

# 글로벌 보건산업 동향

Global smart  
Healthcare  
Industry Trend



FOCUS

## 항생제 내성, 다각적인 대응방안 마련 필요

# CONTENTS

01

## 포커스

항생제 내성, 다각적인 대응방안 마련 필요 ..... 1

---

02

## 제약·의료기기·화장품

미국 FDA, CAR-T 면역치료제의 악성종양 발생 리스크에 대해 조사 ..... 4  
미국, 연말에 ‘화장품 규제 현대화법(MoCRA)’이 발효될 전망 ..... 4  
영국, 알츠하이머 질환에 대한 새로운 방식의 혈액 검사 추진 ..... 5  
노보노디스크社, 프랑스 생산 시설 확장을 위해 23억 달러 투자 발표 ..... 5  
중국 국가약품관리감독국(NMPA), AK0610 임상시험 신약 신청 승인 ..... 6  
인도 제약 산업의 외국인 투자 전망 ..... 6  
2023년 메드테크 업계를 재편한 3개의 스피노프 ..... 7  
중국 천잔산업연구원, 글로벌 체중 감량 의약품 산업 동향 및 시장 규모 분석 ..... 7

---



## 03

### 의료서비스

|  |    |
|--|----|
| 영국 정부, 튀르키예에서의 자국민 의료사고로 의료관광 규제 논의 예정 | 8  |
| 튀르키예, 의료관광 수익 목표치를 30억 달러로 증대          | 8  |
| 일본 후지쯔, 수술실 운용 최적화 지원 시스템인 'SCO' 판매 개시 | 9  |
| 웰니스 의료관광을 위해 일본으로 향하는 수천 명의 베트남 사람들    | 9  |
| 태국, 중국과 의료교류를 통해 양국 간의 협력 강화 모색        | 10 |
| 인도, 캄보디아와의 의료 분야 협력 확대 추진              | 10 |
| 중국 북부에서 어린이 호흡기 질환 급증                  | 11 |
| ESG, 기업 가치 창출과 매력적인 브랜드로의 전환을 위한 실행 필요 | 11 |

## 04

### 디지털 헬스케어

|  |    |
|--|----|
| 미국 Prisma Health, '프리즈마 고압'을 통해 치료 접근성 확대      | 12 |
| 미국 Upswing Health, 근골격 환자 위해 증상 평가 툴 및 알고리즘 창조 | 12 |
| 미국 Ambiq, 중국 Xiaomi와 새로운 협력 발표                 | 13 |
| 앱사이와 아스트라제네카, AI 기반 암 항체 약물 계약 체결              | 13 |
| 중국 첸잔산업연구원, '23년도 중국 의료정보화 산업 선도기업 동향 분석       | 14 |
| 원격의료, 파킨슨병 환자의 완화치료 접근성 향상                     | 14 |
| WEF, 암 퇴치를 위한 9가지 새로운 혁신사례 소개                  | 15 |
| 정신건강 앱이 개인정보보호를 심각하게 다루어야 하는 이유                | 15 |



## 항생제 내성, 다각적인 대응방안 마련 필요

세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)은 매년 11월 18~24일에 열리는 세계 항생제 내성(antimicrobial resistance, AMR) 인식 주간을 맞이하여 AMR이 오늘날 세계 보건, 식량 안보 및 개발에 대한 가장 큰 위협 중 하나로 설명하고, 환경과 기후변화가 항생제 내성의 출현, 전파 및 확산에 중요한 역할을 한다고 강조하면서 이에 대한 대응을 촉구

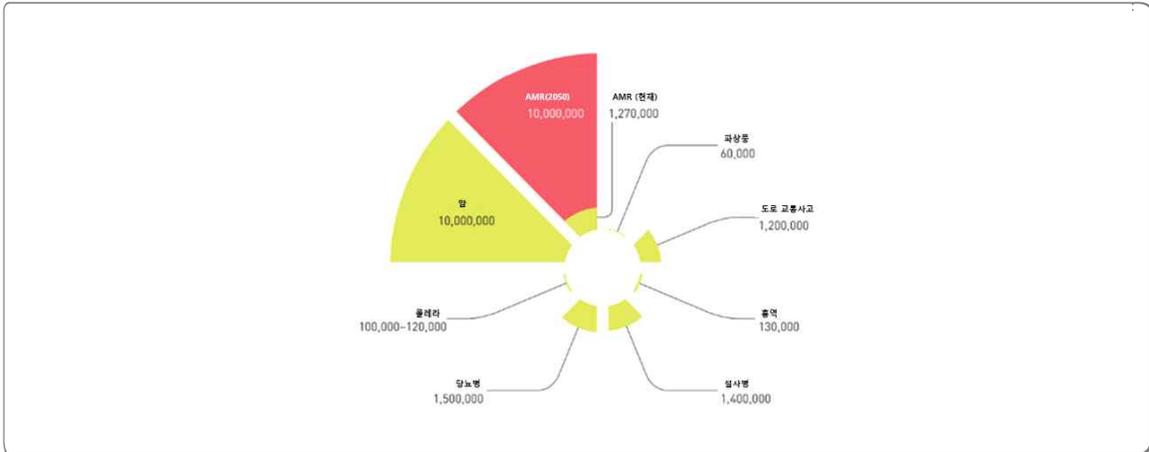
### [1] 개요

- 한 세기 동안 항생제(antibiotics)는 혁신적인 발견이었으나 항생제 내성(AMR)으로 인해 효과를 잃어 '50년까지 연간 천만 명이 사망할 가능성이 있음
- 전문가들은 항생제의 남용과 오용이 슈퍼버그 확산의 중요한 요인이지만 오염과 기후 변화도 영향을 미치고 있으며, 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF) 보고서에 따르면 열악한 물과 위생도 항생제 내성요인으로 작용
  - \* 매년 11월 18~24일에 열리는 세계 AMR 인식 주간(World AMR Awareness Week)은 이 현상에 대한 대중의 인식을 개선하고 항생제 사용에 대한 모범 사례를 홍보하기 위한 연례 캠페인임
- 1928년 알렉산더 플레밍(Alexander Fleming)이 최초의 항생제인 페니실린(penicillin)을 발견했고, 1930년대에는 최초의 항생제가 상업적으로 이용 가능해진 이래로 100년도 채 지나지 않은 지금, 일반적으로 사용되는 많은 약물이 더 이상 효과적이지 않고 감염과 싸우기 위한 새로운 치료법을 찾는 데 어려움을 겪으면서 건강 위기에 직면

### [2] 항생제 내성의 특성과 확산 이유

- 일부 박테리아 종은 '슈퍼버그'가 되어 다양한 형태의 치료에 대한 내성을 갖게 되었으며, 여기에는 메티실린 내성 황색포도상구균(methicillin-resistant Staphylococcus aureus, MRSA), 클로스트리듐 디피실(Clostridium difficile, C. diff) 및 다제내성 결핵을 유발하는 박테리아가 포함
- AMR은 모든 국가에 영향을 미치지만 일부 국가는 다른 국가보다 영향을 더 많이 받고 있으며, 특히 사하라 이남 아프리카 지역은 보다 큰 부담을 안고 있을 수 있지만 현재 저소득 지역의 AMR 및 전염병에 대한 고품질 데이터가 부족한 실정
- AMR은 '19년 전 세계적으로 127만 명의 사망자를 직접 발생시켰으며 추가로 495만 명의 사망요인으로 작용했으며, 이것이 HIV/AIDS나 말라리아보다 사망자수가 클 수 있으며, '50년에는 사망자 수는 연간 1,000만 명으로 확대될 것으로 추정

AMR과 다른 요인으로 인한 사망자수 비교



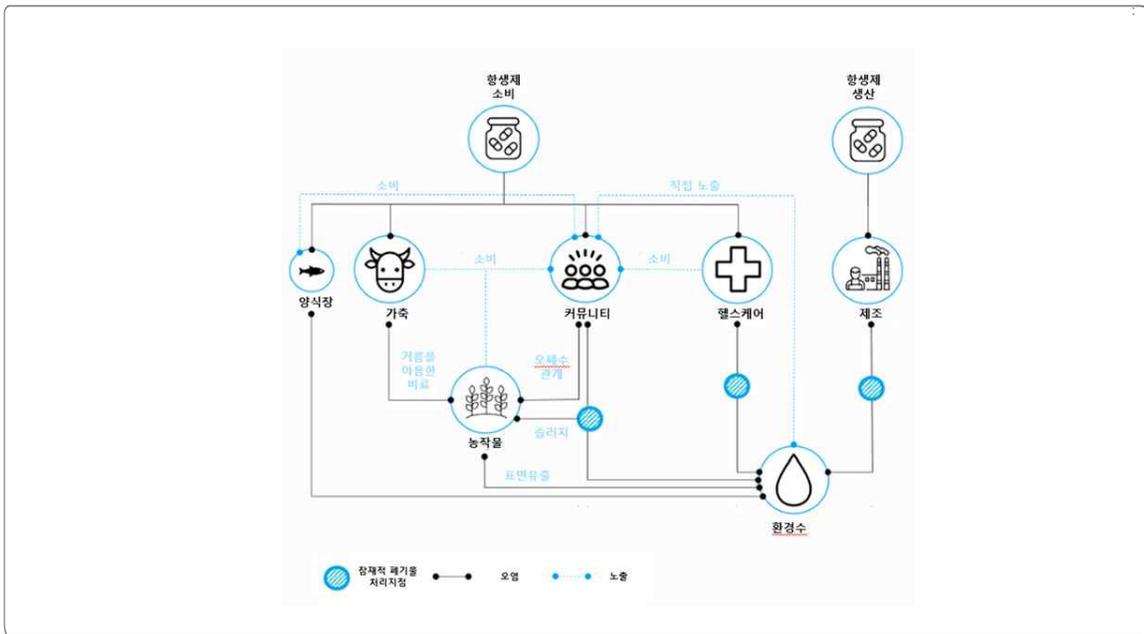
- 세계보건기구(WHO)는 그 영향이 건강에만 국한되지 않으며, 세계 경제는 의료 비용 증가, 생산성 감소, 항생제 내성으로 인한 빈곤 증가 등의 영향을 받을 것이기 때문에 이에 대한 조치를 취하지 않으면 WHO는 전 세계 GDP를 3조 4천억 달러 감소시키고 추가로 2,400만 명을 극심한 빈곤에 빠뜨릴 수 있다고 경고
- 유전 물질을 전달하는 박테리아와 미생물은 모두 자연적으로 발생하지만 무엇보다도 항생제를 제대로 사용하지 않으면 저항성 발생 및 확산이 가속화될 수 있으며, 만약 항생제 치료로 감염이 완전히 제거되지 않으면 약물과 가장 잘 싸울 수 있는 미생물만 남게 되고 이들은 증식하여 내성이 발생
- 과도한 항생제 사용은 내성의 중요한 동인이며, 감염에 대한 치료가 너무 짧거나 약하거나 올바르게 않으면 내성을 보유한 미생물이 남을 위험이 있으며, 미생물을 항생제 또는 기타 내성 미생물에 더 많이 노출할수록 내성이 발달하고 증식할 수 있는 더 많은 기회가 창출
- 문제는 인간에게만 처방하는 것이 아니며, 전 세계적으로 사용되는 항생제의 2/3가 농업에 사용되며, 저수준 항생제는 질병을 예방하고 가축의 성장을 촉진하기 위해 건강한 동물에게도 장기간 사용
- 최근 몇 년간 유럽 농업에서의 항생제 사용은 급격히 감소했지만, 항생제는 이윤에 미치는 영향과 저렴하고 실행 가능한 대안이 부족하기 때문에 다른 지역, 특히 브라질, 중국 및 기타 신흥 국가에서 계속 널리 사용되고 있는 상황

[3] 환경과 기후변화의 역할과 항생제 억제 방안

- UN의 최근 보고서에 따르면 환경과 기후 변화는 항생제 내성의 출현, 전파 및 확산에 중요한 역할을 하고 있으며, 의료, 의약품, 식품 및 농업(예: 병원 폐수 또는 농업 유출수 등)으로 인한 오염은 항생제와 내성 유기체를 모두 포함할 수 있으므로 특히 심각한 문제로 부상
- 나아가 이를 더 넓은 환경에 도입하면 생물 다양성과 토양 건강에도 영향을 미칠 것으로 예상

- 렌셋(The Lancet)에 발표된 새로운 연구에 따르면, AMR과 대기 오염 사이의 연관성을 지적했으며, 연구자들은 166개국에서 대기 오염(PM2.5)이 항생제 내성에 미칠 수 있는 영향을 연구한 결과, 대기 오염 수준이 높을수록 AMR 수준도 높은 것으로 분석
- 기본적인 위생 조치가 부족한 국가에서는 물이 항균제 내성 및 관련 질병을 확산시키는 주요 매개체이기 때문에 개선된 위생, 수처리, 기본적인 손 씻기 및 위생 시설은 AMR의 확산을 억제하는데 중요한 단계

AMR의 소비자 전달과정



- 항생제 내성 증가에 대처하고 신약 개발을 촉진하려면 글로벌 조정이 필요하며 전 세계 의료 시스템이 증가하는 저항성과 감염 수준에 대비할 수 있도록 공동 협력이 필요
- WEF는 BCG, 웰컴트러스트(Wellcome Trust) 및 노보노디스크재단(Novo Nordisk Foundation)과 협력하여 항생제 연구 및 개발을 전 세계적으로 홍보할 수 있는 방법을 강조하는 보고서를 작성
- 새로운 항생제 개발을 위해 한 가지 가능한 해결책은 정기적인 수익원을 창출하고 약물 개발과 관련된 투자 비용을 상쇄하기 위한 구독형 지불 모델(subscription payment model)의 도입
  - \* 구독형 지불 모델은 이미 영국과 스웨덴에서 시범 운영되고 있으며, 이 구독형 지불 모델은 충분한 항생제 공급 보장에 대한 대가로 일정 기간 동안 고정된 연간 지불 방식을 채택하는 방식
- 세계AMR인식주간(World AMR Awareness Week, WAAW)은 AMR에 대한 인식과 이해를 높이기 위한 연례 글로벌 캠페인이며, 세계보건기구(WHO) 이니셔티브인 이 계획은 AMR의 출현과 확산을 줄이는 데 중요한 역할을 하는 대중과 정책 입안자들 사이에서 모범 사례를 홍보하는 것을 목표

[World Economic Forum, 2023.11.17.; CSET, 2023.11.]



## 제약·의료기기·화장품

### 미국 FDA, CAR-T 면역치료제의 악성종양 발생 리스크에 대해 조사

■ 미국 식품의약국(FDA)은 임상시험 데이터를 기반으로 ‘키메라 항원 수용체 T세포(Chimeric Antigen Receptor, CAR-T)’ 면역치료 환자들의 T세포 악성종양 발생 리스크에 대한 조사에 착수

- FDA는 최근 승인된 BCMA 유도 또는 CD19 유도 유전자 변형 자가 CAR-T 면역치료제에서 T세포 악성종양 발생 리스크가 있을 수 있다고 판단
- 이에 해당하는 치료제로는 △아베크마(Abecma) △브레얀지(Breyanzi) △카빅티(Carvykti) △킴리아(Kymriah) △테카르투스(Tecartus) △예스카타(Yescarta)
- 위 치료제의 유익이 리스크를 능가함에도 불구하고, FDA는 사망을 초래할 수도 있는 T세포 악성종양의 리스크에 대해 조사에 나섰으며 아울러 규제에 대한 필요성을 평가하는 중
- 위 약품으로 치료를 받은 환자 및 임상시험 참가자들은 △새로운 악성종양 발생 여부에 대해 평생에 걸쳐 모니터링 받아야 하며 △악성종양이 새롭게 발생할 시, 제조업체에 보고하고 키메라 항원 수용체(CAR) 트랜스 유전자 존재 여부 검사에 필요한 환자 샘플 수집에 대한 지침을 받는 것 또한 요구사항

[FDA, 2023.11.28.;Fierce Pharma, 2023.11.28.]

### 미국, 연말에 ‘화장품 규제 현대화법(MoCRA)’이 발효될 전망

■ 미국에서는 올해 연말에 ‘화장품 규제 현대화법(Modernization of Cosmetics Regulation Act, MoCRA)’이 발효될 전망이며, 이는 1938년 이래로 화장품 규정에 대해 최초의 업데이트이자 대대적인 갱신으로 평가

- 이로써 ‘책임자(Responsible Person, RP)’ 개념이 미국에 도입되는데, 이에 따라 화장품 제조업체, 포장업체, 유통업체 등의 이름이 라벨에 명시될 예정
- '24년 말 RP에 대한 정보 및 프로페셔널 제품의 명확한 라벨링에 대한 요구조건이 효력을 발휘하게 되며, FDA는 성분 목록에 포함되어야 할 알레르기 유발 항원 목록을 정해야 함
- MoCRA로 인해 ‘우수의약품 제조관리 기준(GMP)’의 의무화가 구축되고 '25년 말에는 위 요구조건이 확정될 예정으로, 그 사이 미국 내 화장품 제조 및 유통업체의 등록이 요구

[Premium Beauty News, 2023.11.07.; FDA, 2023.11.08.]

## 영국, 알츠하이머 질환에 대한 새로운 방식의 혈액 검사 추진

■ 알츠하이머 질환을 초기단계에서 진단하기 위해 5년간 진행되는 ‘혈액 바이오마커 챌린지(Blood Biomarker Challenge)’ 프로젝트는 영국 알츠하이머 연구소(Alzheimer’s Research UK), 알츠하이머 협회(Alzheimer’s Society), 국립보건연구원(NIHCR)이 주도할 예정

- 기존 치매 검사는 알츠하이머 협회에 따르면 환자가 접근하기 어려워 치매 환자 10명 중 4명이 진단을 받지 못하고 있으며, NHS 잉글랜드 데이터에 따르면 65세 미만인 경우 진단을 받기까지 최대 4년 소요
- '23년 초 잠재적인 알츠하이머 치료제로 중추신경계의 아밀로이드를 표적으로 삼는 약물을 개발하고 있는 로슈(Roche)와 일라이릴리(Eli Lilly)는 혈액에서 바이오마커를 찾는 새로운 테스트에 대한 2년 간의 시험을 시작
- 일본 에자이(Eisai)와 미국 바이오젠(Biogen)이 공동 개발한 레캄비(Leqembi)는 현재 미국과 일본에서 승인되었으며, 일라이 릴리(Eli Lilly)의 도나네맵(donanemab)이 승인이 예상되는 등 아밀로이드를 표적으로 하는 약물이 출시되기 시작하면서 조기 진단이 점점 더 중요해지는 추세
- 현재의 표준 방법보다 비침습적이고 관리가 간편한 혈액 검사와 같은 저비용 도구를 상용화하기 위해, 국립보건서비스(NHS) 혈액 바이오마커 챌린지는 최소 1,000명의 NHS 환자를 모집하는 것을 목표로 하고 있으며, 참여할 연구원을 포함하여 프로그램에 대한 자세한 내용은 '24년 1월에 공개될 예정

[Pharmaphorum, 2023.11.09.; Alzheimer's Research UK, 2023.11.09.]

## 노보노디스크社, 프랑스 생산 시설 확장을 위해 23억 달러 투자 발표

■ 덴마크 제약회사 노보노디스크(Novo Nordisk)는 중증 만성 질환 분야의 제품 포트폴리오를 생산하는 기존의 생산 시설을 확장하기 위해 23억 달러 이상을 투자할 계획

- Novo는 심장대사 질환 분야의 GLP-1 제품을 포함해 프랑스 샤르트르 공장의 생산 능력이 부족하다고 인식하고, 생산 시설 확장을 발표
- 샤르트르 공장은 '61년에 처음 설립되어 현재 약 1,600명의 직원을 고용하고 있으며, 확장으로 인해 500개 이상의 새로운 일자리가 창출될 것으로 예상
- 또한 이번 투자를 통해 활성 제약 성분 제조를 포함해 전체 글로벌 가치사슬에 걸쳐 추가 생산 능력이 창출될 것으로 예상
- 이번 발표는 노보노디스크가 덴마크의 제조 시설을 확장하기 위해 60억 달러를 투자할 것이라고 발표한 지 2주도 되지 않아 나왔으며, 경쟁사인 Eli Lilly는 독일에 25억 달러 규모의 새로운 부지를 건설하여 주사제 제조 능력을 확장하겠다는 유사한 계획을 얼마 전에 발표한 바 있음

[PMLiVE, 2023.11.24.; Pharmaceutical Technology, 2023.06.13.]

## 중국 국가약품관리감독국(NMPA), AK0610 임상시험 신약 신청 승인

### ■ 중국 국가약품관리감독국은 상하이 Ark Biopharmaceutical(ArkBio)사의 호흡기 세포융합 바이러스(Respiratory Syncytial Virus, RSV) 중화항체 AK0610에 대한 임상시험 신약 신청을 승인

- AK0610은 RSV에 감염된 소아로부터 추출하여 유전자 변형 후 획득한 항체의약품으로, 영유아의 RSV 감염을 예방할 수 있고 RSV 융합전 F(preF) 단백질을 구체적으로 표적화하여 중화할 수 있으며 체내외 바이러스 중화 활성화 등이 가능하여 차세대 RSV 예방 항체 역할을 할 것으로 기대

\* 동 의약품은 상하이 ArkBio, 중국과학원 미생물연구소와 국가아동의학센터 수도의과대 부속 베이징아동병원이 공동 연구한 결과물로, ArkBio가 항체에 대한 지식재산권을 취득하고 추가적인 최적화를 추진

- RSV는 매우 보편적이며 전염성을 가진 RNA 바이러스로 상부 호흡기를 통해 감염되어 감기와 혼동될 수 있는 증상을 보이며, RSV 바이러스를 검출할 수 있는 성숙한 수단이 있음에도 불구하고 특효 치료제가 없어 적절한 치료가 이루어지지 않을 시 미세기관지염, 폐렴이나 만성 호흡기 질환 및 폐 질환으로 진행 가능

\* '20년 기준 약 18억 달러였던 글로벌 RSV 의약품 시장은 연평균 21.4%씩 성장하여 '30년경 128억 달러에 이를 것으로 보이며, 그중 '20년 약 18억 달러인 아동 RSV 의약품 시장은 동기간 117억 달러까지 확대되어 전체 시장의 91.1%를 차지할 전망

- 중국 RSV 의약품 시장은 '20년 기준 520만 달러에서 '30년 15억 달러까지 상승하여 연평균 75.8%의 성장률을 기록할 것으로 기대되며 그 중 어린이 RSV 의약품 시장은 전체의 89.4%에 이를 전망

[新浪财经, 2023.11.24.; 36氪, 2023.11.26.]

## 인도 제약 산업의 외국인 투자 전망

### ■ 약 3,000개의 제약회사와 약 10,500개의 제조 단위로 구성된 제약 산업을 구성된 인도의 제약 산업은 현재 의약품 생산량 기준으로 세계 3위, 가치 기준으로 14위를 차지

- 인도 의약품 시장은 '30년 말까지 약 1,300억 달러 규모의 가치를 달성할 것으로 예상

- 인도의 그린필드 제약 기업은 자동 경로를 통해 100% 외국인 직접 투자(FDI)가 허용되나 브라운필드 제약 투자의 경우 100% FDI가 허용되지만 74%는 자동 경로로 진행되고 나머지는 인도 정부의 승인이 필요

\* 그린필드(greenfield) 투자에서는 기업이 자회사를 설립하고 처음부터 새로운 공장이나 시설을 건설하여 자체 생산을 시작하는 반면, 브라운필드(brownfield) 투자에서는 기업이 기존 시설을 매입하거나 임대하여 새로운 생산 활동을 시작

- '00년 4월부터 '22년 12월까지 인도의 의약품 및 제약 산업에 대한 누적 FDI 자본 유입은 미화 212억 2천만 달러로 모든 부문에 걸쳐 전체 FDI 유입의 거의 3%를 차지한 가운데 인도 제약회사는 미국과 EU의 처방 시장에서 확고한 입지를 구축했으며, 상당수의 미국 FDA 승인 제조 시설이 인도에서 운영

- 인도 의약품은 전 세계 200여 개국에 판매되고 있으며, 상위 5개 대상 시장은 미국, 벨기에, 남아프리카공화국, 영국, 브라질 등이고 인도의 의약품 수출은 '22~'23년에 INR 2조 400억(미화 245억 1천만 달러)으로 증가하여 인도 전체 수출의 5.71%를 차지

[India Briefing, 2023.10.26.; Invest India, 2023.11.20.]

## 2023년 메드테크 업계를 재편한 3개의 스피노프

### ■ GE 헬스케어(GE HealthCare), 존슨앤드존슨(Johnson & Johnson, J&J), 다나허(Danaher) 등이 스피노프를 통해 '23년 의료기술 업계를 재편

- GE HealthCare는 1월 대기업 General Electric에서 분사한 이래 연매출 전망을 상향하며, 정밀 의학을 촉진하기 위한 전략의 일환으로 기계 학습에 대한 투자를 배가. 또한 최근 표적 암 치료법에 중점을 둔 메이요 클리닉과의 파트너십, 당뇨병 및 비만에 대한 초음파 치료법 개발을 위한 노보노디스크와의 협력 등 일련의 인공지능 기반 프로젝트를 발표
- J&J는 5월 Tylenol, Listerine, Band-Aid 등 유명 소비자 브랜드를 분사하여 Kenvue라는 새로운 회사를 설립. 기업공개(IPO)와 채권 공모를 통해 132억 달러의 현금을 조달하고, 대규모 제약 및 의료 기기 사업에 집중했으며, 심방세동 치료를 위한 심장절제 카테터의 높은 수요에 힘입어 3분기 의료기술 부문에서 두 자릿수 매출 성장을 보고
- Danaher는 9월 수질 테스트 및 제품 식별 사업을 Veralto로 분사하면서 선도적인 생명과학 및 진단 회사로 진화. 8월에는 항체, 시약, 바이오마커 및 분석기 제조업체인 Abcam을 57억 달러에 인수하여 질병 지도 작성과 신약 발견 전략을 강화

[Medtech Dive, 2023.11.29.; Mass Device, 2023.10.10.]

## 중국 천잔산업연구원, 글로벌 체중 감량 의약품 산업 동향 및 시장 규모 분석

### ■ 중국 천잔산업연구원(前瞻产业研究院)은 '23년 글로벌 체중 감량 의약품 산업의 발전 동향을 살펴보고 시장 규모 등을 분석한 보고서를 발표

- \* 과거 비만치료를 위한 체중 감량 의약품은 종종 신경계에 영향을 미치는 신경독성 또는 중독성을 지녔으며, '10년 일본 제약회사에서 개발한 렵틴계 체중 감량 의약품 역시 인슐린 길항작용으로 인한 당뇨병, 고지혈증 등의 부작용으로 보편적 사용이 불가
- 이후 아스트라제네카의 바이에타(Byetta)가 '05년 T2DM 치료제로 첫 승인을 받으면서 GLP-1(glucagon-likepeptide-1) 의약품의 새로운 시대가 시작되었으며, 이는 혈당 조절뿐 아니라 체중 감소, 심혈관 보호 등 다양한 대사 조절 효과를 가지고 있어 '14년에는 노보 노디스크 제약의 삭센다(Saxenda)가 비만 치료제로 공식 승인
- 현재 노보 노디스크의 경우, 당뇨병 및 비만 치료제로 사용되는 리라글루티드 출시 이후 '18년 매출 최고액인 41억 달러를 달성하였으며, '22년에는 111억 달러, '23년 상반기에는 전년 동기대비 87% 상승한 91억 달러를 기록
- 그 중 체중 감량 의약품의 경우 '21년 승인을 거쳐 '22년 한 해 전년 동기대비 346% 성장한 9억 달러의 매출액을 기록하였고, '23년 1분기에는 367% 상승한 18억 달러를 기록하는 등 출시 이후 꾸준히 상승하는 추세

[前瞻产业研究院, 2023.11.14.; 前瞻产业研究院, 2023.12.04.]



## 의료서비스

### 영국 정부, 튀르키예에서의 자국민 의료사고로 의료관광 규제 논의 예정

■ 영국인들은 긴 의료 대기시간, 높은 비용 등을 이유로 해외 의료관광에 나서고 있으며, 통계청(Office for National Statistics, ONS)에 따르면 '19년 수술 목적으로 해외를 방문한 영국인은 24만8천여 명

- 한편 '19년 1월 이래로 튀르키예에서 사망한 영국인은 25명 이상으로, 이와 관련해 영국 정부는 튀르키예의 관리자들을 만나 의료 및 성형 관광에 대한 규제를 논할 예정
- 국제 처방약 추천 서비스 업체 '유니버설 드럭스토어(Universal Drugstore)'가 해외에서의 수술을 고려하는 사람들에게 주는 조언으로는 △(리서치) 치료의 품질, 클리닉의 수준 및 시설에 대한 검색 및 고려 △(의료관광의 리스크 평가) 여행 전 백신 접종 계획하기, 항공기 및 보험사의 보장범위 확인 △(언어장벽) 외국어를 쓰는 수술의와는 시술 및 기타 우려사항에 대해 논하기가 어렵다는 점을 유의 △(직장에서 충분한 연가) 치료, 귀국, 회복에 소요되는 시간에 대해 충분히 고려

[ITI, 2023.11.28.; The Guardian, 2023.01.21.]

### 튀르키예 의료관광 수익 목표치를 30억 달러로 증대

■ 튀르키예의 의료관광객 수는 '20년 40만8천여 명, '21년 67만여 명, '22년 120만여 명으로 지속적으로 증가하는 추세

- 아울러 의료관광 수익도 '15년 63만8천 달러, '21년 17억 달러, '22년 21억 달러에 이어 '23년 전반기에만 74만6천여 명이 방문해 10억 달러 이상의 수익을 창출
- 외국인 의료관광객들이 선호하는 분야로는 부인과, 안과, 일반외과, 치과, 정형외과 등이며, 특히 지난 몇 년에 걸쳐 튀르키예는 모발 이식 분야의 인기 목적지로 자리매김
- 한편 튀르키예(Türkiye)는 의료관광 수익을 30억 달러로 증대시키기 위한 노력의 일환으로, 11월 16일부터 19일까지 수도 앙카라(Ankara)에서 제6회 관광엑스포(TRAVELEXPO)를 개최할 예정
- 엑스포에 프랑스, 독일, 영국, 네덜란드, 아제르바이잔, 불가리아, 이란, 케냐 등 20개국의 보건 부문 조달 전문가들이 참가할 것으로 기대
- '24년 터키를 찾는 의료관광객들의 24%, 약 50만여 명이 수도 앙카라를 찾을 것으로 예상되며, 이로써 발생하는 수익은 7억5천만 달러에 육박할 것으로 전망

[Daily News, 2023.11.05.; Cambridge Independent, 2023.09.29.]

## 일본 후지쯔, 수술실 운용 최적화 지원 시스템인 ‘SCO’ 판매 개시

■ 일본 후지쯔(富士通)는 수술실 운용을 최적화하여 수술실 가동률과 병원 수익을 개선할 수 있는 새로운 시스템인 ‘Surgical Capacity Optimization(SCO)’을 개발해 '23년 10월부터 북미에서 판매

\* SCO는 수술 전후 환자의 치료 일정에 맞춰 수술실은 물론 수술 도구와 스텝 등의 일정을 신속하게 제시함으로써 수술 대기시간을 단축하는 동시에 수술실 가동률을 개선하여 병원의 수익향상

- 동사는 미국 남부 플로리다 침례병원(Baptist Health South Florida, BHSF) 중 Doctors Hospital의 14개 수술실을 대상으로 한 실증실험에서 각종 데이터를 바탕으로 SCO로 최적의 일정을 제안한 결과, 수술이 풀리는 골든타임의 이용 가능 시간을 3개월간 37% 늘림
- 수술실의 과거 실적 데이터와 미래 예측 데이터를 분석하는 SCO는 병원 진료 시스템에 입력된 수술 예정일을 기반으로 수술실 일정을 최적의 단위로 구분하고 고도로 최적화함. 또한, 수술을 통한 의료 생산성 향상을 위해 외과 의료 제공자의 개별 일정에 맞춘 블록(수술실 이용 시간대)의 적절한 수와 배분을 통해 최적의 수술실 일정표 작성
- SCO는 외과의사, 주요 의료 스텝, 수술실 및 의료기기 등의 수술시설을 디지털 트윈 상에 재현해 잠재적인 영향을 시각화하는 기능이 있음. 이를 통해 일정 담당이 수술실 일정에 영향을 주지 않고 블록별로 수술 일정 변경, 수술 가능 시간 연장, 새로운 기기 교체 등을 수행

[富士通, 2023.09.14.; 日刊工業新聞, 2023.09.18.]

## 웰니스 의료관광을 위해 일본으로 향하는 수천 명의 베트남 사람들

■ 베트남 국민 소득 증가와 일본의 의료관광객 유치 정책에 힘입어, 의료관광 목적지로 싱가포르와 태국 외에 일본을 선택하는 베트남 사람들이 늘어나는 추세

- 일본이 의료관광객을 유치하기 위해 다양한 정책을 펼치면서, 일본을 의료관광 목적지로 선택하는 베트남 사람들이 증가함. 베트남 여행객들이 가장 원하는 의료서비스 패키지는 일반검진, 암 검진, 전신 투석, 줄기세포 치료 등이 있음
- 의료기업, 일본 내 130개 호텔 및 의료센터, 항공사의 협력으로 베트남 관광객들은 일본 웰니스 투어를 예약함. 1~3개월이 아닌 3년간 유효한 일본 비자를 신청하는 것이 더 수월해짐
- 일반적인 웰니스 투어 요금은 여행자 1인당 6천만~6억 VND(한화 322만~3,228만 원)이나, 줄기세포 치료와 여행을 결합한 럭셔리 투어는 여행자당 13억 VND(한화 약 7천만 원)임
- 베트남의 여행사 Vietfoot Travel은 7개의 의료관광 상품을 제공할 계획이며, '24년에는 2,000명의 베트남 웰니스 의료관광객들에게 일본 의료관광 제공 희망

[Vietnam Net, 2023.12.01.; TTG ASIA, 2023.10.06.]

## 태국, 중국과 의료교류를 통해 양국 간의 협력 강화 모색

■ 태국-중국 간 의료교류를 강화하기 위해, 중국 Bloomage BioTechnology(华熙生物), 태국 BCH 그룹, 의료 컨설팅 기업인 라비다(Lavida Company), 세계의료병원(World Medical Hospital, WMH), 태국 Fanslink Company는 중국-태국 의료교류회의를 공동으로 주최

- '23년 11월 22일 중국 주요 도시의 70여 명의 원장과 의사들이 태국 방콕에 소재하고 있는 WMH에서 개최된 행사에 참여했으며, 특히 항노화 및 재생 부문에 관심을 갖고 병원의 다양한 부서를 탐방하고, 중국-태국 의료교류회의에 참여
- 이번 행사의 목적은 태국의 국제의료 전문지식을 전체적으로 선보이며 우수성을 강조하는 것으로, 중국과 태국 간 의료 분야의 협력 및 교류 강화
- 중국 대표단에게 태국 의료의 최신 동향을 소개했을 뿐만 아니라 재생의학, 항노화 등 첨단 주제에 대한 논의와 첨단 항노화 치료법과 약물, 의료기기, 국제의료 표준 인증 등에 관해 심도 깊은 의견 교류를 통해 양국 간의 향후 협력과 발전을 위한 기반을 마련

[Bangkok Post, 2023.11.23.; China Daily, 2023.10.19.]

## 인도, 캄보디아와의 의료 분야 협력 확대 추진

■ 인도 정부는 캄보디아 주재 인도 대사를 통해 캄보디아 보건부의 중점 계획을 더 잘 지원하기 위해 캄보디아 보건 분야의 기술 협력 범위를 확대하겠다고 약속

- 11월 1일 캄보디아 보건부에서 열린 치엥라(Chheang Ra) 보건부 장관과의 실무 회의에서 캄보디아 주재 인도 대사 데브야니 코브라가데(Devyani Khobragade) 박사는 캄보디아가 최근 몇 년 동안 빠르고 지속 가능한 경제 성장과 함께 평화와 정치적으로 안정된 상황이 되었음을 강조
- 인도 정부는 캄보디아 보건부가 중점으로 추진하는 계획을 지원하기 위한 협력을 강화할 것이며, 특히 캄보디아 기술팀과의 긴밀한 협력을 통해 보건 분야 국가 간 양자 협력 범위를 확대할 예정
- 치엥라(Chheang Ra) 보건부 장관은 의료 시스템 구축과 말라리아 퇴치 프로젝트를 통해 보건 분야에서 캄보디아의 발전을 지원해 준 인도 국민과 정부에 감사를 표명했으며, 인적 자원 개발, 의료 품질 향상, 캄보디아의 건강 수요에 따른 대한 양질의 투자 등 양국 간의 협력을 기대

[KHMER Times, 2023.11.03.; CPP, 2023.09.25.]

## 중국 북부에서 어린이 호흡기 질환 급증

■ 중국 국가위생건강위원회는 '23년 11월 13일 기자회견에서 주로 어린이에게 영향을 미치는 호흡기 질환 발병률이 전국적으로 증가하고 있다고 보고

- 중국 당국은 발병률 증가 원인을 코로나19 제한 해제와 추운 계절의 도래, 인플루엔자, 마이코플라스마 폐렴, 호흡기 세포융합 바이러스(RSV), 중증급성호흡기증후군 코로나바이러스 2(SARS-CoV-2)로 설명
- WHO는 국제 보건 규정 메커니즘을 통해 중국에 추가 역학 및 임상 정보, 보고된 사례에 대한 실험실 결과와 순환하는 호흡기 병원체의 최근 동향에 대한 데이터를 제공해 줄 것을 요청
- 중국 측이 WHO에 제공한 자료에 따르면, 5월부터 마이코플라스마 폐렴, 10월부터 RSV, 아데노바이러스, 인플루엔자 바이러스로 인해 어린이의 외래진료 및 병원 입원 증가
- 중국 당국은 10월 중순부터 마이코플라스마 폐렴을 포함해 광범위한 바이러스와 박테리아를 포괄하는 호흡기 질환에 대한 외래환자 및 입원환자의 감시 강화 권고

[WHO, 2023.11.23.; abc NEWS, 2023.11.28.]

## ESG, 기업 가치 창출과 매력적인 브랜드로의 전환을 위한 실행 필요

■ 많은 기업들이 환경·사회·거버넌스(ESG)에 대한 목표들을 적극적으로 비즈니스에 포함시키고 있지만 실행이 적게 이루어지는 가운데, 기업가치 창출을 위해 Bupa, AstraZeneca, Reckitt의 '24년 실행계획과 같이 많은 기업들이 적극적으로 ESG의 실행을 추진하는 것이 필요

- 글로벌 컨설팅 기업인 KMPG의 최근 조사에 따르면, ESG가 가치를 창출하고 브랜드를 고객에게 더욱 매력적으로 만들 수 있다고 보아 전 세계 CEO 중 2/3 이상(69%)은 ESG 고려 사항을 비즈니스에 포함하고 있다고 답변
- 의료서비스 제공업체 부파(Bupa)는 극심한 기상 현상으로부터 발생하는 건강 위기를 해결하기 위해 지속 가능한 도시를 위한 노먼 포스터 연구소(Norman Foster Institute for Sustainable Cities) 프로그램에 건강 전문 지식을 제공하고 도시의 기후 및 건강에 대한 새로운 연구를 지원
- 아스트라제네카(AstraZeneca)는 의료 부문이 전 세계 온실가스 배출량의 거의 5%를 차지하며 의료 부문이 기후 변화에 미치는 영향을 완화시키기 위해 가치사슬 전반에 걸쳐 심층적으로 탈탄소화 추진
  - \* 동사는 '26년까지 Scope 1 및 2 배출량을 98% 줄이고 '30년까지 Scope 3 배출량을 절반으로 줄이는 목표를 설정
- FTSE 100 소비자 회사인 레킷(Reckitt)은 건강정보이해능력(health literacy)과 약국을 통한 자가 관리 접근을 통해 지역 사회에 더 가까운 진료를 제공함으로써 사람들이 건강과 웰빙을 증진하고 건강 결과를 개선하며 온실가스 배출량을 줄이는 데 보다 적극적인 역할을 할 예정

[Forbes, 2023.11.24.; Technology, 2023.02.09.]



## 디지털 헬스케어

### 미국 Prisma Health, ‘프리즈마 고앱’을 통해 치료 접근성 확대

#### ■ 의료기관이 보다 환자 중심적 경영을 견지하는 가운데, 미국 ‘프리즈마헬스(Prisma Health)’는 디지털 헬스 기술을 통합해 환자 참여 제고 및 노쇼(no-show) 감소를 모색

\* Prisma Health는 사우스캐롤라이나주에서 가장 큰 비영리 의료기관으로 18개 병원을 거느리고 있으며, 해당 주의 환자 치료의 50%를 담당

- Prisma Health는 디지털 의료 업체 ‘알티라(Artera)’의 환자 소통 솔루션과 ‘고지오헬스(Gozio Health)’의 길 찾기 및 위치인식 모바일 참여 플랫폼을 단일 앱으로 통합
- 이는 Prisma Health 측의 폭넓은 환자 참여 전략에 기반한 것으로, ‘프리즈마헬스 고앱(Prisma Health Go app)’을 통해 치료 접근성 확대 및 조작 방법 간소화를 도모
- 이로써 병원은 스마트폰으로 병원 측과 접촉한 환자들에게 △진료 일정 조정 △환자 결과 수령 △니즈에 따른 적절한 서비스 제공자 탐색 등을 지원

[Fierce Healthcare, 2023.11.21.; HIT Consultant, 2023.11.28.]

### 미국 Upswing Health, 근골격 환자 위해 증상 평가 툴 및 알고리즘 창조

#### ■ 근골격(Musculoskeletal, MSK)은 3대 고비용 치료 부문 중 하나로, 미국 가상 정형외과 클리닉 ‘업스윙헬스(Upswing Health)’는 인공지능(AI)과 원격의료를 결합해 MSK 비용을 절감

\* MSK 시장의 연간 직간접 비용 총액은 약 8천억 달러이며, 관련 치료의 25~40%는 낭비, 비효율성은 물론 가치가 낮고 심지어 해로운 것으로 평가

- 문제 해결을 위해 Upswing Health가 당면한 문제는 ‘치료 접근성’으로, 이와 관련해 미국의 의사 진료 평균 대기시간은 26일이며 ’35년 정형외과의사 5,000여 명이 부족할 것으로 추산
- 특히 편리한 접근성이 크게 중요한 MSK 환자들에게 문제 발생 시 금방 답을 얻을 수 있도록 하는 365일 24시간 체제의 스마트 기술 구축이 관건
- 이에 Upswing Health는 MSK 특유의 증상 평가 툴을 구축하고, 의사결정트리(decision-tree) 로직을 활용해 160여 가지의 MSK 질환에 대한 알고리즘을 창조
- 현재 Upswing Health 측은 진단 정확도 제고를 위해 증상 평가 툴의 차기 버전을 최종 점검하는 중

[Healthcare IT News, 2023.11.27.; Jefferson Health, 2023.08.16.]

## 미국 Ambiq, 중국 Xiaomi와 새로운 협력 발표

■ 초저전력 반도체 공급업체인 미국 앰비큐(Ambiq)사는 첨단 건강 및 웰니스 모니터링 기능을 갖춘 가전제품 및 스마트 제조 분야의 글로벌 공급업체인 중국 샤오미(Xiaomi)사와 스마트밴드인 'Xiaomi Smart Band 8'을 개발하기 위해 새로운 파트너십을 발표

- 새로운 스마트 밴드는 소비자가 자신의 고유한 스타일을 정의하는 데 도움을 주는 동시에 다양한 건강 및 피트니스 기능을 제공하도록 설계
- Ambiq의 'Apollo4 Blue Lite' 시스템온칩(System on a Chip, SoC)으로 구동되는 Smart Band 8은 탁월한 전력 효율성을 유지하면서 뛰어난 성능을 제공
- Smart Band 8에는 △지속적인 산소포화도(saturation of partial pressure oxygen, SpO2) 및 심박수 모니터링 △종합적인 수면 모니터링 △혈압 모니터링 △여성 생리 주기 추적 등 다양한 건강 및 웰니스 모니터링 기능이 탑재
- 또한 Smart Band 8에는 △200개 이상의 사전 설정된 시계 모드 △1.62인치의 선명한 고해상도 AMOLED 디스플레이 △한 번 충전으로 최대 16일 동안 사용할 수 있는 배터리 △150개 이상의 스포츠 모드 등 사용자 경험을 향상시키는 다양한 기능을 보유

[HIT Consultant, 2023.11.17.; GlobeNewswire, 2023.11.15.]

## 앱사이와 아스트라제네카, AI 기반 암 항체 약물 계약 체결

■ 아스트라제네카(AstraZeneca, AZ)와 앱사이(Absci)가 특정 종양학 표적을 위한 인공지능(AI) 설계의 항체 약물을 개발하기 위해 최대 2억 4,700만 달러 규모의 협력 계약을 체결

- 뉴욕에 본사를 둔 앱사이는 의료 중심의 생성 인공지능(AI) 분야의 선구자로서 새로운 항체 발견을 위해 모델에 공급될 수백만 개의 단백질 샘플을 비교
- 앱사이는 항체 및 단백질 라이브러리를 확장하기 위해 올해 초 생물정보학 회사인 M2GEN과 파트너십 계약을 체결한 후 종양학 약물에 중점을 둠
- AZ는 다른 거대 제약회사와 마찬가지로 암 치료제로서 항체 치료법을 포함한 세포 치료법에 관심을 기울이고 있지만 확장성과 비용 문제에 직면
- 이번 파트너십을 통해 종양학 연구 및 개발 분야에서 AZ의 역량을 앱사이의 통합 약물 생성 플랫폼과 결합해 임상까지의 시간을 단축하고 성공 확률을 제고
- 이번 거래의 가치는 최대 2억 4,700만 달러에 달하며, 여기에는 마일스톤 지불, 로열티 공유 및 선불 금액이 포함

[Pharmaceutical Technology, 2023.12.04.; PMLiVE, 2023.12.05.]

## 중국 첸잔산업연구원, '23년도 중국 의료정보화 산업 선도기업 동향 분석

### ■ 중국 첸잔산업연구원(前瞻产业研究院)은 중국 의료정보화 산업 분야의 선도 기업인 웨이닝젠강(卫宁健康)社를 분석한 보고서를 발표

- 중국 웨이닝젠강 테크그룹은 보건의료 정보화 분야의 중국 최초 상장사로, 꾸준한 기술 혁신을 통해 스마트 병원, 지역 보건산업, 기초 보건, 공공 보건, 의료보험 및 보건 서비스 등 다양한 응용 시나리오에 부합하는 제품 및 솔루션을 제공
- '15년부터 보건의료서비스 분야로 적극 진출하여 '인터넷+' 방식의 보건의료 클라우드 서비스 등 혁신 사업을 시행하고 있으며 '클라우드 의료·클라우드 제약·클라우드 보험·클라우드 보건+혁신 서비스 플랫폼'의 '4+1' 발전 전략을 추진
- '22년 기준 웨이닝젠강의 의료정보화 사업 매출액은 25억 2,800만 위안으로 총 매출액의 82%를 차지하고 있으며 인터넷 보건의료 업무 매출액은 5억 6,300만 위안으로 약 18%를 차지
- 지역별로는 중국 내 화둥 지역과 화베이 지역의 매출액이 높아 '22년 기준 화둥 지역 매출액은 전체의 44%인 13억 6,300만 위안, 화베이 지역은 40%인 12억 5,000만 위안을 기록

\* 향후 '하나의(1)' 중간 플랫폼을 기반으로 하는 WinEX 시리즈 제품을 출시하여 보건의료서비스의 자원 디지털화를 실현하고, 개방형 인터넷의 웨이닝 디지털 보건 플랫폼 WinDHP를 바탕으로 산업 디지털 기반(+)을 구축하며, 디지털 공간에서 디지털 제품 개발, 데이터 서비스 혁신, 온라인 병원 운영 및 의료보험 연동 등 'X'개의 디지털 보건 응용 시나리오를 제공하는 '1+X' 전략을 추진할 방침

[前瞻产业研究院, 2023.11.01.; IDC, 2023.12.09.]

## 원격의료, 파킨슨병 환자의 완화치료 접근성 향상

### ■ 파킨슨병 및 관련 장애가 있는 환자 359명을 대상으로 한 연구에 따르면, 원격의료(telehealth)를 통해 학제간 팀 기반 완화치료(palliative care) 지원을 받은 환자는 그렇지 않은 환자보다 삶의 질(Quality of Life, QOL) 점수가 더 높은 것으로 확인

- \* 완화치료는 암이나 다른 생명을 위협하는 질병으로 인한 증상을 경감시키고 고통을 줄이기 위해 시행되는 치료법으로, '21년 1월부터 '23년 9월까지의 환자데이터를 분석한 연구에 따르면, 원격 완화치료 서비스를 받고 6개월 경과 후 환자의 질적 결과는 달랐으며, 참가자 중 상당수(95%)가 다른 사람들에 비해 더 나은 치료 중재를 받았다고 응답
- 연구자들은 원격医료를 통해 지역사회 신경과 전문의를 위한 완화치료 교육과 팀 기반 완화치료를 제공이 가능하며 QOL과 사전 치료 계획의 향상이 가능하다는 연구 결과를 발표
- 파킨슨 재단의 데이터에 따르면, 파킨슨병 또는 관련 질환을 앓고 있는 미국 내 약 100만 명 중 50세 이상 노인이 약 5%~10%를 차지하고 있으며, 고령화 인구의 경우 통증 및 증상 관리에 더 집중적인 치료가 필요

[Hospice News, 2023.11.28.; Jama Network, 2023.11.15.]

## WEF, 암 퇴치를 위한 9가지 새로운 혁신사례 소개

■ 암은 세계에서 가장 큰 사망 원인 중 하나이며, 이 질병으로 인해 연간 약 천만 명이 사망하는데, 세계경제포럼(WEF)은 암에 대한 치료와 진단을 개선하기 위해 인공지능(AI), DNA 서열 분석, 정밀 종양학 및 다양한 기술을 사용한 9가지 혁신 사례를 제시

- △영국 국립보건서비스(NHS)는 정맥 주사로 주입하는 데 최대 1시간이 걸리던 암 치료 주사방식을 세계 최초로 7분 만에 접종(jab)하는 기술 개발 △암의 성장과 확산을 유발할 수 있는 세포의 변화를 식별하는 정밀종양학을 통해 맞춤형 치료법을 개발
- △AI 및 머신러닝(ML)과 같은 최신 기술을 사용하여 암 치료방법을 변화 △MIT 과학자들은 저선량 CT 스캔을 통해 개인의 폐암 발병 가능성을 최대 6년 전에 예측할 수 있는 AI 학습 모델을 개발
- △영국 케임브리지 대학 병원에서 12,000명의 환자로부터 채취한 암종양의 DNA는 암의 원인에 대한 새로운 단서를 제공 △액체생검은 혈액 샘플을 통해 암 징후를 테스트할 수 있는 보다 쉽고 덜 침습적인 솔루션이며, 합성생검은 질병 초기 단계에서 암세포가 스스로를 드러내도록 할 수 있는 솔루션
- △암 환자에게서 T 세포라고 불리는 면역 세포를 제거하고 유전적으로 변경할 수 있는 CAR-T 세포 치료법을 개발 △초기 췌장암의 95%를 식별하는 테스트 방법을 개발 △여성의 유방암 발생 가능성을 절반으로 줄일 수 있는 약물이 영국 국립보건서비스(NHS)에서 개발 중

[World Economic Forum, 2023.11.09.]

## 정신건강 앱이 개인정보보호를 심각하게 다루어야 하는 이유

■ 정신건강 앱이 정신건강 서비스를 더욱 편리하게 만들어 주는 동시에 엄청난 양의 민감한 데이터를 생성하므로 환자의 개인정보보호에 대한 심각한 우려를 야기

- \* 지난 몇 년간 정신건강 앱의 사용이 증가하여 '19년부터 '21년 사이에 54.6%의 성장률을 기록한 가운데 이중 일부는 수백만 달러의 수익을 창출했으며, 이러한 성장은 코로나19 팬데믹 동안 정신건강 질환으로 진단된 유병률의 증가와 관련
- 정신건강용 앱의 유형으로는 △명상이나 심호흡과 같이 정신 상태를 이완시키는 수련용 앱('22년에 약 3억 5,500만 달러의 매출을 올린 Calm과 약 2억 3,500만 달러의 매출을 올린 Headspace 등) △면허가 있는 치료사와 연결하여 치료를 용이하게 하는 플랫폼(BetterHelp 등) △정신건강 전문가를 모방하기 위해 AI 도구를 사용(Elomia, Wysa 및 Woebot 등)
- 이러한 앱은 엄청난 양의 민감한 개인 데이터를 생성하는 데에 비해 적절한 개인정보보호 기능이 없거나 AI 봇 개발을 위해 사용자 데이터의 스크랩 또는 광고 목적으로 다른 회사에 데이터를 공개
- 정신건강 앱은 일반 사용자가 개인정보보호 정책을 이해할 수 있도록 보장해야 하며, 기존 의료서비스 제공자와 유사한 표준을 준수해야 함

[Brookings, 2023.11.30.; Business of Apps, 2023.08.16.]