이 지속될 것으로 보여짐
- **(약물 개발 초기단계 참여)** CDMO가 약물 개발의 초기 단계에 참여하고 임상 전 및 임상 시험에서 제약 회사와 협력하는 추세가 증가함에 따라 활성 제약 성분 CDMO 시장 성장이 촉진될 것으로 예상됨. 제약 회사는 개발과 제조를 모두 제공하는 CDMO에 아웃소싱하면 제품 공정 프로세스를 간소화할 수 있음
- **(AI를 활용한 의약품 개발)** 인공지능(AI)을 활용한 의약품 개발이 주목받고 있는 상황으로, AI는 원료의약품 합성 과정에서 효율성을 높이고 혁신을 촉진할 수 있으며, 이는 CDMO가 더 빠르고 정확하게 약물을 개발하는 데 기여할 것으로 전망됨

[Markets And Markets, 2024.05.; Mordor Intelligence, 2024. Maximize Market Research, 2024.07.; Grand View Research, 2024.]

// 알고바라트와 SEWA, 협력을 통한 디지털헬스 여권 도입

- 인도 알고바라트(AlgoBharat)*와 자영업 여성 협회(SEWA: Self Employed Women's Association)**는 의료접근성 개선을 위한 디지털헬스 여권을 도입하기 위해 협력을 발표함

* 오픈소스 블록체인 인프라를 개발한 알고랜드(Algorand)의 인도 팀

** 인도에서 자영업 여성들을 지원하는 비정부기구 (NGO)

- 이 여권은 블록체인 기술을 사용하여 개인의 건강기록이 변조 불가능하도록 하고, 디지털로 접근할 수 있어 더욱 안전하게 사용 가능함



- 특히 여성의 의료접근성과 건강관리를 개선하는 것을 목표로 하며 △의료서비스 제공자가 정확한 환자의 질병 이력을 파악할 수 있도록 보장하고 △서비스가 부족한 지역사회에서 의료서비스를 향상시키고자 함
- 또한, 첨단기술과 의료의 통합으로 디지털헬스 서비스에 대한 이해도를 높여 국가 전반적인 공중보건 수준을 향상시킬 수 있음

- 여권을 통해 SEWA가 운영하는 지역사회 센터인 샤키 켄드라스(Shakti Kendras)***는 각 가구의 필요에 따라 요구한 서비스를 빠르게 인지하고, 제공할 수 있음

*** 자영업 여성들에게 다양한 서비스와 지원을 제공하며, 교육, 훈련, 의료 서비스, 법률 지원, 재정 상담 등 다양한 프로그램을 운영

- SEWA의 사회보장국장 미레이 체터지(Mirai Chatterjee)는 여성들이 의료 서류나 의료서비스에 대해 안전하게 접근함으로써 건강이 개선되고, 궁극적으로 그들의 경제적 역량 강화와 자립을 달성하는데 디지털헬스 여권이 큰 도움이 될 것이라고 언급함

[APAC News Network, 2024.07.17.;ET Healthwoorld, 2024.07.16.]

// 필리핀 관광부, 메디컬 시티와 합의각서 체결을 통한 필리핀 의료관광 활성화 계획 발표

- 2024년 7월 17일, 헬스케어 기업 메디컬 시티(TMC: The Medical City)와 필리핀의 관광부(DOT: Department of Tourism)는 필리핀을 최고의 의료관광지로 홍보하고자 합의각서(MOA: Memorandum of Agreement)를 체결함

- 메디컬 시티는 △미국 △괌 △한국 △중국 △일본 △사우디아라비아 △아랍에미리트 △영국 △독일 등 국가에서 온 외국인환자에게 의료서비스를 지속적으로 제공하고 있음



- 또한, JCI(Joint Commission International)*에서 승인한 병원인 TMC 오티가스(TMC Ortigas)는 높은 신뢰로 외국인환자를 수용할 수 있으며, 메디컬 시티의 외국인환자 컨시어지 서비스는 의료관광 스케줄 조정, 숙박지원, 의료 및 비의료 여행객을 위한 공항픽업 서비스를 제공함

* 세계적인 헬스케어 인증기관, 병원과 의료기관의 질과 안전성을 평가하고 인증함

- 따라서, DOT는 메디컬 시티와 민간-공공 협력을 통해, 전문적인 의료서비스와 DOT의 홍보역량을 활용해 외국인환자를 유치하고자 함

[Business World, 2024.07.18.;The Medical City, 2024.07.17.]

// UAE, 전 세계 의료서비스 증진을 위한 10개 병원설립 지원 발표

- 2024년 3월, 의료서비스가 부족한 지역사회의 의료 인프라와 서비스를 향상시키는 것을 목표로, 전 세계에 10개 병원을 설립하려는 글로벌 이니셔티브를 발표함
- 병원 설립은 모하메드 빈 자이드 알 나히얀(Mohamed bin Zayed Al Nahyan) 대통령이 발표한 자이드 인도주의 유산 이니셔티브(Zayed Humanitarian Legacy Initiative)의 일환으로, 2024년 기준 향후 10년 동안 약 1억 5천만 달러(한화 2,076억원)를 투자할 계획임
- 이니셔티브를 반영한 첫 번째 시설은 인도네시아 도시 중부 자바 수라카르타(Surakarta, Central Java)에서 건설 중인 UAE-인도네시아 심장 병원이며, 2024년 4분기에 완공될 예정임
- 심장 질환은 인도네시아 사망과 장애의 주요 원인이며, 허혈성 심장병과 뇌졸중 역시 많이 발병하지만, 인도네시아 의료시스템은 아직 이러한 질병들을 관리하기에 부족한 상황임
- 따라서 UAE는 첫 번째 프로젝트로 인도네시아에 심장전문 병원을 설립하고자 결정했으며, 설립된 병원은 의료시스템을 강화하여 의료접근성의 격차를 줄일 수 있을 것으로 기대됨
- 건국 이래로 세계적인 자선 활동에 870억 달러(한화 120조 4,341억원)를 지원한 UAE는 향후 의료 자선활동에 지속적인 영향력을 미칠 것으로 전망함



[ZAWYA, 2024.07.18.;Wam, 2024.07.18.]

// 헬스링크드-HC 스마트, 협력을 통한 원격 의료서비스 제공 확대

- 의료기술 기업인 헬스링크드(Healthlynked Corp)는 원격의료 및 건강 컨시어지 서비스기업인 HC 스마트(HC Smart Inc.)와 협업을 통해 헬스링크드의 원격 의료서비스를 미국 전역으로 확장한다고 발표함
- 이번 확장의 목표는 헬스링크드 멤버십 회원에게 전국적인 원격 의료서비스를 보장하고, 저렴한 원격 의료상담과 일차진료 및 상담을 포함한 포괄적인 서비스를 제공하는 것임
- 헬스링크드는 HC스마트의 고급 원격진료기능을 기존 플랫폼에 통합하여 모든 회원에게 전국적인 서비스를 제공하였고, 이를 통해 의료서비스를 더 접근하기 쉽고 저렴하게 제공할 수 있게 됨
- 새로운 서비스 특징으로는 △다양한 환자 요구를 충족하는 서비스 제공 △인증된 일차진료 전문의와 상담 △정신과, 피부과 등을 포함한 전문분야 의료서비스 △편리한 진료 예약 시스템 등이 있음
- 서비스를 사용하기 위한 멤버십은 원격진료 서비스 통화 당 50 달러(한화 6만원)로 출시될 것으로 예상되며, 이는 일반적인 진료소 방문에 대한 200~300 달러(한화 약 30~40만원)에 비해 저렴함
- 추후 비용 절감을 위해 선불구매를 통한 의료서비스 패키지 프로그램을 도입할 계획이며, 이를 통해 사용자들이 더 편리하고 효율적으로 서비스를 이용할 수 있을 것으로 기대됨



[Market Screener, 2024.07.17.;HealthLynked, 2024.07.17.]

“ 서울아산병원, 스코프 인베스트먼트와 협력을 통해 UAE에 소화기 전문병원 설립

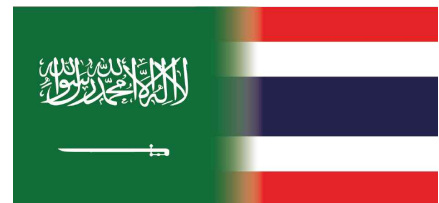
- 서울아산병원은 두바이에 본사를 둔 사모펀드 기업인 UAE 스코프 인베스트먼트(Scope Investment)와 협력하여 소화기 전문병원 설립을 시작함
- 2024년 7월 10일, 대한민국 총영사인 문병준, 두바이 보건청장인 아와드 세가예르 알 케트비(Awadh Seghayer Al Ketbi.) 등의 인사들이 참석한 가운데 병원 설립을 위한 공식 기공식을 진행함
- 두바이 헬스케어 시티(DHCC: Dubai Healthcare City)에 설립될 예정인 병원은 △21,150m² △65병상 규모(왕실 및 VIP실, 4개의 수술실 등) △지하 2층~지상 7층으로 조성될 예정임
- 설립될 병원은 UAE와 사우디아라비아, 쿠웨이트, 카타르, 오만, 바레인 등 6개 국가 중 최초 통합형 소화기 전문병원이며, △내시경 △비만 △위장관 종양 △간 이식 및 관리 △건강검진 등의 전문 진료를 수행할 수 있음
- 2026년까지 완공될 예정이며, 서울아산병원은 UAE에 의료진을 파견하여 한국의 의료지식을 접목하고 현지 의료전문가를 교육할 예정임



[Healthcare asia, 2024.07.17.;Yahoo Finance, 2024.07.15.]

“ 태국-사우디아라비아, 보건협력강화를 위한 논의

- 2024년 7월 14일, 사우디아라비아의 수도인 리야드(Riyadh)에서 태국의 외무부 장관 마리스 상기암pong사(Maris Sangiampongsa)와 사우디아라비아의 보건부 장관인 파드 빈 압둘라흐만 빈 대쉬스 알잘라젤(Fahd bin Abdulrahman bin Dashes Al-Jalajel)은 보건협력강화에 대한 논의를 진행함
- 투자위원회(BOI: Board of Investment)* 사무소 개설을 위해 방문한 태국 외무부 장관은 보건부 장관과 양국의 건강과 경제협력을 주제로 △질병예방 △건강교육 프로그램 △의료전문가 교류 등을 위한 공동 이니셔티브에 대해 논의함
- * 국내 산업을 활성화하고 투자를 촉진하는 임무를 맡은 태국의 정부기관
- 특히 △사우디아라비아에서 태국으로 환자를 송출하여 치료를 받는 것 △웰빙 및 스파에 대한 투자 △제약 생산 △양국 보건부 간 협력에 관한 MOU 및 추진계획 협상 등 건강과 관련된 협력을 촉진하고자 함
- 이 이니셔티브는 건강문제를 해결하기 위해 전문지식과 자원을 공동으로 활용하려는 비전을 강조하며, 실질적인 의료협력을 통해 외교관계를 강화하는데 중요한 의미가 있음



[Pattava mail, 2024.07.16.;Navlindaily, 2024.07.16.]

// 라마니아 메모리얼 병원-마운트 시나이 헬스시스템, 10년 간의 장기 협정 체결

- 인도 카르나타카 주(Karnataka) 벵갈루루(Bengaluru)에 위치한 종합병원인 라마야 메모리얼 병원(RMH: Ramaiah Memorial Hospital)은 미국 뉴욕 의료시스템 전반을 다루고 있는 기업인 마운트 시나이 헬스시스템(Mount Sinai Health System)과 10년의 장기 협정을 체결함



- 장기 계약 조건에 따라 마운트 시나이 병원*은 4차진료 병원**인 라마야 메모리얼 병원에 △종양학 △심장학 △신경과학 △비뇨기과 및 신장학 등 포괄적인 분야에 대한 지원을 제공하고, 라마야 병원의 고난이도의 임상 사례를 정기적으로 검토하여 치료에 대한 조언을 제공할 예정임

* 미국에 위치한 세계에서 가장 우수한 병원 중 하나, 다양한 분야와 많은 병상을 갖추고 있는 의료센터

** 가장 높은 수준의 의료를 제공하는 시설로, 3차진료의 연장선. 일반적으로 대형 교육 병원이거나 병원과 제휴한 독립형 의료센터

- 마운트 시나이 회장 사비 도로토티치(Szabi Dorotovics)는 벵갈루루 시민과 카르나타카 주에 최고 수준의 국제적 의료서비스를 제공하여 삶의 질을 향상시키고자 한다고 언급함
- 또한 라마야 메모리얼 병원의 대표 SC 나이겐드라 스와미(SC Nagendra Swamy)는 이번 협력을 통해 지역의 선도적인 의료서비스를 도입하여 환자 치료뿐만 아니라 라마야 의료전문가들이 웨비나, 워크숍 및 현장 검토, 토포론 등을 통해 의료기술을 습득할 수 있을 것으로 기대함

[ET Healthworld, 2024.07.15.;Practical Patient Care , 2024.07.15.]

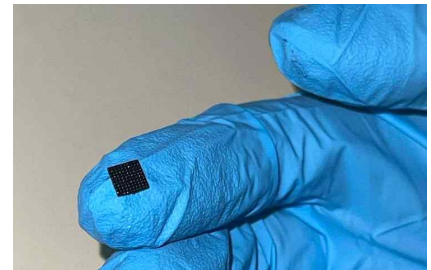
// 바르셀로나, 환자 경험을 중시하는 고급 의료서비스 패키지로 외국인환자 유치

- 스페인 바르셀로나 의료컨설팅 기업들은 빠른 시간 내에 의료서비스를 구성하고 VIP 의료서비스를 합리적인 비용으로 제공하며 인기 있는 의료관광의 목적지로 부상하고 있음
- 전통적으로 의료관광은 주로 국내에서 치료가 불가한 심각한 질병을 치료하기 위한 목적이었으며, 오늘날 의료관광에서는 지불한 비용에 따른 고급 의료서비스를 제공하여 환자를 만족시킬 수 있는 경험을 중요하게 생각해야 함
- 이러한 흐름에 따라 스페인 바르셀로나, 마드리드, 말라가-마르베야 지역은 종양학, 심장병 등의 질병을 치료하는 목적뿐만 아니라 고급 건강검진이 가능하다는 전략으로 의료관광객을 유치하고 있음
- 의료관광의 경쟁 지역으로는 튀르키예의 이스탄불과 한국의 서울이 있으며, 이들은 높은 의료수준과 기술, 구매력이 높은 환자들이 방문한다는 공통점이 있음
- 경쟁에 대응하기 위해, 의료품질뿐만 아니라 환자 경험을 중시하여 구매력이 높은 중동, 미국, 러시아어권 국가의 환자들에게 마드리드나 마르베야에서 도움을 주는 보조원과의 상담과 임상 분석이 포함된 서비스를 제공함
- 하지만 스페인 방사선학회(SERAM: The Spanish Society of Medical Radiology) 이사회 회원인 마리아 헤수스 디아스 칸다미오(María Jesús Díaz Candamio)는 고급 건강검진 패키지의 경우 불필요한 검사를 포함하기도 하며, 결과에 대한 무조건적인 신뢰는 위험하다고 조언함

[La Vanguardia, 2024.07.18.;Turopark medical, 2024.07.31.]

// 벤구리온대 연구진, ISMC를 활용하여 3D인쇄가 가능한 다기능 센서 개발

- 이스라엘의 네게브 벤구리온 대학(Ben-Gurion University of the Negev) 연구진은 높은 혼합 이온-전자 전도성 복합재료(ISMC: Mixed-ionic-electronic conductivity composite materials)를 사용하여 3D 인쇄가 가능한 다기능 센서를 개발함
- ISMC는 △이온과 전자를 동시에 전도하여 다양한 신호를 동시에 처리할 수 있고 △높은 전도성으로 효율적인 신호전송이 가능하며 △복잡한 모양으로 3D인쇄가 가능함
- 연구진은 자연계의 시스템을 모방한 새로운 다기능 소재 센서를 개발했는데, 이는 물리적 구조와 디지털AI의 기능을 결합하여 주변 환경과 상호작용할 수 있는 자율적인 소프트 로봇을 만드는 것을 목표로 함
- 개발된 센서는 △다양한 센싱 애플리케이션에서 활용이 가능하고 △거의 모든 형태의 다기능 센서를 정밀하게 3D 프린팅할 수 있으며 △AC(교류) 및 DC(직류) 환경에서 모두 운영 가능하고 △지능형 시스템이 환경과 더 복잡하고 섬세하게 상호작용할 수 있음
- 연구진은 센서를 더욱 개발하여 인공 피부 개발과 같은 미래의 응용 분야로 확장할 예정이고, 소프트 로보틱스, 햅틱스, 건강관리 등 다양한 분야에서 성능을 개선하여 지능형 소프트 시스템*을 발전시킬 계획을 밝힘



* 연성 소재와 고급 감지, 작동 및 제어기능을 결합한 시스템

[Engineering, 2024.07.15.;Ben-Gurion University, 2024.07.15.]

// 브레인 네비의 네오트랙으로 네덜란드 의료센터에서 성공적 뇌 생검 진행

- 네덜란드 로테르담의 의료센터인 에라스무스 MC(Erasmus MC)는 대만 첨단 의료로봇 기업인 브레인 네비(Brain Navi)가 개발한 네오트랙(NaoTrac)을 활용하여 성공적으로 뇌종양 생검 진행함
- 뇌 생검은 일반적으로 전신마취 이후 뇌 조직 샘플을 채취하지만, 네오트랙은 이러한 과정을 30초에서 3분 이내에 완료하며 로봇 팔이 자동으로 수술을 수행하여 안전하고 빠르게 진행됨



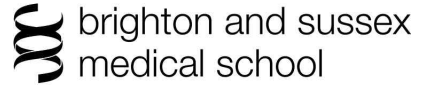
▲관련 내용 보기

- 특히, 네오트랙 핵심 기술인 표면 매핑 자동 등록 기술(SMART: Surface Mapping Auto-registration Technology) 플랫폼은 브레인 네비 특허기술로 △머신비전 △로봇기술 △인공지능을 결합하여 수술 중 실시간 이미징이 가능하고 정밀한 수술과 더불어 최소한의 침습적 수술이 가능함
- 브레인 네비는 네오트랙을 사용하여 100건의 임상을 완료했고, 몇 달 후에 네덜란드에서 수술이 진행되었으며, 에라스무스 MC의 신경외과 의사인 알나우드 빈센트 박사(Dr. Arnaud Vincent)는 네오트랙을 활용한 첫 수술은 빠르고 정확하게 진행되었다고 언급함
- 브레인 네비의 CEO인 제리 첸 박사(Dr. Jerry Chen)는 네덜란드에서 네오트랙을 활용할 수 있어 기쁘고, 유럽의 다른 지역에서 입지를 더욱 확대하여 더 많은 외과의와 환자를 지원할 것이라고 언급함

IPR Newswire, 2024.07.17.;Business Micro, 2024.07.17.]

// 브라이튼 앤 서섹스대 연구진, 혈액암에 대한 새로운 예측 방법론 발표

- 브라이튼 앤 서섹스 의과대학(BSMS:Brighton and Sussex Medical School) 연구진들은 확산성 대형 B세포 림프종(DLBCL:Diffuse Large B-Cell Lymphoma)의 치료효과를 예측하는 방법론을 발표함
 - DLBCL은 흔한 혈액암 형태 중 하나로, 다양한 유전자 변이를 가지고 있어 치료반응이 다양하게 나타남
 - 암 시스템 생물학을 전공하는 시몬 미츨 박사(Dr. Simon Mitchell)가 이끄는 연구진은 DLBCL 환자 유전체 데이터를 활용하여 특정 돌연변이가 암 세포 내에서 항세포사멸 및 증식 신호 전달에 어떤 영향을 미치는지 시뮬레이션을 진행함
 - 연구진은 공통 돌연변이를 기반으로 환자를 분류하는 기존 암 연구의 접근방식과 달리 돌연변이가 세포 내 복잡한 신호전달 네트워크에 어떻게 영향을 미치는지에 따라 환자를 그룹화하여 시뮬레이션한 결과, 여러 데이터 세트에서 다양한 예후(불량, 중간, 양호)를 가진 환자를 성공적으로 식별할 수 있다는 것을 발견함
 - 이 연구결과를 토대로, 개인의 유전자 시퀀싱 데이터(Genetic Sequencing Data)* 개인 맞춤형 시뮬레이션을 생성하고, 이를 통해 유전자 변이가 암 세포 행동에 미치는 영향을 정량화할 수 있게 됨
- * 개인의 완전한 DNA 세트인 게놈을 염기서열 분석하는 과정을 통해 얻은 정보
- 이 혁신적인 접근법은 개인 맞춤형 의료 제공을 가능하게 하여 △임상에 대한 의사결정을 향상시키고 △표적화된 치료를 가능하게 하며 △다양한 혈액암의 치료를 진보시킬 수 있는 가능성을 제공함



[ScienceDaily, 2024.07.15.;University of Sussex, 2024.07.11.]

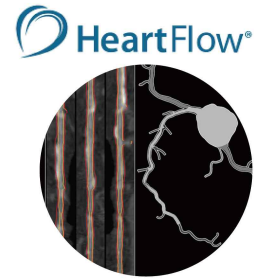
// 의료서비스에 큰 영향을 미치는 AI 헬스케어 기술: 눈 검사와 MRI, 약물설계

- AI를 활용한 의료서비스는 점차 확대되고 있으며 △눈 치료의 합병증 예측 △심장 MRI 분석 △RNA 기반 약물설계 등에 활용되어 잠재력을 보이고 있음
- ① 미국 조지아주 에모리대학(Emory University) 연구진과 클리블랜드 클리닉(Cleveland clinic)는 새로운 연구를 통해 AI를 활용하여 황반변성(AMD: Age-related Macular Degeneration)* 치료로 인한 합병증을 예측할 수 있다고 발표함
- * 망막 중앙의 황반에 손상이 생겨 중심 시력이 감소하는 안과 질환
- ② 의료AI 기업인 아트로포스(Atropos) 연구진은 대중적인 AI챗봇은 의료 의사결정을 결정하기에 부족하기 때문에, 의료에 특화된 AI챗봇이 필요하다고 밝힘
- ③ 동앵글리아대학(University of East Anglia) 연구진은 심장 MRI를 빠르게 분석할 수 있는 AI 모델을 개발함
- ④ 바이오테크 기업 인셉티브(Inceptive) 창립자 야콥 우스코라이트(Jakob Uszkoreit)는 AI를 활용한 약물개발에 주력하고 있음
- AI가 의료서비스에 영향을 미치는 것은 기술적 진보와 더불어 시스템의 변화로 받아들일 수 있으며, 앞으로 의료분야에서 AI를 실현하기 위해 지속적인 연구와 검증 및 개선이 필수적임

[Pvmnts, 2024.07.16.;Hulkapps, 2024.07.16.]

“ 하트플로, 관상동맥 질환 플라크를 분석하는 새로운 플랫폼 출시

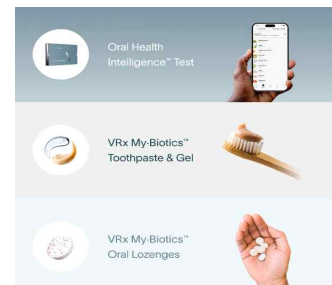
- AI 및 첨단영상 기술을 활용한 심장관리 전문 의료기술 기업인 하트플로(HeartFlow)는 관상동맥 질환이 의심되는 경우에 플라크를 분석하고 환자의 상태를 평가하기 위한 하트플로 플라크 분석(HeartFlow Plaque Reimagined) 플랫폼을 출시함
- 플라크는 동맥 벽이나 심장 근육에 혈액을 공급하는 관상동맥 내부에 쌓일 수 있는 물질로, 이는 혈류를 방해하여 심장질환이나 심장마비, 뇌졸중 등의 위험률을 증가시킬 수 있음
- 출시한 플랫폼은 FFRCT(Fractional Flow Reserve CT)*가 통합된 플라크 분석도구로, 대화형 플랫폼이며 의료결정을 개선하고 맞춤형 치료계획을 수립할 수 있도록 지원함
 - * 관상동맥질환(CAD: Coronary Artery Disease)의 중증도를 평가하는 데 사용되는 비침습적 영상기술
- 또한, 관상동맥 CT 혈관조영술(CCTA: Coronary CT Angiography)을 분석하는 독점 알고리즘을 활용하여 관상동맥의 플라크 양을 정량화하고 특성을 분석하는 상세한 3D 모델을 생성할 수 있음
- 하트플로 최고 의료책임자 캠벨 로저스(Campbell Rogers)는 새로운 대화형 플랫폼은 관상동맥 질환의 위험을 정확하게 진단할 수 있으며 AI 기반 심장 의료기술의 혁신을 이끈다고 언급함



[Globenewswire, 2024.07.18.;DAIC, 2024.07.18.;Heartflow, 2024.07.29.]

“ 바이옴, 종합적인 건강을 위한 AI기반 맞춤형 치약 출시

- 생명공학 회사인 바이옴(Viome)은 AI와 바이오 데이터를 활용한 맞춤형 구강관리 제품인 마이바이오틱스 치약&젤(MyBiotics Toothpaste & Gel)을 출시함
- 이 제품은 측정된 개인의 구강상태에 따라, △구취 △잇몸 염증 △충치 △기타 일반적인 구강건강 문제 등을 해결하기 위해 방어 메커니즘을 자연스럽게 효과적으로 강화하도록 제작됨
- 바이옴은 두 가지의 핵심제품이 있으며, 각 제품은 다음과 같은 특징을 가지고 있음
 - ① 선라이즈 클렌즈 앤 리스토어 젤(Sunrise Cleanse & Restore Gel): △오전에 사용하는 젤 △효과적인 플라그 제거 및 제어 △잇몸 붓기 감소 △미생물 및 얼룩으로부터 보호 △박테리아 방어 등
 - ② 나이트리 너리시&프로젝트(Nightly Nourish & Protect): △오후에 사용하는 치약 △구강 상태에 적합한 개인화된 성분 포함 △치아의 복구과정 지원 △치아 미백 등
- 또한, 이 제품은 거친 연마제나 설탕, 파라벤, 인공 감미료, 색소 등을 포함하지 않은 건강한 제품임
- 바이옴은 개인화된 구강건강 솔루션을 통해 치아뿐만 아니라 전반적인 건강을 개선하고자 하며 구강건강 환경을 혁신하고자 함



[Hitconsultant, 2024.07.17.;PRnewswire, 2024.07.17.]

// 리즈 교육병원 신타과 뉴턴스트리, 협력을 통한 통합 모니터링 AI플랫폼 출시

- 영국의 리즈 교육병원 NHS 신타(Leeds Teaching Hospitals NHS Trust)*과 뉴턴스트리(Newton's Tree)**는 협력을 통해 병원 내에서 다양하게 사용되는 AI 알고리즘을 통합하고 모니터링 할 수 있는 중립 AI 플랫폼을 출시한다고 밝힘

* 자사 AI 플랫폼을 통해 타사 AI 플랫폼을 조달, 통합, 모니터링 할 수 있도록 지원하는 의료기술 기업

** 리즈와 주변 지역 주민에게 암, 신경외과, 심장수술, 간 및 신장 이식을 포함한 다양한 의료서비스를 제공하는 지역 의료센터

- 2024년 3월에 체결된 이 협력을 통해, 7월에 플랫폼을 구축하고, 시범은 9월에 첫 출시 예정임

- 개발될 플랫폼은 공급업체에 구애받지 않는 개방형 표준 기반 플랫폼으로, 여러 기업의 의료 AI를 사용하기 위해 개별적인 앱을 설치해야하는 불편함을 개선하여 한 플랫폼으로 타사의 제품을 하나로 통합해서 중립적인 위치에서 관리할 수 있도록 함

- 이를 통해 모니터링이 더 효율적으로 진행되고 안전하고 효과적으로 작동하여 환자의 개선을 기대할 수 있으며, 의료분야에서 AI통합을 위한 사례가 되어 다른 플랫폼에도 적용하는 것을 목표로 하고 있음



[Digitalhealth. 2024.07.17.:NHS. 2024.07.16.]

// 방콕병원, 아고노스 헬스의 AI 시스템으로 환자 관리 간소화

- 태국 최대 규모 의료시설 중 하나인 방콕병원(Bangkok Hospital)은 아고노스 헬스(Agnos Health)* AI기술을 통해 환자 등록 및 관리 시스템을 간소화함

* 태국 건강 컨설턴트 기업

- 이 시스템은 △환자의 신원 식별을 위한 AI 안면인식 △적절한 부서나 진료소를 추천하는 AI 증상 검사기 △자동 보험확인을 위한 로봇 프로세스 자동화를 가능하게 함



- 특히 건강검진을 위한 건강 디자인 센터(HDC: Health Design Center)는 매일 200~300명의 환자를 관리하는데 AI 시스템으로 다양한 검진과 시술을 받아야 하는 환자의 스케줄을 관리함

- 또한, 환자들이 자주 묻는 질문에 대해 자동으로 답변할 수 있으며 병원에 가기 전에 미리 작성할 수 있는 서류를 수집할 수 있음

- 병원은 이러한 AI 시스템을 도입한 이후, 환자의 병력을 조사하는 절차가 감소했으며 환자 등록 시스템에 대한 절차가 45% 감소하여 대기시간도 단축됨

- 방콕병원뿐만 아니라 스리사완 병원(Srisawan Hospital)과 프린스 사뭇쁘라칸 병원(Princ Hospital Suvarnabhumi) 등 태국 의료기관들은 디지털기술에 대한 투자와 도입을 늘려오고 있으며, 앞으로도 병원 관리 시스템에 대한 디지털기술 도입이 지속될 전망이다

[Healthcare IT News. 2024.07.16.:Bangkok health service. 2024.07.]

“ 파툼 파마슈티컬스, 위식도 역류질환 약물 보케스나 FDA 승인

- 파툼 파마슈티컬스(Phathom Pharmaceuticals)기업은 보케스나를 제작한 바이오 제약회사로 위식도 역류질환(GRED: Gastroesophageal Reflux Disease) 주요 증상 중 하나로 속쓰림에 대한 완화 물질인 보케스나(Voquezna) 10mg을 FDA로부터 승인 받음
- 보케스나 약품은 기존에 식도염 예방, 헬리코박터 파일로리(Helicobacter pylori)* 감염을 치료하는 데 사용됨
 - * 위장에 서식하며, 만성 위염이나 궤양을 유발하는 박테리아
- 일주일에 최소 4일 이상 속쓰림을 경험하는 위식도 역류질환 성인 환자 700명을 대상으로 한 달간 진행한 임상시험을 통해 속쓰림 증상이 유의미하게 줄어들었음을 증명함
- 파툼 파마슈티컬스 CEO 테리 커렌 (Terrie Curran)은 수십 년 동안 위식도 역류질환으로 힘들어하는 환자들에게 도움을 줄 수 있을 것으로 기대함
- 하지만, 보케스나를 복용한 환자에게 △복통 △변비 △설사 △매스꺼움 △요로감염 등 임상환자의 약 2%가 부작용을 경험하여 장기적 안정성에 대한 추가연구와 모니터링이 필요함
- 이번 승인으로 위식도 역류질환 환자들에게 새로운 치료법을 제공하는 것을 기대함

Phathom.
PHARMACEUTICALS

[HCP Live, 2024.07.18.;Phathom Pharmaceuticals, 2024.07.18.]

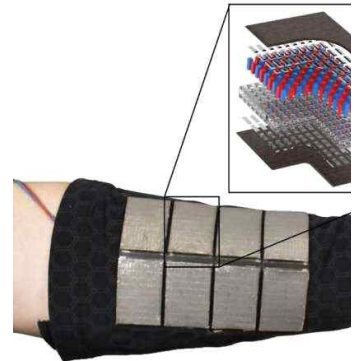
“ 코트디부아르, WHO가 승인한 R21 말라리아백신 도입

- 서아프리카에 위치한 코트디부아르는 옥스퍼드대학(University of Oxford)과 인도 혈청연구소(Serum Institute of India)가 개발한 2번째 말라리아 백신인 R21*을 도입함
 - * 첫 번째 말라리아 백신: RTS,S/AS01
- R21 말라리아백신은 WHO의 지원을 바탕으로 아프리카 전역의 말라리아를 예방하기 위해 만들어짐
- 코트디부아르는 65만회 주사를 투여할 수 있는 백신을 도입하였으며, 0~23개월 아동 25만명을 대상으로 우선 접종할 계획이며, 최근 대규모 임상시험 결과에 따르면 R21 말라리아백신은 아동에게 많이 발생하는 말라리아 발생률을 약 3/4 가량 감소시킨다는 결과를 증명함
- 백신 제조업체 중 하나인 세럼(Serum)은 저렴한 백신을 대량으로 공급한다는 목표에 맞춰 백신 1회 접종당 4달러(한화 5,500원) 미만으로 제공하겠다고 밝힘
- 이 백신은 △가나 △나이지리아 △부르키나파소 △중앙아프리카공화국에서도 승인되었으며, 약 15개 아프리카 국가는 기 개발된 2개의 말라리아백신 중 하나를 도입할 계획임
- 정부는 백신 초기 도입시기에 수요대비 공급이 미흡할 것을 우려되는 상황에 적절한 대응책 마련이 필요하다고 하며, 새로운 말라리아백신의 도입은 해마다 발생하는 백신의 공급 문제를 해결하는 데 도움을 줄 것이라고 예상되며, 인도 혈청연구소는 연간 1억 회의 접종을 목표로 하고자 함

[Reuters, 2024.07.16.;WTVB, 2024.07.15.]

// 카네기 멜론대 연구진, 체온으로 구동되는 건강관리기기 개발

- 미국 카네기 멜론 대학(Carnegie Mellon University) 기계공학과 연구진은 사람의 체온만으로 전력을 공급할 수 있는 건강관리기기인 테그센스(TEGsense)를 개발함
- 충전을 해야 하는 기존의 건강관리기기 경우 사용이 중지되는 충전시간동안 건강관리 장치에 의지하여 포도당을 모니터링하거나, 심장기능 추적을 해야 하는 사람에게 큰 위험이 될 수 있으나, 개발된 테그센스는 이러한 문제를 해결할 수 있게 됨
- 테그센스의 경우, △액체금속* △반도체 △3D 프린팅을 활용하여 고무소재의 유연한 열전발전기를 활용하여 제작되었으며 이는 배터리를 사용하지 않고도 기기를 사용할 수 있음



▲ 관련 내용 보기

* 상온에서 액체상태를 유지하는 금속

- 또한, 제작된 테그센스는 이전 발전기와 비교하여 전력밀도를 약 40배 향상시키며 열전도율을 높여 성능을 향상시키는 역할을 하며 이러한 기능은 배터리 없이 착용자의 산소농도를 측정할 수 있고, 건강상태를 지속적으로 모니터링 할 수 있음
- 장치를 손목에 착용할 때와 움직이는 동안 장치의 한쪽은 공기 흐름 증가로 인하여 냉각되고 다른 한쪽은 체온의 증가로 인하여 가열되어 이상적인 온도 차이를 만들고, 이는 배터리 수명 문제를 해결할 수 있어 24시간 실시간 모니터링을 할 수 있음

[Medicalpress, 2024.07.16.;Knowridge, 2024.07.22.]

// 하이퍼파인, 뇌졸중 조기감지 가능성을 높인 휴대용 MRI시스템 발표

- 미국 의료기기 기업인 하이퍼파인(Hyperfine)은 휴대용 MRI 시스템인 스웽(Swoop)시스템을 개발함
- 스웽시스템은 AI 기반 휴대용 MRI에 뇌졸중과 같은 급성 신경계의 상태를 진단하고 치료할 수 있도록 설계되었고, FDA 및 유럽 CE 마크*를 획득함



* Conformité Européenne의 약자로 유럽연합시장에 판매되는 다양한 제품들에 대한 안전성, 건강성을 만족한다는 유럽 통합규격 인증마크

- 스웽시스템은 △직관적인 인터페이스를 통해 작동함으로 사용자(의료진)은 최소한의 교육만으로도 접근 가능 △휴대성이 뛰어나 환자의 이송 없이 기기의 이동만으로 진료 가능하여 진료시간을 단축시킴 △기존 MRI기계보다 적은 전력소비 등의 장점이 있음
- 하이퍼파인이 주도하는 국제적인 다중기관 연구 중 하나인 액션PMR연구(ACTION PMR)는 약 100명의 환자를 통해 스웽시스템을 활용하여 △항-아밀로이드(Anti-amyloid)** 주입 중 관련 영상 이상(ARIA: Amyloid-related imaging abnormalities)를 발견하는데 업무의 효율성을 높일 수 있는지 △신경 손상이 있는 어린이에 대한 스웽시스템 사용이 양호한지 평가하고자 하며, 연구결과를 신경학 연보(Annals of Neurlogy)에 게재할 예정임

** 알츠하이머병의 치료에 사용되는 약물로, 뇌 내의 단백질 축적을 줄이거나 관리하는 것에 목적이 있음

[Medical Device Network, 2024.07.16.;Yahoo Finance, 2024.07.16.]

// 리치테크 로보틱스, 의료시설용 약물배달로봇 출시

- 미국 리치테크 로보틱스(Richtech Robotics)는 의료시설 약물 배달을 위한 연동 로봇인 메드봇(Medbot)을 출시함
- 메드봇은 △4개 저장공간 내 각각 최대 13리터 보관 △다양한 바닥재에서도 원활히 이동 가능 △로봇 내 사용자 친화적인 터치스크린을 통한 배달현황에 대한 가시성 제공 △초음파 센서와 카메라를 통한 장애물 감지 및 회피 기능 △다른 기계와의 IoT지원 등의 기능이 탑재됨
- 그 밖의 성능으로는 △인증된 직원이 배송 프로세스에 고유 ID를 입력하게 되어있어 적재부터 배송까지 안전하고 책임감 있는 프로세스가 보장됨 △의료시설에서 엘리베이터와 연동하여 자동으로 약물이나 기타 물품을 배달 △작업 완료 시 자동 충전 △24시간 운영 등의 장점을 활용하여 사용자에게 편의성을 제공함
- 로봇은 약국과 병원, 환자 약물 배달 등 다양한 용도로 사용되고 있으며 병원 내 운영비용 절감에 이바지할 것으로 기대함
- 리치테크 로보틱스의 CEO인 케이슬라(Casella)는 의료 운영비용이 증가하고 전국적으로 환자 수가 급증하는 가운데 메드봇은 인력 부족난에도 불구하고 의료시설에 우수한 치료를 제공해 줄 수 있을 것으로 기대함



▲ 관련 내용 보기

[Robotics&AutomationN, 2024.07.16.;RichtechRobotics, 2024.05.14.]

// 에보엔도, 발전된 위내시경 모델 LE85 출시

- 미국 에보엔도(Evoendo)는 환자에게 진정제를 투여하지 않고 위내시경을 할 수 있는 모델 LE85를 개발함
- 일반적으로 내시경 검사 시 환자의 불편함과 통증을 줄이기 위해 진정제를 사용하지만, LE85는 진정제 없이도 편안하고 안전하게 검사를 받을 수 있어 환자가 검사 후 곧바로 일상생활로 복귀할 수 있다는 장점이 있음
- 또한, 한 번의 검사 후 버려지는 일회용 내시경 기기로 교차 감염의 위험을 줄이고, 기기 소독 및 유지 보수의 번거로움을 줄이며, 환자에게 청결한 기기를 사용할 수 있다는 장점이 있음
- 기존 모델보다 짧은 삽입부 길이로 환자의 불편함을 줄여줄 수 있으며, 이러한 장치는 5세 이상의 어린이와 성인 모두에게 사용되어 △식도 △위 △십이지장의 진단 및 치료를 수월하게 진행할 수 있음
- LE85는 여러 의료시설에 사용될 예정이며, 전반적인 의료서비스의 업무 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대함

Procedural Flexibility
Now with two scope lengths: a 110 cm and a softer and more flexible 85 cm option, taking the capabilities of the EndoStar Endoscopy System to the next level.

Enhance Image Feature
Unmatched definition and clarity in a single-use disposable scope.

Ergonomic Design
Familiar control layout fits a range of hand sizes for precision and confidence.

Optical System	
Field of View	100°
Illumination method	LED
Insertion Portion	
Bending section	210° Up, 90° Down, 100° Left, 100° Right
Maximum diameter of insertion portion	3.5 mm (0.14")
Working length	Model LE 85 = 85 cm Model LE 110 = 110 cm
Connections	
Air Connector	Connects to 1/4" 3/8" supply lines
Water Connector	Connects to bottle with 1.25" top
Suction Connector	Connects to 8-mm suction device
Channel	
Average inner diameter	2.0 mm (0.079")

[Medical Device Network, 2024.07.18.;Yahoo Finance, 2024.07.18.]

“ 퍼펙트쉐이드 어플리케이션, 맞춤형 화장품 색상 프로그램으로 특허출원

- 퍼펙트쉐이드(A Perfect Shade)* 어플리케이션은 발명품 서비스 기업인 인벤트헬프(Inventhelp)를 통해 특허출원을 함

* 컴퓨터를 기반으로 화장품 색조가 사용자의 피부색과 일치하는지 확인하는 프로그램

- 프로그램 개발자는 사용자가 자신의 피부색에 완벽히 맞는 화장품의 색상을 찾는 시간과 노력을 줄이고, 세련된 외모를 연출할 수 있게 지원하고자 함
- 컴퓨터를 활용해 무한한 색상의 옵션을 제공하고 적절한 메이크업 제품을 찾는 과정을 간소화함



- 퍼펙트쉐이드는 사용자 친화적인 디자인을 통해 간편하게 사용할 수 있도록 설계되어 있어 자신에게 맞는 최적의 화장품을 쉽게 찾을 수 있기에 화장하는 모든 사람들에게 유용할 것이라고 기대하며 제조업체나 마케팅 업체를 통해 특허사용 계약을 할 수 있음
- 이는 사용자의 개성과 스타일을 반영한 다양한 색상옵션을 제공하여 만족도를 높일 수 있을 것이라고 기대함

[PR Newswire, 2024.07.16.;The Kbeauty Science, 2024.07.16.]

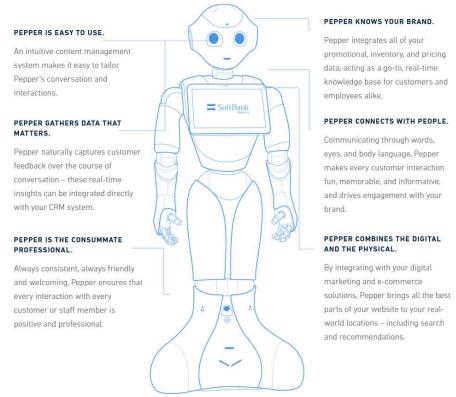
“ 베트남, 매년 15~20% 성장하는 뷰티시장

- 동남아시아에서 가장 활발하고 빠르게 성장하는 화장품시장 중 하나인 베트남은 매년 15~20%의 성장률을 보이며 2023년에 역대 최대 5,603억 2,000만 달러(72조 5,320억원)의 시장가치를 갖고 있어 향후 몇 년 동안 증가할 것으로 예상됨
- 베트남 중산층의 수입이 증가하며 여성과 중산층의 퍼스널 케어와 화장품에 대한 수요가 증가하게 됨
- 미용 및 화장품 시장은 △소득수준의 증가 △미용 기준의 변화 △소셜미디어의 영향 △한국미용 트렌드 등으로 인하여 향상되었음
- 온라인시장의 편리성, 다양성 및 경쟁력 있는 가격에 베트남 고객들은 화장품을 온라인으로 구매하기 시작하였고, 이러한 트렌드는 미용 공급업체가 인터넷을 통해 더 큰 시장에 쉽게 접근할 좋은 기회를 마련함
- 베트남은 풍부한 천연자원 및 유기농 제품을 활용하여 화장품을 만들 수 있어 환경친화적이고 깨끗한 미용 제품을 원하는 베트남 소비자의 니즈에 맞으며 세계 트렌드에도 부합함
- 베트남 화장품 시장의 경우 대부분의 맞춤형 관리 제품은 수입되고 외국 브랜드가 강세를 보이지만, 천연 및 유기농 제품 분야에서는 베트남의 제품을 적극적으로 수용하는 분위기임
- 베트남의 화장품 산업은 △천연 및 유기농 제품의 인기 증가 △온라인 거래의 확장 △소셜미디어를 통한 트렌드의 영향 등의 이유로 지속적인 발전을 기대함
- 2024년 7월 25일~27일에 열리는 코스모뷰테 베트남&베트남뷰티2024(Cosmobeauté Vietnam & VIETBEAUTY 2024)에서는 다양한 기업들이 참여하여 성장하는 산업의 요구에 맞는 창의적인 뷰티제품 아이디어를 선보여 세계 시장과의 네트워킹 기회의 장을 마련함

[Cosmetics Business, 2024.07.15.;Vietbeauty, 2024.07.]

// 소프트뱅크 로보틱스, 페퍼로봇을 활용한 노인돌봄 서비스 제공

- 소프트뱅크 로보틱스(Softbank Robotics)에서 개발한 페퍼(Pepper)로봇은 ①개인 프로파일링을 통한 노인의 행동 및 특정 요구사항을 식별 ②사람들 간 상호작용과 소통방식을 연구하여 자연스러운 대화 ③사용자의 행동을 이해하여 일상 활동을 모니터링하고 맞춤형서비스를 효과적으로 제공함
- 페퍼로봇은 인구 고령화와 더불어 COVID-19와 같은 전염병 또는 혼자 거주하는 노인들의 외로움과 우울증을 해소해 주는 수단임
- 기존 로봇들과 달리, △노인의 다양한 특성 파악 △원활한 의사소통 △노인의 니즈를 원활하게 파악할 수 있으며 이를 통해 노인에게 인지적, 정서적 지원을 제공할 수 있는 발전된 개인용 로봇임
- 페퍼로봇 효율성을 판단하고자 진행한 연구에서는 42명의 노인 참가자가 약 20일 동안 매일 3~4시간 동안 로봇과 소통한 후 실시한 만족도 평가에서 높은 만족도를 달성함
▶ <관련 자료 보기> 노인을 위한 휴먼 케어 로봇 서비스 평가
- 이러한 연구를 통해 로봇은 노인 돌봄에 효과적이며, 노인 요양산업에 큰 잠재력이 있음을 파악하였지만, △연구 표본 크기가 작음 △연구 시간의 짧음 △인간과 로봇 간 상호작용에 대한 윤리성 등에 한계가 있음을 고려하여, 향후에는 사용자 중심의 로봇을 제공하고자 노력할 예정임



[AzoRobotics, 2024.07.18.;Aldebaran, 2024.07.]

// 중국 상하이, 노인요양산업 발전을 위한 ‘스마트 노인 요양산업 발전’ 실행계획 발표

- 중국 상하이(上海)에서 노인 요양산업의 발전을 위해 돌봄 및 재활로봇을 사용하는 스마트 요양원 개설 가속화를 위한 실행계획을 발표함
- 실행계획은 △노인 요양 기술 제품 시범 구역 구축 △재활장치 대여서비스 추가 도입 △노인 요양제품 대여 서비스 △보험 및 보증 강화 △임상시험 책임보험 확대 등을 도입하고자 함
- 또한, △첨단기술 기업의 선정 △지역사회와 기관 간 소통을 위한 플랫폼 구축 △온·오프라인 서비스 제공 △고품질 인큐베이터와 연구개발 테스트 플랫폼 구축을 통해 노인 요양산업 발전 환경을 최적화할 계획임
- 계획을 통해 상하이는 노인요양 기술혁신 및 산업 발전을 위해 2027년까지 스마트 노인 요양원 건설을 완료할 예정이며 △노인요양 기술산업단지 △1~2개의 고품질 인큐베이터 △3~5개의 기술혁신센터 △1~2개의 공공 R&D 테스트 서비스 플랫폼 △연간 평균 500만명 이상 노인에게 서비스를 제공할 수 있는 노인요양 서비스 플랫폼을 구축할 예정임
- 이를 통해 상하이는 노인의 삶의 질을 높이고 노인요양 분야의 기술혁신과 산업 발전 글로벌리더로 부상하는 것을 목표로 함

[Yicai, 2024.07.17.;ChinaDaily, 2024.07.17.]

// 호주 보건노인복지부, VR 기기를 활용한 노인돌봄서비스 시범 실시

- 호주의 보건노인복지부(Department of Health and Aged Care of Australia)가 발표한 노인 요양개혁 5개년 전략계획인 노인 요양 데이터 및 디지털 전략 2024-2029(Aged Care Data and Digital Strategy 2024-2029)에 따라 가상현실(VR: Virtual Reality) 기반 노인요양 서비스를 시범 실시함
- VR은 몰입형 효과를 제공하기 때문에 노인들에게 다채로운 세상을 경험하고 과거의 소중한 추억을 되살릴 수 있게 하며 가상투어 및 레크리에이션 서비스는 노인의 외로움을 완화하는 데 도움을 줌
- 피코(PICO) VR 치료 연구 보고서에 따르면, VR 기반 디지털 치료 어플리케이션은 노인의 인지기능을 향상할 수 있으며 VR은 심리적 영향 등의 이유로 노인의 통증 치료에 매우 효과적이라고 보고함
<관련 내용 보기> ▶ 노인 통증치료에 효과적인 PICO VR
- 호주 정부는 VR 기반 노인요양 서비스를 시범 실시하고 관련 서비스를 점진적으로 출시하면서 가상현실이 노인들에게 좋은 경험을 주는 중요한 도구가 될 것으로 기대함



[Neweon, 2024.07.16.;腾讯网, 2024.07.17.]

// 영국 플리머스 주민, 노인케어 기술인 리빙랩 프로젝트 참여

- 플리머스 커뮤니티 홈스(PCH: Plymouth Community Homes)는 대학병원 NHS 신탁(UHP: University Hospitals Plymouth NHS Trust)의 지원*으로 플리머스 주민들이 참여하는 가정기반 기술 리빙랩(Living Lab)** 프로젝트를 진행함
- * 의료적 전문 지식과 병원 인프라 제공
- ** 실제 생활환경에서 사용자가 중심이 되어 기술이나 서비스를 개발하고 테스트하는 행위
- 리빙랩 프로젝트는 노인들에게 초점을 맞추어 가정 내 센서 및 웨어러블 장치와 같은 기술 제작에 도움이 될 것으로 예상됨
- 사용자가 자신의 집에서 홀로 지낼 수 있도록 설계된 다양한 기술을 시범적으로 사용함으로써, 노인의 건강을 향상시킬 수 있는지 입증하고자 함
- 이를 통하여 플리머스 주민들에게 △지역의료 서비스 지원 △지역사회 내 다양한 치료 방식 제공 △집에서 독립적으로 서비스를 받는 시스템을 제공하고자 함
- 글로벌 IT 기업인 시스코(Cisco)는 국가 디지털 가속화(Country Digital Acceleration) 이니셔티브를 통해 프로젝트에 자금을 지원함
- PCH의 CEO인 조나단 코위(Honathan Cowie)는 파트너십을 통해 리빙랩 프로젝트를 진행한 것에 자부심이 있으며, 세계에서 가장 큰 리빙랩 중 하나가 될 것이고 일상생활에 도움이 되는 새로운 기술의 혜택을 누릴 수 있어 주민들에게 긍정적인 결과를 얻을 수 있을 것으로 기대한다고 밝힘



[Digital Health, 2024.07.19.;University of Plymouth, 2024.07.25.]

// 중국 산시, 노인들의 새로운 스마트라이프 지원

- 중국의 모바일 그룹인 산시(Shanxi)는 노인의 디지털 격차를 해소하기 위하여 다양한 제품과 서비스를 도입함
- 과거에는 보험료 납부를 창구에서 처리했지만, 산시가 의료보험 원격 서비스를 도입함으로써 노인들이 휴대전화를 통해 보험 정보를 조회하고 진료 신청을 할 수 있도록 지원하여 편리하게 치료를 받을 수 있게 됨
- 산시가 운영하는 뤼량 리스 센터(Lvliang Lishi Center) 비즈니스 홀에는 실버시트*가 마련되어 고객 일대일 원스톱 서비스 제공을 통해 노인들의 디지털 생활을 지원함



* 노인 고객들이 서비스를 제공받을 수 있는 특별좌석

- 린펀(临汾)지역에는 디지털혁신과 기술응용을 바탕으로 스마트 데이터 기반의 노후서비스를 제공하고자 하였으며, 노인의 건강 유지관리에 초점을 맞춰 기관, 커뮤니티 및 농촌 지역을 포괄하는 '온라인+오프라인' 통합 스마트 의료플랫폼을 구축함
- 진청(晋城)지역에는 '스마트 실버케어' 맞춤형 솔루션을 통해 △노인의 식단관리 △만성질환 예방 △기타 스마트 헬스 기능을 지원하며 지역노인을 위한 △혈압 및 혈당 측정 △건강과학 대중화 △기타 보건서비스를 무료로 제공함
- 그 밖에 △스마트요양플랫폼 △멀리 있는 자녀들에게 앱을 통한 실시간 건강상태 전송 △신체데이터, 활동기록, 투약기록 등과 같은 건강관련 정보 저장 등 디지털 서비스 제공을 통해 노인들의 삶의 질 향상을 기대함

[中国新闻网, 2024.07.12.;Sohu, 2024.07.16.]