

글로벌 보건산업 동향

Global smart
Healthcare
Industry Trend



FOCUS

선진적인 신약개발 DX 사례로 보는 제약업계의 미래

CONTENTS

01

포커스

선진적인 신약개발 DX 사례로 보는 제약업계의 미래 1

02

제약·의료기기·화장품

모더나 등의 COVID-19 개량백신, BA.2.86 하위변이 바이러스에 효과 4
미국 Beam Therapeutics, 최초의 '염기 편집' 항암제 인체 실험 시작 4
영국, 천연두와 mpox의 새로운 치료 방법 발견 5
로슈, 초기 폐암에 대한 알레센자(Alecensa)의 긍정적인 임상3상 결과 발표 5
핀란드 Bioretect社, 임프란트용 코팅 개발용 R&D 보조금 획득 6
중국 쇼트클리프 플랫폼 콰이셔우(快手) 뷰티산업 동향 분석 6
인도, 전용 판매점 개설을 통해 고품질 제네릭 의약품을 저렴한 가격에 제공 7
글로벌 바이오제약, 상위 10개 프로젝트에서 194억 달러 규모의 매출 창출 7



03

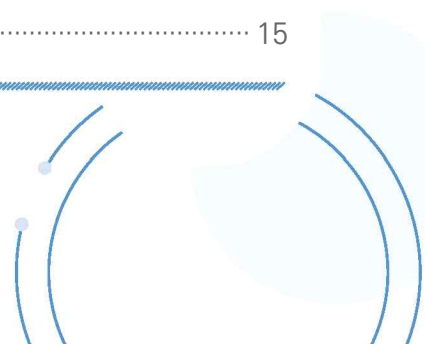
의료서비스

COVID-19 팬데믹 기간의 변화가 환자의 병원 경험에 미치는 영향	8
캐나다 정부, '캐나다 치과 치료 계획' 진행 상황 발표	8
영국, Horizon Europe 및 Copernicus 프로그램에 복귀	9
영국 지역사회 및 일차 의료 투자의 경제적 효과	9
싱가포르 보건부, 의료산업 전환 지도 발표	10
베트남 호치민시, 의료관광 방문자수 증가 추세	10
COVID-19 팬데믹 이후 신흥 시장의 의료관광 산업이 성장할 전망	11
글로벌 의료시스템, 소비자 중심의 경험설계와 데이터 거버넌스 구축이 필요	11

04

디지털 헬스케어

Paige, Microsoft와 협력하여 암 식별을 위한 세계 최대 규모의 AI 모델 구축	12
영국, NHS 전반에 걸친 인공지능 구축에 2,100만 파운드 투자	12
독일 내각, 보건 시스템의 진료 및 연구 향상을 위한 디지털법 초안 승인	13
일본, 재난 발생 시 신속한 신원확인 위해 치과 치료정보 DB화 방침	13
디지털 헬스 기업, 파트너십을 통해 효율성 모색	14
인도, 디지털 진료소를 설립해 농촌 지역의 의료 접근성 개선	14
호주, '생성형 AI' 통한 기회 창출	15
태국 FDA, AI 기반 흉부 엑스레이 검사 솔루션 승인	15





선진적인 신약개발 DX 사례로 보는 제약업계의 미래

신약개발은 성공 확률이 3만분의 1에 불과할 정도로 어렵지만 제약회사들은 사명감과 특허 만료 전의 수익을 목표로 계속 신약개발에 도전 중. 세분화되고 난이도가 높아지는 의료 니즈에 대응하기 위해 신약개발 현장은 지금 디지털 전환(Digital Transformation, DX)으로의 압박을 받고 있으며, 본 자료는 제약회사가 신약개발 과정에서 겪는 어려움을 디지털을 활용해 어떻게 극복하면 좋은지 신약개발에 관련된 최신 DX사례를 소개

신약개발 과정에서 제약회사들이 겪는 어려움

■ 제약회사는 신약의 특허가 만료되고 제네릭 제품과 경쟁하기 전에도 잦은 약가개정(藥價改定) 등으로 수익 측면에서 어려움을 겪고 있으며 신약개발의 난이도 역시 계속 상승

- 세계적으로 이미 모든 질환에 대한 치료제가 존재하는 상황에서 개발 여지가 남은 것은 난치병, 희귀질환 정도. 신약개발의 성공 확률은 매우 낮고 개발에 약 9년~17년 이상이 소요될 만큼 리스크가 높은 투자지만 그렇다고 해도 제약회사는 신약개발을 멈출 수는 없는 상황
- 전 세계 모든 질병에 맞서 싸운다는 사명감은 물론 신약의 특허가 유효한 출원 후, 제네릭 의약품이 등장하기 이전인 20년 동안이 제약회사가 수익을 올릴 기회라는 사업상의 이유도 존재
- 이러한 어려움 속에서 신약개발의 성패를 좌우하는 것은 신약개발의 DX로, 아직 현장에 아날로그 업무가 많이 남아있다는 점은 신약개발 과정에서 많은 제약회사가 겪는 공통적인 과제
- 예를 들어 연구 성과의 정당성을 담보하는 실험노트의 경우, 최근에는 대형 제약회사들이 전자 실험노트를 사용하지만 도입은 '15년경인 경우가 많을 정도로 비교적 최근까지도 아날로그 노트를 사용
- '16년 조사에서 일본의 대학과 연구기관의 전자 실험노트 사용비율이 약 20%였을 정도로 신약개발 현장은 DX가 매우 어려움. 동일 제품을 계속 제조하는 공장 생산라인이라면 표준화·자동화가 비교적 용이하지만 연구 현장은 '조금 다른 시도'를 위해 매일 완전히 다른 작업을 실시하였으며 업무에 루틴이 적다는 점은 신약개발 현장의 DX를 어렵게 만드는 요인
- 샬레(schale)에 세포를 파종하는 작업도 작업자에 따라 결과가 달라질 정도로 암묵지(暗黙知)가 있기 때문에 속인화(屬人化)되기 쉽다는 점도 신약개발 DX를 어렵게 만드는 요인
- 물론 최근 로봇팔 등이 도입되는 현장도 있으나 인간이 보조·감시해야만 하는 경우가 대부분으로 완벽한 자동화는 어렵기에 그러한 간접업무에 시달리는 연구자들이 본업인 창조적인 업무에 집중할 수 있도록 제약업계는 DX에 대응해야만 하는 상황

신약개발 관련 DX 선진사례와 DX의 미래

■ (사례1) 美 스트라오테오스社, 전 세계에서 24시간 접속 가능한 연구랩 운영

- 미국 스트라오테오스(Strateos)社は '19년 창업한 스타트업으로, 제약회사 연구원이라면 누구나 동사의 SmartLab Platform에 전 세계 어디서든 24시간 접속해서 신약개발 연구 업무를 위탁 가능
- 동사는 캘리포니아주 멘로파크(Menlo Park)와 샌디에고의 신약개발 연구 스튜디오에 로봇팔을 비롯한 최첨단 연구기기를 보유하고 있으며 IoT를 통한 고도의 소프트웨어 제어로 그동안 어렵다고 알려진 신약연구의 다양한 과정을 자동화할 수 있는 고품질 실험환경을 구축
- SmartLab Platform에 연구내용을 의뢰하면 스튜디오에서 자동으로 실험이 진행되고 의뢰자는 그 결과를 데이터로 받아볼 수 있어 실험에 걸리는 작업시간을 평균 약 90% 단축할 수 있기 때문에 가설 구축, 데이터 분석·고안 같은 크리에이티브한 업무에 집중하는 것이 가능
- 또한 '20년 세계적인 제약회사 일라이 릴리(Eli Lilly)는 동사와 제휴해 로봇 클라우드 랩인 'Lilly Life Sciences Studio Lab(L2S2)'를 개설해 로봇으로 자사 신약개발 프로세스 전체(화합물 디자인/합성/정제/분석/샘플관리)를 자동화하고 원격제어를 실시
- 이를 통해 연구원의 경험에 의존하지 않는 재현성 높은 데이터를 실시간으로 이용할 수 있게 되면서 수주에서 한 달 정도 걸렸던 합성부터 평가까지의 사이클을 2시간에서 수일로 단축
- 스트라오테오스社의 SmartLab Platform 혹은 동일한 서비스가 보급되면 제약회사는 실험설비 자원의 제약 없이 풍부한 실험설비를 필요한 때 필요한 만큼 사용할 수 있고, 인간의 개입이 없어 실수가 줄어 신약개발 속도가 빨라지고 정밀도가 높아져 보다 다양한 의약품 연구에 대응

■ (사례2) 美 HighRes Biosolutions社, 실험기기 모듈로 제약회사의 랩을 유연하게 자동화

- '04년 창업한 HighRes Biosolutions社は 클라이언트의 연구랩 자동화를 기본 서비스로 제공하며, 신약개발 연구실의 작업을 자동화하기 위해 MicroDock이라는 모듈식 자동 워크셀을 고안
- 동사가 제공하는 Nucleus는 실험 내용에 맞게 기능별로 분리·재구성이 가능한 모듈형 실험기기로, 각 모듈기기에는 바퀴가 있어 이동이 가능하고 접합부품을 통해 다른 기기와의 접속 가능
- 이를 통해 목적에 맞게 자동화 라인을 변경하고 복수의 기기를 조합한 멀티로봇 환경을 구축하는 한편 기존 기기와 동사가 제공하는 기기, 일부 수작업과 자동화 공정 조합에도 유연하게 대응
- Nucleus를 비롯한 연구실 내부의 모든 디바이스 통합하는 것은 Cellario라는 소프트웨어로, 연구자는 Cellario를 이용해 자동실험 관리, 자재관리, 실험결과를 자신의 PC로 확인
- 한편 아스트라제네카(AstraZeneca)社は 선별시험(screening assay)이나 화합물 관리의 자동화를 목적으로 R&D센터에 HighRes Biosolutions社가 제공하는 실험 모듈을 도입

- 이를 통해 하루 누적 30만 화합물의 고속 대용량 스크리닝(HTS)을 실현하고, 조합한 로봇 그룹 전체로는 40~50개 질환에 대해 4,000만 화합물을 테스트할 수 있는 체제를 구축
- 이러한 실험장비의 모듈화는 그간 어려웠던 실험과정 자동화를 실현하고 수작업으로 인한 낮은 재현성과 효율성, 실험중 사고위험 등을 대폭 개선할 것으로 기대

■ (사례3) 디지털 네이티브한 새로운 시대의 제약회사를 대표하는 모더나

- 코로나19 백신 개발로 유명해진 모더나(Moderna)社は 모든 약이나 백신을 mRNA를 사용해 개발하는 ‘mRNA 플랫폼 전략’을 채용
- 원재료가 같아도 염기배열만 바뀌서 만드는 mRNA는 다양한 의약품 개발에 응용할 수 있고 개발방법의 디지털화도 용이해 개발기간 단축, 개발비용 삭감이 가능하고 mRNA 개발 방법은 ‘28년~’35년 시장이 230억 달러까지 확대될 전망
- 모더나社の mRNA 플랫폼 전략을 뒷받침한 것이 DX로 동사는 제약회사지만 디지털 네이티브한 기술기업처럼 조직을 운영하고 있으며 독자적인 디지털 전략으로 최첨단 인프라 환경에 투자
- 업무 전반을 디지털로 전환하기 위해 사내 데이터를 곧바로 클라우드 기반으로 이행해 통합하고 디지털 환경을 기반으로 자동화나 로봇 도입을 추진해 사람의 손을 거치지 않고 실험할 수 있는 환경을 구축
- 여기서 얻은 대량의 데이터와 정확한 분석을 기반으로 고속 PDCA사이클을 구축해 mRNA플랫폼을 실현하는 등 개발기간, 비용, 신약개발 표적 모색 등 다양한 과제를 ‘mRNA’와 ‘디지털’로 해결한 모더나는 앞으로 제약회사가 나아갈 모습을 생각하는데 참고가 될 것

■ 이러한 신약개발 DX의 선진사례는 DX를 실현해야 할 영역의 극히 일부로 신약개발 타깃 선정, 화합물 스크리닝·합성, 비임상 시험 등 일련의 과정에는 다양한 DX의 여지가 존재

- 일례로 ‘신약개발 표적 특정·표적 검증’ 단계에서는 논문·특허 등의 외부정보와 사내 데이터를 조사하여 분석·탐색에 대응하고 통합된 데이터 자동으로 조사·탐색
- ‘화합물 스크리닝’ 단계는 데이터 기반 상에서 후보 화합물 탐색부터 스크리닝, 화합물 시뮬레이션 까지 중단없이 실행
- ‘신약개발 화학’ 단계는 연구소 전체를 IoT화함으로써 실험 데이터를 디지털상에 축적·가시화할 수 있고 ‘약효약리·안전성 동태’ 단계는 실험 도중에 AI를 통한 결과 예약 및 시뮬레이션이 가능
- 즉 디지털화를 통한 신약개발 연구 사이클의 초고속화로 데이터 드리븐한 PDCA사이클을 통해 업무와 실험 프로세스를 지속적으로 개선해 나가는 자율적인 시스템이 바로 신약개발의 미래
- 이를 실현할 열쇠는 디지털 트윈으로, 가상의 실험설비를 계속 가동하며 얻은 데이터를 기반으로 지속적인 개선이 가능한 디지털 트윈을 통해 획기적인 속도의 신약 창출을 이룩할 것으로 기대

[NTTデータ, 2023.09.05.; 東洋経済, 2023.08.30.]



제약·의료기기·화장품

모더나 등의 COVID-19 개량백신, BA.2.86 하위변이 바이러스에 효과

■ 미국 제약업체인 모더나(Moderna)의 COVID-19 개량 백신은 현재 세계 보건 당국이 추적하고 있는 ‘고도 돌연변이’ BA.2.86 하위 변종에 대한 임상 시험에서 강력한 효과를 제시

- 앞서 미국 질병통제센터(CDC)는 피롤라(Pirola)라고도 알려진 BA.2.86이 이전에 COVID-19에 걸렸거나 백신을 접종받은 적이 있는 사람들에게 감염을 일으킬 가능성이 더 높을 수 있다고 지적
- 현재 미국 식품의약국(FDA)의 올해 가을 백신 접종 프로그램 승인을 기다리고 있는 모더나의 개량 백신은 BA.2.86 하위 변종에 대한 중화 항체가 8.7 증가했으며, 또한 순환 중인 EG.5 및 FL.1.5.1 변종에 대한 중화 항체가 8.7~11배 증가한 것으로 확인
- 영국 국민보건서비스(NHS)는 10월에 시작할 예정이던 COVID-19 및 독감 예방접종 프로그램을 BA.2.86에 따른 위협으로 인해 9월부터 제공할 것이라고 발표
- 화이자(Pfizer) 또한 파트너 BioNTech와 쥐를 대상으로 개량 백신을 사용한 전임상 연구에서 BA.2.86에 대한 강력한 항체 반응을 확인

[PMLive, 2023.09.07.; THE HILL, 2023.09.06.]

미국 Beam Therapeutics, 최초의 ‘염기 편집’ 항암제 인체 실험 시작

■ 정밀 유전자 편집 기술의 선구자인 빔 테라퓨틱스(Beam Therapeutics)社は BEAM-201 치료법 연구를 통해 첫 번째 환자에게 투약했다고 발표

- T세포 급성 림프구성 백혈병/T세포 림프구성 림프종(T-ALL/T-LI)으로 알려진 공격적인 형태의 혈액암 환자를 포함 약 100여명 참가자가 등록될 예정이며, BEAM-201은 이번 연구를 시작으로 미국에서 임상시험에 들어간 최초의 염기 편집 치료법
 - 이번 환자 치료는 여러 유전자를 편집하는 ‘다중 편집’ 방식의 세포 치료제를 받은 최초의 기록이고 CD7, TRAC, PDCD1 및 CD52로 알려진 4가지 유전자 발현을 제거하도록 설계되었으며, BEAM-201이 더욱 강력하고 내구성 있는 치료법으로 발전할 수 있는 잠재력이 있음을 시사
- * 동종이계 치료법은 기존의 맞춤형 CAR-T 치료법보다는 더 편리할 것이지만 암세포를 죽이는데 더 강력하다는 것까지는 아직 입증하지는 못한 상태
- 작년 8월 FDA는 BEAM-201 테스트를 4개월간 보류한 적이 있는데, 이는 유전자 편집 치료법에 대해 종종 발생하는 안전 관련 기술 정보 요청에 따른 것으로 문제 해결을 통해 편집 기술에 대한 FDA의 인정을 보여 주었으나, 투자자들의 의심은 잔존하는 상태

[Biopharma Dive, 2023.09.05.; Gen, 2023.06.09.]

영국, 천연두와 mpox의 새로운 치료 방법 발견

■ 영국의 과학자들은 천연두와 mpox(원숭이두창 바이러스로 인한 질병)을 유발하는 바이러스를 포함한 수두 바이러스가 살아있는 세포의 자연 방어기제를 피하는 방법을 발견했으며, 이러한 기존 치료제(licensed drugs)를 활용할 경우 엠폭스(mpox)의 복제와 확산을 제한할 수 있음을 확인

* 과학자들은 바이러스 성장을 제한하는 TRIM5α라는 세포 단백질과 TRIM5α를 방해하는 사이클로필린 A(Cyclophilin A)를 확인했으며, Cyclophilin A를 표적으로 하여 바이러스가 TRIM5α에 더 민감하게 작용하게 하는 기존 치료제를 확인

- 새롭게 발견된 치료 방법은 바이러스를 직접 표적으로 삼지 않으며, 바이러스가 약물 내성을 강화시키는 것을 훨씬 더 어렵게 할 수 있어 이 메커니즘을 활용할 경우 많은 수두 바이러스에서 동일하게 적용될 수 있기 때문에 엠폭스(mpox) 및 천연두와 같은 다양한 질병을 치료하는 데 효과적일 것으로 예상
- 천연두는 '79년에 근절되었지만, 천연두를 유발하는 바이러스인 바리올라(variola)는 여전히 미국과 러시아에서 보안이 철저한 연구소에 보관되어 있으며, 바이오 테러리즘에 사용되는 variola의 위협으로 인해 테코비리마트(tecovirimat)라는 약물이 천연두 치료제로 허가되었으나, '22년 심각한 mpox 사례를 치료하는 데 사용되며 Mpox 바이러스로 인한 다양한 약물 내성 균주가 출현
- 케임브리지 대학, 옥스퍼드 대학의 던(Dunn) 병리학부 및 퍼브라이트연구소(Pirbright Institute)에서 수행한 연구에 따르면, 새로운 치료방법은 Mpox에 대한 현재 치료제보다 더 내구성이 있을 수 있으며, 천연두를 유발하는 바이러스를 포함하여 다양한 다른 수두 바이러스에도 효과적일 것으로 기대

[UKRI, 2023.08.10.; Nature, 2023.08.09.]

로슈, 초기 폐암에 대한 알렉센자(Alecensa)의 긍정적인 임상3상 결과 발표

■ 스위스 제약회사인 로슈는 표적 치료제 ‘알렉센자(Alecensa, 성분명: 알렉티닙)’가 역형성림프종 키나제(ALK) 양성 비소세포폐암(NSCLC)에 대한 임상 3상 시험에서 긍정적인 결과를 도출했다고 발표

- 보조 백금 기반 화학요법과 비교했을 때, 알렉티닙(alectinib)은 절제된 IB~IIIA기 역형성 림프종 키나제(ALK) 양성 비소세포폐암(NSCLC) 환자의 무재발 생존기간(DFS)에서 통계적으로 유의하고 임상적으로 의미있는 개선을 보인 것으로 평가
- 알렉티닙은 ALK 양성 종양 환자의 NSCLC 치료에 사용되는 고도로 선택적인 중추신경계 활성 경구용 의약품으로, 현재 ALK 양성, 전이성 NSCLC에 대한 1차 치료제로 100개국 이상 승인
- 로슈는 초기 폐암 환자의 약 절반(질병 단계에 따라 45%~76%)이 보조 화학요법 치료에도 불구하고 수술 후 암 재발을 계속 경험하는 것으로 추정하고, 폐암이 퍼지기 전에 조기에 치료하면 환자에게 질병을 치료하고 재발을 예방할 수 있는 가장 강력한 기회를 제공할 수 있을 것으로 기대
- 이러한 연구 결과에 따라 연구자들은 다가오는 의학 회의에서 데이터를 발표하고 FDA 및 유럽 의약품청(European Medicines Agency)을 포함한 보건 당국에 데이터를 제출할 계획

[Pharmacy Times, 2023.09.05.; GlobeNewswire, 2023.09.01.]

핀란드 Bioretec社, 임플란트용 코팅 개발용 R&D 보조금 획득

■ 핀란드 무역대표부(Business Finland)는 정형외과 임플란트 발전에 선구적인 비오레테크(Bioretec)에 공동 혁신 프로젝트 추진에 따라 '25년 2월까지 지원할 195만 유로 중 50%인 97만 유로를 올해 지급

- 핀란드 의료기기 업체로 생분해성 정형외과 임플란트 응용 분야를 개척해온 동사는 정형외과 수술 후 뼈 성장을 강화하고 골절 치유를 가속화 하기 위해 활성 임플란트의 생물학적 인터페이스에 고유한 역량을 구축했으며, 약 40개국에서 동사의 임플란트 제품 사용
- Bioretec은 마그네슘 합금 및 하이브리드 복합체를 기반으로 하는 새로운 RemeOs™ 제품 라인을 개발하고 있으며, 향상된 수술 결과를 위한 강력한 생분해성 재료를 개발, 임플란트가 흡수되면서 뼈로 대체되므로 제거 수술이 필요치 않으며 골절 치유가 촉진
- Business Finland의 보조금 수여에 따른 공동 프로젝트 일환으로 Bioretec은 골절 고정 분야 생체재료의 사용을 연구하고 발전시키는 역할을 하는데, 주요 초점은 RemeOs™ 마그네슘 합금용 코팅 개발에 맞춰져 있으며, 결과적으로 RemeOs™ 제품에 대한 적응증 범위 확대가 목표
- '23년 3월 미국에서 RemeOs™ 제품 시장 최초 승인을 받았고, 올해 내로 CE 마크를 획득할 예정인데, 동사는 70억 달러 규모의 전 세계 정형외과 외상 시장에 진출해 외과 골절 치료의 판도를 바꾸는 데 선도적인 기업으로 자리매김 중

[BioSpace, 2023.09.06.; Medionline, 2023.09.22.]

중국 쇼트클립 플랫폼 콰이셔우(快手) 뷰티산업 동향 분석

■ 중국 비후칸칸(壁虎看看)은 중국의 대표 쇼트클립 플랫폼인 콰이셔우의 '23년도 뷰티산업 동향을 분석한 보고서를 발표

- 모바일 인터넷과 전자상거래 라이브 방송이 급속하게 발전함에 따라 뷰티산업과 퍼스널 케어 산업은 플랫폼의 주요 산업 중 하나로 자리매김하며 '22년 7월 기준 1일 평균 뷰티 동영상 검색자 수는 전년 동기대비 22.8%, 뷰티제품 라이브를 시청하는 사용자 수는 전년 동기대비 37.9% 증가하는 등, 1일 기준 뷰티 동영상 및 라이브 영상 시청자 수는 모두 1억 명을 돌파
- 향후 뷰티산업 트렌드는 △소비 업그레이드 및 혁신 기술 응용 범위 확대에 따른 뷰티 제품의 커스터마이징 수요 증가 △브랜드 마케팅 측면에서 전문가와 사용자 간 상호작용이 점차 확대됨에 따라, 상호작용 기능이 기존 광고를 대체하는 메인 홍보 방식으로 자리매김 △브랜드 협력 측면에서 플랫폼과 브랜드 간 협력이 확대되고, 우수한 브랜드들이 더욱 다양한 혁신적 마케팅 방안을 출시하는 세 가지 방향으로 발전할 전망
- 따라서 기업의 경우 소비자 수요 변화를 정확하게 파악하여, 타겟 소비자를 대상으로 차별화된 제품 및 서비스를 제공하는 것이 브랜드파워를 강화하는 것이 핵심이라고 분석

[壁虎看看, 2023.08.25.; CBO, 2023.03.21.]

인도, 전용 판매점 개설을 통해 고품질 제네릭 의약품을 저렴한 가격에 제공

- 인도 제약부 산하 PMBI(제약 및 의료기기국)는 저렴한 가격에 고품질 제네릭 의약품 제공을 위해 전용 매장인 Pradhan Mantri Bhartiya Janaushadhi Kendras(PMBJK) 9,500개 이상을 개설
 - PMBJK를 통해 판매되는 의약품 가격은 공개 시장의 브랜드 의약품 가격보다 50~90% 저렴
 - 또한 대중에 PMBJK 위치 정보를 제공하고, Janaushadhi 의약품 검색 및 일반 의약품과 브랜드 의약품의 최대 소매가격 비교를 지원하는 모바일 애플리케이션 'Janaushadhi Sugam'을 출시
 - 더 나아가 보건서비스국은 모든 중앙정부 병원에 제네릭 의약품만 처방하도록 지시
 - 고품질의 제네릭 의약품만이 PMBJK를 통해 판매되며, 제품 품질을 보장하기 위해 PMBI는 세계보건기구 우수제조관리기준(WHO-GMP) 인증 공급업체로부터만 의약품을 조달
 - 이외에도 각 약물 배치는 'NABL(National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories)'에서 인증한 실험실에서 테스트되며, 품질 테스트를 통과한 후에야 의약품이 PMBJP Kendras로 발송

[PIB, 2023.08.11.; Indiatimes, 2023.08.16.]

글로벌 바이오제약, 상위 10개 프로젝트에서 194억 달러 규모의 매출 창출

- 글로벌 제약회사들은 '28년까지 연구개발(R&D)에 3,020억 달러 규모를 투자할 것으로 예상되며, 이러한 투자를 바탕으로 글로벌 바이오제약 부문에서 가장 가치 있는 상위 10개 프로젝트의 순 현재 가치는 791억 달러로 추정되며 '28년까지 전 세계적으로 총 194억 달러 규모의 매출을 올릴 전망

■ 글로벌 상위 10 R&D 프로젝트 ■

치료제(회사명)	적응증 ('28년 매출)	치료제(회사명)	적응증 ('28년 매출)
Sotatercept (Merck & Co.)	폐동맥 고혈압 (26억 달러)	mRNA-1647 (Moderna)	거대세포바이러스(CMV) (15억 달러)
Datopotamab deruxtecan (Daiichi Sankyo/AstraZeneca)	폐암 (26억 달러)	Iptacopan (Novartis)	자가면역질환 (11억 달러)
CagriSema (Novo Nordisk)	비만 (19억 달러)	Resmetirom (Madrigal Pharmaceuticals)	NASH (22억 달러)
Donanemab (Eli Lilly)	알츠하이머 (21억 달러)	Aficamten (Cytokinetics)	심근병증 (17억 달러)
KarXT (Karuna Therapeutics/Zai Lab)	정신분열증 (28억 달러)	Tiragolumab (Roche/Chugai Pharmaceutical)	면역항암요법 (10억 달러)

[Fierce Biotech, 2023.09.05.; Evaluate, 2023.08.14.]



의료서비스

COVID-19 팬데믹 기간의 변화가 환자의 병원 경험에 미치는 영향

■ 미국의 비영리 민간 연구기관인 랜드 연구소(RAND Corporation)는 COVID-19 팬데믹 기간 동안 병원에 입원한 환자의 경험이 팬데믹 이전에 비해 훨씬 미치지 못했음을 확인

- (목표) 팬데믹 시대의 변화가 환자 경험에 어떤 영향을 미쳤는지를 조사하기 위해 '20~'21년의 환자 경험을 팬데믹 전('18~'19년)과 비교하여 설명
- (방법) 미국의 단기 급성 치료 병원에서 치료를 받은 환자를 대상으로 정기적으로 실시되는 병원 소비자 평가(the Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems, HCAHPS 설문조사에 대한 응답을 분석
 - * 3,381개 병원에서 치료를 받은 900만 명 이상의 환자들의 설문조사 결과를 분석하여 '18년부터 '21년 사이의 결과를 집계
- 분석에 따르면 '21년 4분기까지 환자 경험은 모든 병원에서 팬데믹이 없을 경우 예상했던 것보다 3.6% 포인트 낮았으며, 직원의 대응과 병원 청결도에 대한 점수는 큰 폭으로 하락했고 △전반적인 병원 평가 및 권장사항 △의약품에 대한 의사소통 △간호사와의 의사소통 △의사와의 의사소통 및 치료 추이는 다소 하락한 것으로 확인

[RAND, 2023.08.25.; JAMA Health Forum, 2023.08.25.]

캐나다 정부, '캐나다 치과 치료 계획' 진행 상황 발표

■ 캐나다 정부는 연간 가족 순수입 9만 달러 미만인 최대 900만 명의 무보험 캐나다인이 필요한 구강 건강관리를 받도록 지원하고, 7만 달러 미만 가정은 자기부담금 없는 치과 케어 플랜을 추진하며 향후 5년간 130억 달러를 투입할 예정

- 캐나다는 양질의 치과 진료를 받을 자격이 있지만, 캐나다인 1/3은 치과 보험이 없어 구강 전문가 방문이 불가하기에 캐나다 정부는 치과 진료 서비스 접근성을 개선하기 위해 광범위한 노력 끝에 캐나다 치과 진료 계획을 관리하기 위한 조달 프로세스의 최종 핵심 단계에 도달
- 공공 서비스 및 조달부 장관과 보건부 장관은 캐나다의 Sun Life Assurance와 최대 1,500만 달러 상당의 조기 작업 계약을 체결했으며, 이 임시 조치를 통해 Sun Life는 주요 계약 세부 사항이 확정되는 동안 치과 치료의 시의적절한 시작과 성공적인 운영을 위한 사전작업을 실시
- 사전 계약 작업에는 채용, 정보기술 관련 활동, 사업계획 등의 업무가 포함되며 본 계약은 캐나다 정부의 승인을 거쳐 '23년 가을에 체결될 예정이며 이 계획이 완전히 시행되면 가족 순수입 연간 최대 900만 명의 9만 달러 미만의 무보험 캐나다인이 혜택을 받을 것으로 기대

[Gov't of Canada, 2023.09.06.]

영국, Horizon Europe 및 Copernicus 프로그램에 복귀

■ '20년 EU 탈퇴와 함께 프로그램에서 제외됐던 영국은 EU와의 새로운 맞춤형 계약을 통해 호라이즌 유럽(Horizon Europe) 및 코페르니쿠스(Copernicus) 프로그램에 복귀

- 영국 총리가 영국의 참여를 위해 향상된 재정적 조건으로 맞춤형 계약을 체결함에 따라 영국 과학자들은 세계 최대 연구 협력 프로그램인 Horizon Europe에 참여 가능
- Horizon Europe은 영국 기업과 연구기관이 건강에서 AI에 이르기까지 새로운 기술과 연구를 개발하기 위한 기회를 제공하고, EU뿐만 아니라 프로그램에 참여하고 있는 노르웨이, 뉴질랜드, 이스라엘, 그리고 가입을 희망하는 한국, 캐나다 등의 국가들과도 협력할 수 있을 것으로 기대
- 영국은 또한 유럽 지구 관측 프로그램인 Copernicus에 복귀할 예정인데, 이를 통해 영국의 지구 관측 부문은 예를 들어 조기 홍수 및 화재 경고에 도움이 되는 고유한 데이터에 액세스할 수 있고 3년 동안 액세스할 수 없었던 계약 입찰 참여도 가능

[GOV.UK, 2023.09.07.; Cambridge Network, 2023.09.11.]

영국 지역사회 및 일차 의료 투자의 경제적 효과

■ 지역사회 또는 일차 의료에 투자된 10억 파운드는 총부가가치(GVA)를 통해 지역 경제에 최대 140억 파운드의 수익을 창출

- 영국 NHS의 의뢰로 컨설팅 회사 Carnall Farrar가 실시한 연구에 따르면, 지역사회 또는 일차 의료에 투자된 1파운드마다 경제가 생산하는 상품 및 서비스의 총 가치를 측정하는 총부가가치(GVA)를 통해 지역 경제에 최대 14파운드까지 잠재적 수익이 창출
- '15년부터 '19년까지 5년 동안 일차 의료 및 지역사회 의료에 대한 NHS 지출이 가장 많이 증가한 지역이 지출이 적은 지역보다 훨씬 높은 GVA 성장을 경험
- 일차의료 및 지역사회 진료에 대한 지출이 사람들의 건강을 유지하거나 가능한 한 독립적으로 유지되도록 지원하여 결과적으로 인력 참여와 생산성을 극대화하는 메커니즘
- (권장 사항) △영국 재무부는 NHS에 대한 연간 정부 지출을 경제 발전의 명시적인 도구로 취급 △NHS England는 프로그램을 개발할 때 잠재적인 경제적 영향이 더 크고 투자에 대한 경제적 수익 또는 '건강 가치' 창출을 고려하여 비급성 환경에서 추가 NHS 지출을 우선시 △'건강 가치'를 창출하기 위해 지원 시스템에 자원을 할당하는 방법에 있어 유연성을 발휘

[NHS Confederation, 2023.08.23.; Healthcare Leader, 2023.08.25.]

싱가포르 보건부, 의료산업 전환 지도 발표

■ 싱가포르 보건부(Ministry of Health, MOH)는 인구 노령화, 만성 질환 부담 증가, 인력 증가 둔화 및 의료 비용 상승에 대응하여 건강한 국가의 비전을 제시하는 것을 목표로 하는 의료산업 전환 지도(Industry Transformation Map, ITM) 2025를 발표

- (연구 및 혁신 생태계 강화) △Healthy 365 및 Health Hub 디지털 앱 개선 △건강 연구를 위해 데이터를 보다 효과적으로 활용 △가치 기반 의료의 임상 채택을 가속화하고 의료 시스템 변혁을 지원하는 것을 목표로, 국가 임상 중개 프로그램 및 중개 플랫폼을 사용
- (디지털 시스템 강화) 의료서비스법(Healthcare Services Act)을 시행하고 건강 정보 법안(Health Information Bill)을 도입함으로써 의료 분야의 규제 문제를 해결
- (의료 종사자의 유치와 유지) △특히 간호 및 요양 보호(support care) 부문에서 채용 노력 강화 △요양 보호 역할을 위한 직무 재설계 △의료 훈련은 일차 의료 및 예방에 다시 집중 △의료 인력을 지속적으로 육성
- (파트너십 강화) 공공 의료 기관 및 학술 기관 등과 협력하여 싱가포르의 국제화 전략을 강화

[Global Compliance News, 2023.09.03.; MOH, 2023.07.26.]

베트남 호치민시, 의료관광 방문자수 증가 추세

■ 평균적으로 매년 약 30만 명의 외국인이 치료를 위해 베트남을 찾고 있으며, 그 중 40%가 호치민시(HCM City)에서 치료를 받고 있으며, 저렴한 비용과 숙련된 의사들이 서비스를 제공하는 호치민시는 외국인과 베트남 국외 거주자의 방문이 증가하는 추세

- 과거 베트남은 주로 외국인과 베트남 국외 거주자들 사이에서 전통의학, 치과, 미용시술(aesthetics) 분야에서 효과가 있는 저렴한 의료 기술을 제공하는 곳으로 알려졌으나, 최근 몇 년 동안 불임(Infertility) 및 희귀 불임 사례를 치료하는 분야가 주목할만한 성과로 시장의 관심을 견인
- 미국에서는 체외수정(In vitro fertilization, IVF) 서비스 비용이 약 2만 달러인 반면, 베트남에서는 약 3,500 달러에 불과하며, 동남아시아 지역 내에서도 베트남의 IVF 서비스 비용은 다른 일부 국가보다 약 3배 저렴하며, 베트남에서의 IVF 성공률은 40~45% 수준
- 호치민시 보건부의 통계에 따르면, 호치민시는 144개의 공립·민간 병원, 318개의 진료소, 196개의 민간 일반 진료소, 약 6,000개의 민간 전문 진료소가 있으며, 치료를 위해 베트남을 찾는 의료관광객의 수가 꾸준히 증가하여 연간 수익이 약 20억 달러에 달하는 것으로 추정

[Viet Nam News, 2023.09.11.; Pacific Prime, 2023.06.29.]

COVID-19 팬데믹 이후 신흥 시장의 의료관광 산업이 성장할 전망

■ COVID-19 팬데믹 이후 의료관광객 수요의 회복으로 멕시코, 튀르키예, 말레이시아, 태국, UAE 및 인도의 의료관광 산업이 성장할 전망

- (멕시코) COVID 이전 미국에서 약 100만 명의 방문객이 매년 의료관광을 위해 멕시코를 방문하며, 보다 저렴한 의료서비스와 미국과의 근접성이 멕시코 의료관광 산업의 핵심
- (튀르키예) '23년 국영 국제보건서비스(International Health Services, USHAS)는 의료관광 방문객 150만 명 유치와 100억 달러의 수익 창출을 목표로 함
- (말레이시아) 의료관광위원회(Malaysia Healthcare Travel Council, MHTC)는 의료관광객의 전반적인 경험을 향상시키고 말레이시아 의료정보에 쉽게 접근할 수 있도록 '23년 2월 '윈스톱 포털'을 출시
- (UAE) 지리적 위치 덕분에 아시아, 아프리카, 유럽의 관광객들이 접근 가능. 정부는 경제 다각화 노력의 핵심으로 의료 및 의료관광을 강조
- (인도) 관광부는 인도의 의료전문가 및 서비스에 대한 의료관광객의 신뢰를 구축하고 품질 관리 조치를 보장하기 위해 'Heal in India' 의료관광 캠페인을 시작

[Gutzy Asia, 2023.09.11.; Fitch Solutions, 2023.09.08.]

글로벌 의료시스템, 소비자 중심의 경험설계와 데이터 거버넌스 구축이 필요

■ 환자를 의료서비스의 소비자로 생각하는 관점에서 △환자 중심의 진료 △의료 자원의 적절한 배분 △의료서비스의 품질이 향상이 가능할 것이며 이와 같이 소비자 관점에서 의료 시스템을 재구성하고 의료서비스의 경험 설계와 데이터 거버넌스의 구축이 중요

- (환자 중심 진료) 환자를 의료서비스의 수혜자가 아닌 소비자로 보는 것은 환자 중심 진료의 관점을 향상시키며, 치료, 의료서비스 제공자 선택 및 치료 접근 방식 측면에서 환자의 의사결정권한이 인정된다는 것을 의미
- (의료 자원의 적절한 배분) 서비스 사용자를 소비자로 고려하는 것은 의료 재정 및 자원 배분 측면에서 수요와 공급의 균형을 맞추는 데 기여하며, 가장 필요한 서비스에 인력 및 시설 등 의료자원의 효율적 배분이 가능
- (의료서비스 품질 향상) 소비자 관점을 채택하면 의료서비스 품질 향상을 촉진할 수 있으며, 환자가 적극적으로 치료에 대해 의사결정을 하는 의식적인 선택(conscious choices)을 하게 되면 의료서비스 제공자는 보다 나은 서비스를 제공하는 것이 필요
- 소비자 중심의 헬스케어 모델을 실현하기 위해서는 생애주기 데이터의 활용하여 맞춤형 예방조치와 치료방법을 제공하여야 하며, 환자가 전반적으로 긍정적인 경험을 갖도록 보장하는 '헬스케어 경험'의 디자인이 필수적이며, 이를 위해서는 데이터 거버넌스와 데이터 표준화는 매우 중요

[World Economic Forum, 2023.07.27.]



디지털 헬스케어

Paige, Microsoft와 협력하여 암 식별을 위한 세계 최대 규모의 AI 모델 구축

■ 디지털 병리학 분야의 페이지(Paige)社は 마이크로소프트社와 협력하여 암 생체 검사 이미지를 기반으로 세계 최대의 인공 지능 모델을 구축

- Paige는 앞서 약 50만 개의 병리학 슬라이드에서 가져온 10억 개 이상의 이미지를 사용하여 조직 샘플에서 종양의 징후를 찾아내는 AI 모델을 개발했으며, AI 모델은 전례 없는 양의 데이터를 학습하여, 일반 암 및 진단이 매우 어려운 희귀암을 모두 식별 가능
- Microsoft의 Azure 클라우드 컴퓨팅을 통해 수십억 개의 매개변수와 변수를 포함하는 현재 존재하는 다른 어떤 이미지 기반 AI 모델보다 수십 배 큰 새로운 모델을 구축
- 최대 400만 개의 디지털화된 현미경 슬라이드를 수집하고 회사의 페타바이트 규모 임상 데이터 아카이브에 연결
- AI 프로그램은 Microsoft의 Azure 인프라를 사용하여 전 세계 병원 및 병리학 실험실에 배포되어 암 발견 AI 교육을 지원

[Fierce Biotech, 2023.09.07.; CNBC, 2023.09.07.]

영국, NHS 전반에 걸친 인공지능 구축에 2,100만 파운드 투자

■ 영국 보건사회복지부는 NHS 진단을 현대화하고 대기 시간 개선을 목표로 AI 의사결정 지원 도구 출시를 위해 2,100만 파운드 투자를 발표

- 인공지능은 이미 의료서비스 제공 방식을 변화시키고 있으며 AI 도구는 이미 NHS 전반에 걸쳐 상태를 조기 진단하는 데 큰 영향을 미치는 중
- 환자에게 최상의 진료를 계속 제공하고 대기 시간을 단축할 수 있도록 의료 및 진료 시스템 전반에 걸쳐 최첨단 기술을 채택하는 것은 정부의 5대 우선순위 중 하나
- 영국 정부는 개선된 진단 및 치료 접근성을 통해 뇌졸중 치료를 돕기 위해 '23년 말까지 모든 뇌졸중 네트워크에 AI 의사결정 지원 도구를 배포하기로 약속
- 정부는 이미 86개 AI 기술에 1억 2,300만 파운드를 투자했으며, 이는 뇌졸중 진단, 선별검사, 심혈관 모니터링 및 가정 상태 관리를 지원하여 환자를 지원

[Digital Health, 2023.07.26.; GOV.UK 2023.06.23.]

독일 내각, 보건 시스템의 진료 및 연구 향상을 위한 디지털법 초안 승인

■ 독일 연방 내각은 「보건 시스템 디지털화를 가속하기 위한 법률」(디지털법, DigiG)과 「보건 데이터 사용 개선을 위한 법률」(보건데이터 이용법, GDNG)의 초안을 승인

- 디지털법의 핵심 요소인 전자 환자기록부(ePA)는 '25년부터 ePA에 반대하지 않는 모든 법정 보험 가입자에게 제공됨으로써 보건데이터의 교환 및 사용을 촉진하고 진료를 지원할 예정이며 전자처방전(E-Rezept)은 의약품 처방에 구속력 있는 표준으로 정립될 계획
- 보건데이터 이용법(GDNG)은 최적의 의료서비스 제공과 독일을 세계 최고의 보건, 연구 및 비즈니스 국가로 만들기 위한 보건데이터 가용성 개선의 기반을 제공할 전망
- GDNG의 핵심은 공공복지 목적을 위한 보건데이터 사용이 더 쉬워진다는 점으로 이를 위해 보건데이터 사용을 위한 데이터 액세스 및 조정 센터와 함께 분산형 보건데이터 인프라가 구축되고 있으며 동 법은 또한 국제 경쟁력을 갖춘 보건데이터 인프라 개발도 촉진
- 현재 내각이 승인한 이 두 법안에 이어 올해 내에 임상연구를 종합적으로 가속하기 위한 의학연구법(Medizinforschungsgesetz)이 제출될 예정

[BMG, 2023.08.30.; Bitkom, 2023.08.30.]

일본, 재난 발생 시 신속한 신원확인 위해 치과 치료정보 DB화 방침

■ 일본 후생노동성은 대규모 재해나 사고 발생시 사망자의 신원확인에 활용하기 위해 '23년 가을부터 치과 진료정보를 데이터베이스(DB)화 할 방침으로, 추후 진료차트나 화상 데이터를 추가해 개인을 식별하는 정밀도를 높이는 방안도 고려

- * 치과 진료정보는 '11년 3월 동일본 대지진 당시 사망자 신원 확인에 활용됐지만 이후 체제를 제대로 정비하지 못했다는 판단에 따라 전국적인 DB를 정비해 신속하게 신원을 확인할 수 있도록 할 계획으로 진료보수명세서를 사용해 수년 내 실용화할 예정
- 일반적으로 사망자 신원 확인에는 외견, 지문·장문(掌紋), DNA 등의 방법이 있지만 치아는 단단하고 열에도 강한데다 형태나 치료 이력이 모두 다르기 때문에 유력한 방법으로 평가
- 일본 경찰청(警察庁)에 따르면, 지진으로 피해를 입은 이와테(岩手), 미야기(宮城), 후쿠시마(福島) 3개현에서 신원이 확인된 희생자 1만 5,777명('23년 3월 기준) 가운데 치아 형태로 신원을 확인한 비율은 7.9%였고 소지품이 없었던 경우로 한정하면 무려 70%를 차지
- 치과 진료정보의 DB화는 '20년 4월 시행된 사인규명추진기본법(死因究明推進基本法)에 포함된 내용으로 진료보수 명세서에는 환자에게 실시한 치료내용이 기재돼 있으며 거의 전자화된 상황
- 후생노동성은 가을부터 DB를 구축할 사업자 선정에 들어갈 예정으로, 단 환자의 진료정보를 외부에 제공하는 것은 개인정보보호법에 따라 환자 본인의 동의가 필요하기 때문에 개인정보보호위원회 등과 협의를 거쳐 실용화를 위한 과제를 정리하고 관련 법률정비도 검토한다는 방침

[読売新聞, 2023.08.28.; NHK, 2022.12.10.]

디지털 헬스 기업, 파트너십을 통해 효율성 모색

■ 대만 AESOP Technology는 SOAP Health와 협력하여 정밀환자프로파일(Precision Patient Profiles) 플랫폼을 개발하고, 사전승인회사인 Myndshft는 자선지원플랫폼인 Atlas Health와 제휴하고, 여성케어 회사인 ProgenyHealth는 보험사인 Community Health Choice와 협력

- (대만 AESOP Technology) AI 스타트업 AESOP Technology는 대화형 생성 AI 플랫폼인 SOAP Health와 협력하여 Precision Patient Profiles이라는 새로운 플랫폼을 개발한다고 발표

* Precision Patient Profiles는 AESOP의 머신러닝, AI 지원 데이터 분석 도구인 DxPrime과 환자 섭취에 초점을 맞춘 SOAP의 의료 AI 보조장치(AI assistant)를 결합하여 응급의료기록 시스템 데이터와 환자 보고 데이터를 통합

- (미국 Myndshft) 자동화된 사전 승인 소프트웨어를 제공하는 가치기반 의료 회사인 Myndshft는 취약 계층에 초점을 맞춘 자선 지원 자동화 회사인 Atlas Health와 협력하여 사전 승인과 환자 지원 자동화 솔루션의 결합을 통해 소외된 지역의 환자가 의료 제공자에게 접근할 수 있도록 지원
- (미국 ProgenyHealth) 미국 펜실베이니아에 본사를 둔 기술 기반 여성 헬스케어 스타트업 ProgenyHealth는 텍사스 기반의 비영리 보험회사(managed care organization, MCO)인 Community Health Choice와 제휴하여 휴스턴에서 여성 건강 서비스를 확대할 계획

[MobiHealthNews, 2023.09.07.; CISION, 2023.09.07.]

인도, 디지털 진료소를 설립해 농촌 지역의 의료 접근성 개선

■ EDISON Alliance의 일부인 아폴로원격진단네트워크기금(Apollo Telemedicine Networking Foundation, ATNF)은 마디아프라데시(Madhya Pradesh)와 같은 농촌 지역에 디지털 진료소 설립을 지원

* 지속가능한 개발 목표 달성의 기초로서 디지털 포용을 우선시하기 위해 세계경제포럼(WEF)이 출범시킨 연합체

- 인도에서 인구 기준으로 다섯 번째로 큰 마디아프라데시(Madhya Pradesh)주에서는 인구의 71.1% 이상이 농촌 지역에 거주하고 있으며, 불충분한 의료 인프라, 의료 전문가 부족, 본인 부담금 증가, 인식 및 건강 교육 부족 등의 심각한 의료 문제에 직면
- 이러한 문제 해결과 마디아프라데시 시골 지역의 의료 수요-공급 격차 해소를 위해 ATNF는 미국 통신 인프라 제공업체와 함께 '22년 3월에 "Digital Dispensaries"라는 고유 솔루션을 구현
- 디지털 진료소를 통해 마디아프라데시주 4개 지역의 약 200개 마을에 의료서비스를 제공하여 약 25만 명의 인구에게 혜택을 제공하는 것이 목표

* EDISON Alliance가 구상한 디지털 진료소와 같은 창의적인 다중 이해관계자 파트너십 모델은 마디아프라데시뿐만 아니라 전 세계의 소외된 지역사회가 헬스케어 디지털 혁신의 혜택을 받고 모두를 위한 보편적 의료 추진에 도움이 될 것으로 기대

[World Economic Forum, 2023.08.21.; The European Sting, 2023.08.22.]

호주, '생성형 AI' 통한 기회 창출

■ Australia's Generative AI Opportunity는 MS와 호주 기술위원회의 보고서로 보건 의료, 제조, 소매, 전문 서비스 등 주요 부문에서 생성 AI 채택으로 잠재적인 경제적 기회를 모색

- 생성형 AI(GAI)는 '30년까지 수백억 달러의 실질적인 경제적 기회를 전망하는데, 대형 언어모델(Large Language Model, LLM)과 같은 심층 신경망을 기반으로 새로운 콘텐츠를 생성, 자동화 데이터 이해와 분석, 기존 비즈니스의 생산성 향상 등으로 작업 품질을 향상

* 대화형 가상버서 및 대화형 웨어러블 건강 기기와 같은 혁신적인 제품 및 서비스로 새로운 산업, 일자리 창출, 경제성장이 이어질 것으로 기대되는 가운데, 느린 속도의 GAI 채택 시나리오로도 연간 450억 달러, 중간 및 빠른 시나리오는 1,150억 달러의 성과가 예상되며, 이는 호주 경제의 2~5%에 해당하는 성과로 그 기여도는 산업개선 70%, 노동 생산성 향상 20%와 제품과 서비스 부문 개선 10%로 구성

- 보건 의료 부문에서 GAI 활용 시 △서비스 품질과 접근성 향상 △관리 작업의 시간 부담 경감 △환자 중심의 진료에 더 많은 시간 할애 △웨어러블 장치를 통해 의료를 개인화 △대규모 조기 진단을 통해 사전 예방적인 치료 모델 구현 등이 가능
- 호주는 데이터, 엔지니어링, 컴퓨터 과학에 능숙한 인력과 연구 기반, 아시아와 가까운 전략적 위치, 투명한 규제환경, 스타트업 생태계 등 GAI의 경제적 잠재력 활용에 몇몇 비교우위를 보유하나, 특정 산업의 발전을 위해서는 상당한 투자 유치도 절실

[Microsoft, 2023.07.19.; Healthcareitnews, 2023.07.22.]

태국 FDA, AI 기반 흉부 엑스레이 검사 솔루션 승인

■ 태국의 식품의약품국(Food and Drug Administration, FDA)은 인도 딥테크(DeepTek)사의 AI 기반 흉부 엑스레이 검사 솔루션인 GenkiTM을 승인

* AI 기반 방사선 솔루션 공급업체인 DeepTek의 GenkiTM은 AI 기반 공중보건 검진을 위한 X-Ray 및 CT를 스캔하는 AI 기반 솔루션이며, 결핵 및 COVID-19와 같은 감염을 포함한 흉부 병리학을 취급

- 검사 솔루션인 GenkiTM은 병이 원인이 되어 일어나는 생체의 변화를 나타내는 19개 이상의 서로 다른 흉부 병변(pathologies)를 분석하면서 스캔한 내용을 정상 및 비정상적으로 분류
- GenkiTM는 이미 인도와 필리핀에서 폐 건강 검진 솔루션으로 사용되고 있으며, 인도에서 30만 명 이상이 검진을 받아 결핵 환자의 발견율을 크게 높이고 조기 식별에 기여하는 등 진행 중인 폐결핵퇴치(TB Free) 이니셔티브에서 중요한 역할을 담당
- DeepTek는 AI 솔루션을 기존 방사선학 워크플로우에 통합하기 위해 태국 전역의 병원 및 의료 기관과 적극적으로 협력을 추진할 계획

[BW Healthcare World, 2023.09.05.; Digital Health, 2023.09.08.]