

글로벌 보건산업 동향

Global smart
Healthcare
Industry Trend



FOCUS

'23년 중국 혁신의약품 산업 동향 및 발전 방향

CONTENTS

01

포커스

'23년 중국 혁신의약품 산업 동향 및 발전 방향 1

02

제약·의료기기·화장품

미국 Eli Lilly社, IL-17 억제제 확보를 위해 DICE 인수 4

미국 GE 헬스케어, J&J와 제휴해 척추 영상 시스템 추진 4

유럽 EC, 의약품 패키지 제안 5

프랑스 L'Oréal, 중국 화장품 산업의 탈탄소화 위해 Alibaba와 협력 5

암세포 성장을 멈추는 세포 과정 규명 6

에피게놈, 100세 시대 맞은 인류의 차세대 바이오마커로 급부상 6

대형 제약회사, 'Smaller Big Pharma'로 전략 선회 7

생명공학, 질병 예방 치료·농업생산 등에 공학원리 적용 7



03

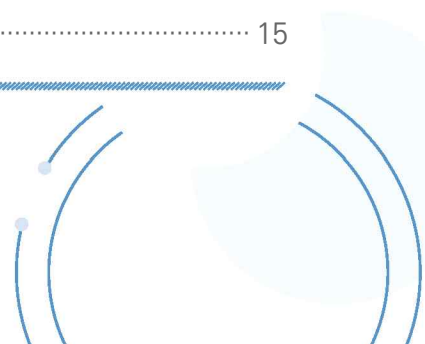
의료서비스

미국 모더나, '22 ESG 보고서 발간	8
캐나다 정부, 항생제내성에 대한 캐나다 행동 계획 발표	8
북미 의료관광 시장, '32년 292억 5,100만 달러 규모로 성장 예상	9
유럽 EWA, 중국 내 연구 및 의료 확장 위해 Tianyou와 MOU 체결	9
도미니카공화국, 의료관광 기술표준 발표	10
캄보디아에서 주목받는 호치민 의료관광	10
나이지리아 CardioCare Hospital, 심장 치료 장비 할인 지원 프로그램 실시	11
글로벌 의료관광 시장, 연평균 10.2% 성장 예상	11

04

디지털 헬스케어

미국 AWS, 1억 달러 규모의 생성형 AI 센터 시작	12
미국 Illumina, 질병 유발 유전자 변이 예측하는 알고리즘 개발	12
유럽 Healthware, 디지털 치료제를 위한 정책 경로 관련 보고서 발표	13
영국 정부, 군대 전염병 관리 위해 Pictura의 휴대용 신속 진단기 개발 지원	13
중국 첸잔산업연구원, '23년 중국 헬스케어 빅데이터 산업 동향 분석	14
남호주, 어린이, 성인 가상 돌봄 서비스 영구화	14
아프리카의 핀테크 붐, 보편적의료보장 실현 촉진	15
생명과학 분야, 약물 R&D를 위해 디지털 병리학에 투자	15





'23년 중국 혁신의약품 산업 동향 및 발전 방향

지난 3년 간 중국의 혁신의약품 산업이 빠르게 발전하면서 수 천 개의 혁신의약품 제약사와 임상 승인을 획득한 의약품이 출시되었으나 국제적으로 승인된 글로벌 경쟁력을 보유한 의약품은 여전히 거의 없는 실정. 중국 의약품 통계플랫폼 팜큐브(医药魔方·PHARMCUBE)는 중국 혁신의약품 발전 동향 및 문제점 등을 살펴보고 중국 혁신의약품 시장 동향, 연구발전 방향 및 시장구조 변화 추이 등 세 가지 관점에서 혁신의약품 제약 기업의 미래 발전 방향을 분석한 보고서를 발표

[1] 오리지널 화학합성 의약품 및 바이오 의약품 등 중국의 혁신의약품 시장은 꾸준한 증가세를 유지하면서 세계 1위 미국과의 격차를 점차 줄이는 양상

■ 중국의 오리지널 화학합성 의약품 및 바이오 의약품 매출액은 '22년 기준 6,835억 위안 기록

- 제네릭 의약품이 여전히 의약품 시장의 대부분을 차지하고 있으나 화학합성 의약품 및 바이오 의약품 등 혁신의약품 규모 또한 안정적으로 상승하는 모습을 보임
- 지난 5년간 혁신의약품 매출액(중의약 제외) 비중은 26%에서 30%까지 상승하였고, 점차 많은 글로벌 혁신 제약기업이 임상시험을 위해 중국으로 진출하는 데 이어 혁신의약품이 잇달아 출시되면서 중국과 미국의 혁신의약품 시장 격차는 점차 줄어드는 추세

■ 혁신의약품 심사·비준 정책이 마련되고 의료보험제도가 조정되면서 중국의 혁신의약품 출시 프로세스 및 상용화 속도가 크게 개선

- (출시) 심사·비준 간소화 정책 및 하이난 보아오(博鳌)구, 광둥·홍콩·마카오 특별구 등 선행특구 정책 수립에 힘입어 혁신의약품 출시 기간이 크게 단축되었고, 일련의 정책 조정으로 혁신의약품 심사·비준 기간은 기존의 1,000일 이상에서 400~500일로 줄어들었으며 일부 비준 우선권한을 보유한 기업은 7~8개월 이내에 출시 가능
- (진입) 의료보험제도가 지속적으로 개선됨에 따라 '21년부터 약 80% 이상 제품이 기본적으로 출시 이후 2년 이내에 의료보험 적용 대상이 되었고, 이에 따라 혁신의약품 제약기업은 출시 제품의 가격결정 전략에 맞춰 의료보험제도 진입 전략 및 의료보험 가격결정 전략을 용이하게 수립함으로써 의료보험 제도 진입 또한 혁신의약품 제조기업의 성장을 유도

■ IND, NDA 및 주요 임상시험을 기준으로 연구개발 동향을 분석해 볼 때, 임상시험 및 상장을 신청하는 자국 의약품 수가 꾸준히 증가하고 있으며 주요 임상시험 수도 미국에 근접한 수준

- IND(임상시험 계획 승인신청) 및 NDA(품목허가 승인신청) 데이터 비교 결과, NDA 수는 매년 중국에서 출시되는 혁신의약품 수와 비슷하나 IND 수는 8~9배 이상 증가

* IND: 중국('18년 137건 → '22년 475건), 수입('18년 64건 → '22년 125건)

** NDA: 중국('18년 17건 → '22년 24건), 수입('18년 40건 → '22년 40건)

- IND 상품이 향후 점차 NDA로 전환됨에 따라 혁신의약품은 꾸준히 출시될 전망
- 또한 NDA의 자국 의약품 및 수입 의약품 비율은 1:3인데 비해 IND의 약 80%는 중국 국내 생산 의약품으로, 이는 미래 혁신의약품 시장에서 자국 상품이 주축이 될 수 있음을 의미

■ 미·중·일 혁신의약품 임상시험 분석 결과, 중국기업의 임상시험 횟수가 일본·영국을 추월

- 지난 몇 년 간 중국 제약기업이 진행한 혁신의약품 주요 임상시험 동향을 분석한 결과, '22년 기준 중국의 임상시험 횟수(322건)는 영국(146건)과 일본(132건)을 넘어섰으며 1위 미국(339건)과의 격차도 점차 줄어드는 양상

■ 혁신의약품이 빠르게 개발되면서 중국 의약품 판매 구조에도 변화 발생

- 의약품 판매 시장에서 심혈관 질환 및 감염병 관련 의약품 점유율은 소폭 하락한 반면 종양 관련 의약품의 점유율이 빠르게 증가
- '22년 기준 심혈관계통 의약품의 시장 점유율은 9%로 '18년(11%) 대비 3% 감소하였으나 종양관련 의약품의 점유율은 14%로 '18년(11%) 대비 3% 증가

■ 중국의 혁신의약품 기업이 빠르게 성장하면서 일부 선도 기업은 다국적 기업(Multinational corporation, MNC)와 유사한 수준을 보이거나 대부분 제약사의 신약은 여전히 초기 단계에 머무르는 수준

- 최근 10년 간 중국 IND TOP 50 기업이 전체의 47%에 해당하는 1,160가지의 신약 비준을 신청하였으며, 그중 헝루이제약(恒瑞医药)이 총 90종의 신약을 신청하여 1위를 기록
- 외자기업이 신청한 신약은 대부분 연구개발 후기 단계이나 중국 제약기업이 신고한 신약은 대부분 초기 개발단계에 해당하며, 중국 제약사가 신고한 종양 치료약 점유율은 외자기업을 월등히 초과
- 또한 미국과 비교해 볼 때, 중국이 연구 개발하는 의약품은 타깃이 과도하게 집중되어 있어 적용 범위가 좁고 충분히 검증된 타깃에만 초점을 맞추는 경향이 있어 새로운 타깃을 모색하는 방안이 개선되어야 할 것으로 평가

[2] 중국 혁신의약품 발전을 위해 혁신 메커니즘 및 혁신 기술 측면에서 미래방향 모색

■ 중국 혁신의약품 연구개발을 위해서는 프로젝트 계획, 전략 수립 및 추진의 관점에서 혁신 메커니즘과 혁신 기술 연구에 집중 필요

- 중국 혁신의약품 연구개발 생태계는 발전 성숙도가 낮고 기업의 R&D 투자비용이 글로벌 TOP 수준에 비해 적음

- 업계 선도 기업들은 AI기술 등을 활용하여 타깃과 질병 간 관계를 모색 중이며, 이 과정에서 한 타깃에 국한되지 않는 넓은 범위의 질병 메커니즘을 연구하는 것도 새로운 연구방향이 될 수 있을 것으로 판단
- 기술적인 측면에서는 기존의 타깃을 꾸준히 연구함으로써 투약 빈도를 최적화하거나 새로운 복합 제제를 개발하는 등 더욱 완벽한 치료제를 개발할 수 있으나 이는 장기적인 연구를 필요로 하며 많은 노하우를 보유한 대기업에 유리

■ ‘4세대 제약기술’ 발전을 통해 의약품을 ‘타깃화’와 ‘치료효과’의 두 가지로 세분화함으로써 기존 타깃 재개발 추진 가능

- 이러한 추세에 맞춰 MNC는 신기술 개발에 더욱 주목하며 새로운 바이오 기술에서 관련 기술 플랫폼 및 제품 도입을 추진
- 중국 제약사들은 일부 신기술에서 글로벌 선도 수준에 이르러, 일부 MNC는 해외 바이오 기업과 협력 관계를 구축하고 글로벌 인증을 확보

[3] 기업의 다각화 발전이 필수적으로 이루어질 전망

■ 혁신의약품에 대한 투자 및 용자 축소 문제를 해결하기 위한 시장 재편방안 모색 필요

- '22년부터 중국 혁신의약품에 대한 투자 및 용자 규모가 줄어들기 시작한 데 이어 아직까지 뚜렷한 회복세를 보이지 못하는 중
- IPO 추진 과정의 어려움과 최근 금융시장의 각종 불확실성으로 인해 기업들이 투자 규모를 축소하면서, 50% 이상의 바이오 기술 기업들이 최근 1년 간 자금 조달을 하지 못하는 데 이어 현금흐름이 중단되는 리스크에 직면
- 때문에 다수 기업들이 생산설비를 매각하고 일부 상품을 상용화하여 현금 흐름을 회복한 후 연구개발에 집중하기 시작하였고, 선진국과 비교해 볼 때 현재 중국의 의약품 매출 및 연구개발 역량은 선도 기업에 뚜렷하게 집중되지 못한 채 여전히 분산되어 있는 실정
- 해외 글로벌 제약기업들이 꾸준히 인수합병을 추진하여 새로운 기술 개발, 시장 확장을 추진하는 데 비해 중국은 상대적으로 뒤쳐진 상태
- 중국의 기존 제약기업과 바이오 제약 선도 기업이 풍부한 자금력을 바탕으로 혁신의약품 개발에 과감하게 투자함으로써 향후 중국 혁신의약품 시장 재편을 주도할 수 있을 것으로 전망

[医药魔方, 2023.03.; KPMG, 2022.08.31.]



제약·의료기기·화장품

미국 Eli Lilly社, IL-17 억제제 확보를 위해 DICE 인수

■ 미국 제약회사 일라이 릴리(Eli Lilly)社は 면역 파이프라인을 크게 강화할 수 있도록 약 24억 달러에 다이스 테라퓨틱스(Dice Therapeutics)를 인수하는 계약을 체결

- 이번 계약으로 인해 Lilly는 현재 건선에 대한 2상 개발 단계에 있는, 염증 유발 사이토카인 인터루킨-17(IL-17)의 경구 소분자 억제제인 DC-806에 대한 접근이 가능
- 이번 인수에는 DC-806의 ‘빠른 추적자’로 개발되고 있는 DC-853도 포함
- Dice는 이외에도 염증성 장 질환 치료를 위해 인테그린 $\alpha 4\beta 7$ 을 표적으로 하는 경구용 치료제 후보를 개발하는 중
- 이들 치료제를 확보함으로써 릴리는 애브비(AbbVie), 화이자(Pfizer) 및 존슨앤존슨(Johnson & Johnson)이 치열하게 경쟁하는 건선 시장에 새롭게 진입이 가능해질 전망

[PMLiVE, 2023.06.21.; Pharmaceutical Technology, 2023.06.20.]

미국 GE 헬스케어, J&J와 제휴해 척추 영상 시스템 추진

■ 미국 GE 헬스케어(GE HealthCare)社は OEC 3D 이미지 시스템 사용 확대를 위해 존슨앤존슨(Johnson&Johnson)과 유통계약 체결

- C-arm의 응용 프로그램은 심장과 혈관 시술에 많이 사용되나 이번 파트너십을 통해 J&J의 자회사인 드퓨 신테스(DePuy Synthes)의 장치를 사용하는 척추 영상 수술에 C-arm을 사용하는 것에 초점을 두며, OEC 3D시스템과 DePuy Synthes 장치를 미국 외과 의사에게 널리 보급하는 것이 제휴 목적
- OEC 3D는 2D 및 3D 이미지를 캡처하여 척추 융합 및 스텐트 배치를 포함하는 절차를 알려주고, 수술 중 CT와 같은 이미지를 생성할 수 있도록 하여 근육, 뼈, 힘줄, 인대 및 민감한 신경을 포함하는 인체의 복잡한 부분에 대한 진단과 치료 개선에 기여
- DePuy Synthes는 요추 및 경추 고정술을 위한 Conduit Interbody Platform과 같은 장치를 제공하는데, GE HealthCare는 유통계약에 따라 DePuy Synthes의 포트폴리오와 OEC 3D시스템을 더욱 긴밀하게 결합하여 외래 급성 환자에 이 기술을 사용할 예정

[Businesswire, 2023.06.21.; Medtech Dive, 2023.02.22.]

유럽 EC, 의약품 패키지 제안

■ '23년 4월 26일, EU집행위원회(European Commission, EC)는 EU의 제약법을 개정하고 보다 엄격한 환경 기준으로 EU 제약 산업의 경쟁력을 지원하는 동시에 의약품을 보다 쉽게 이용할 수 있고 저렴하게 만들기 위해 '의약품 패키지(pharmaceutical package)'를 제안

- 이 패키지는 항생제내성(Antimicrobial Resistance)에 관한 대응을 강화하기 위한 커뮤니케이션(Communication) 및 이사회(Council) 권고과정을 통해 입법화될 예정이며, 어린이 및 희귀질환에 대한 의약품에 관한 법률, 기존 제약 법률을 대체할 새로운 지침 및 새로운 규정에 대한 제안을 포함
- 이번 개정은 의약품의 전체 수명주기를 다루고 있으며 △EU 전역의 모든 환자가 안전하고 효과적이며 저렴한 의약품에 시기적절하고 공평하게 접근할 수 있도록 의약품 단일 시장을 창출하고 △EU에서 의약품의 연구개발 및 생산을 위하여 혁신 친화적인 프레임워크를 지속적으로 제공
- 또한 △절차를 대폭 단축하여 행정 부담을 크게 경감하고 △EU 어디서나 환자에게 의약품을 항상 공급하여 이용 가능성을 높이고 △'원헬스' 접근 방식을 통해 항생제내성 및 의약품 문제를 해결하고 △의약품을 보다 환경적으로 지속가능하게 제조하는 등의 목표를 달성
- EC는 △환자와 국가 보건 시스템을 위한 혁신적이고 저렴한 의약품에 대한 더 나은 접근성 △효율적이고 단순화된 규제 프레임워크를 통한 혁신 및 경쟁력 촉진 △혁신을 위한 효과적인 인센티브 △의약품 부족 문제 해결 및 공급 보안 보장 △강력한 환경 추진 △항생제내성에 대한 주요 조치사항을 제안

[European Parliament, 2023.06.19.]

프랑스 L'Oréal, 중국 화장품 산업의 탈탄소화 위해 Alibaba와 협력

■ 프랑스 화장품 업체 '로레알(L'Oréal)'은 지속가능성에 대한 소비자들의 인식을 제고하고 친환경 소비를 증진할 수 있도록 중국 전자상거래 플랫폼 '알리바바(Alibaba)'와 협력

- 로레알 측에 따르면, 중국의 전자상거래 시장은 보급률이 높고 거래량이 많고 시장 규모가 거대해서 올바른 행동을 촉진할 경우 지속적 변화를 거둬들일 수 있다는 점에서 큰 기회를 제공
- 지난 주 상하이에서 개최된 중국 최초의 탄소중립 엑스포에서 로레알과 핵심 공급 업체 10곳은 해당 산업계 공급망의 온실가스 배출 저감을 약속
- 이에 서명한 업체로는 'MS 차이나(Microsoft China)', 알리바바의 물류 계열사 '차이니아오(Cainiao)', 히알루론산 생산 업체 '블루메이지 바이오테크놀로지(Bloomage Biotechnology)' 등
- 이는 프랑스 대통령의 중국 방문 기간에 로레알과 알리바바의 3년 기한의 파트너십 체결에 뒤이은 것으로, 양 사는 신제품 개발과 중국 뷰티 퍼스널 케어 산업에 순환 경제 솔루션 창조에 협력하기로 합의

[SCMP, 2023.06.25.; alizila, 2023. 04.12.]

암세포 성장을 멈추는 세포 과정 규명

■ 영국에서 처음으로 암예방에 중요한 역할을 하는 과정인 세포 예정사(Progammed cell death) 또는 세포 자멸사(Apoptosis)의 초기 단계 분자 메커니즘을 규명

- Apoptosis는 인간 삶에 필수적으로, 이 과정이 실패할 경우 암세포가 성장하고 암 치료에 반응하지 않게 만들며, 세포 자멸의 조절 기능은 Bax와 Bcl-2로 알려진 반대 역할을 하는 두 단백질에 의해 조절
- 정상세포에서 수용성 Bax 단백질은 오래되거나 병든 세포의 청소를 담당하고, 세포의 미토콘드리아 막을 관통하여 세포사멸을 유발하는 구멍을 형성하며, Bcl-2는 미토콘드리아 막에 내장되어 있으면서 Bax 단백질을 포획 격리함으로써 세포사멸을 방지하는 역할을 담당
- 암세포의 경우에는 생존 단백질인 Bcl-2가 과잉 생산되어 증식 억제에 실패하는데, 영국 연구팀은 중성자 반사 측정법을 통해 Bax 단백질이 막에 구멍을 만들 때 지질을 추출하여 미토콘드리아 표면에 클러스터를 형성한다는 것을 보여주어, 세포사멸의 초기 단계에 대한 이해를 제공

[UKRI, 2023.06.05.; Medical Xpress, 2023.06.02.]

에피게놈, 100세 시대 맞은 인류의 차세대 바이오마커로 급부상

■ 일본 KDDI종합연구소는 후성유전체인 에피게놈(epigenome) 검사로 자신의 생활습관이나 환경이 건강에 미칠 영향을 확인할 수 있는 서비스가 등장했으며, 이를 유전자 검사와 조합함으로써 유전과 환경 양면에서 건강상태를 정확하게 모니터링할 수 있는 시대가 도래할 것으로 전망

- 선진국에서는 DNA분석으로 얻은 게놈 정보를 통해 유전적 요인으로 특정질환에 걸릴 위험이나 체질 등 건강에 관한 선천적인 정보를 폭 넓게 조사하기 시작했으며, 최근에는 DNA분석 기술을 이용해 선천적인 정보 외에 에피게놈으로 불리는 후천적 게놈의 활성 여부를 결정하는 정보까지도 파악
- 에피게놈은 생활습관, 생활환경, 나이 등으로 인해 후천적으로 변화하는 DNA 메틸화 사이트를 포함하고 있기 때문에 바이오마커로 이용할 수 있으며 지금까지 연구를 통해 흡연을 비롯해 음주, 식사, 운동 등이 에피게놈에 영향을 미치는 것을 확인
- 과거의 생활습관이나 환경을 추적하고 있는 에피게놈의 상태를 파악하면 건강관리에 활용할 수 있으며 에피게놈 정보를 바탕으로 생체 노화를 표시하는 지표인 생물학적 연령 산출도 가능
- 해외에서는 일반인을 대상으로 한 에피게놈 검사 서비스가 시작됐으며, 연구를 통해 에피게놈 검사로 건강상태나 생활습관에 관한 정량화가 가능해지면 이를 보험 사업에 활용하려는 움직임도 등장
- 현재는 학술적으로 연구단계인 경우가 많지만 향후 추가적으로 에피게놈의 정보와 환경·생활습관의 관계가 밝혀지면 에피게놈 검사 결과가 라이프스타일에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상

[KDDI総合研究所, 2023.06.26.; Forbes Japan, 2023.01.27.]

대형 제약회사, ‘Smaller Big Pharma’로 전략 선회

■ 지난 몇 년 동안 많은 대형 제약회사는 다각화에서 비즈니스 일부를 매각하거나 분사하는 등 더욱 집중된 운영 형태로 사업 전략 변경 중

- 제약 산업이 인수시장에서 침체를 겪으며, 일반적인 특정 분야의 가치치기 구조 조정 행태에서 일부 비즈니스를 매각하고 분사하면서 회사의 에너지와 자본을 더욱 특정 분야에 집중하는 방식으로 접근 방식이 변화하고 있으며, 주로 소비자 의료와 제네릭 의약품 부문을 정리하는 방식을 채택
- Pfizer는 소비자 건강관리와 제네릭 제품에서 비즈니스를 전환한 초기 기업 중 하나로, '18년 GSK와 합작투자로 소비자 건강회사를 설립하면서 Pfizer의 소비자 의료를 분사했고, 제네릭 및 바이오시밀러 부문을 Mylan과 합병하여 Viatris를 설립하면서 동 부문의 분사를 완료
- Merck KGaA는 소비자 건강 사업부를 매각했고, 미국 Merck는 '20년 기존 의약품과 바이오시밀러를 독립사업부로 분리했으며, Novartis는 제네릭 사업부인 Sandoz를 분리하는 중이고, J&J는 올해 Kenvue를 설립하여 소비자 건강 부문을 분리하고 처방약과 의료기기사업에 집중

[Pharmforum, 2023.06.20.; Fierce Pharma, 2023.06.30.]

생명공학, 질병 예방 치료·농업생산 등에 공학원리 적용

■ 생물공학 또는 생명공학(Biological engineering, bioengineering)은 생물학적인 문제 해결에 사용하는 기술의 설계 및 변형에 공학원리를 적용하며, 의료, 식품, 농업, 소비재, 에너지 및 재료 생산 등 다양한 분야에 도움

- 생명공학의 잠재력은 매우 큰데 인간의 건강과 웰빙, 보다 지속 가능하게 관리되는 환경에서 얻을 수 있는 변혁적 이점 외에도 '30년부터 '40년까지 연간 2조 달러에서 4조 달러의 경제적 영향이 있으며, 인간의 건강과 질병예측 모델링의 글로벌 잠재력은 향후 최대 1조 3천억 달러로 추산
- 컴퓨팅, 자동화, AI 및 데이터 분석 분야의 빠른 발전과 함께 생명공학도 빠르게 발전하고 있으나, 이와 관련 윤리, 규제 및 대중의 인식 등의 문제가 우선적으로 해결되어야 하며, 특히 자가복제 및 유전자 조작 드라이브의 생태계 변화, 일부 생물학적 기술의 오용에 따른 치명적인 결과를 방지하는 것이 중요
- 생명공학의 영향을 가장 많이 받는 분야로는 △건강과 인간 성과: 질병치료, 유전자 및 RNA 요법 △농업, 양식 및 식품: 분자 및 유전자 마커를 사용 동식물 번식 등 △소비자 제품 및 서비스: 개인화된 제품 개발 등 △재료, 화학 및 에너지: 미생물 DNA가 있는 새로운 재료 개발 등

[McKinsey&Company, 2023.06.23.; Nature, 2023.03.28.]



의료서비스

미국 모더나, '22 ESG 보고서 발간

■ 미국 제약사인 모더나(Moderna)는 환경, 사회 및 거버넌스(ESG)에 관한 연례 보고서를 발표하고 5가지 주요 중점 영역을 설명

- (환자용 의약품) △'21년 말까지 8억 개 이상의 모더나 COVID-19 백신 제공 △'21년에 운송된 모든 COVID-19 백신의 25%가 저소득 및 중간 소득 국가로 전달
- (직원) △'22년 직원의 50%가 여성 △'22년 직원의 41% 인종적·민족적으로 다양 △모더나 리더의 41%가 여성('22년 기준, VP 이상)
- (환경) △범위 1 및 2에서 '30년까지 넷 제로 탄소 배출 △미국 내 모더나 캠퍼스 전역에 100% 친환경 교통 보조금 지급
- (지역 사회) △임산부, 유아 및 면역 체계가 약화된 사람들에게 잠재적으로 위험한 바이러스에 대한 인식을 높이는 #StopCMV 캠페인 진행 △지역사회 자원봉사 △젊은 과학자 지원 △모더나 자선 재단을 운영
- (거버넌스와 윤리) △내부 감독 위원회 강화: 이사회 지명 및 기업 지배구조 위원회, 실행위원회, 준법감시위원회를 운영

[Accesswire, 2023.06.23.; moderna, 2023.06.14.]

캐나다 정부, 항생제내성에 대한 캐나다 행동 계획 발표

■ 캐나다 정부는 항균제내성(Antimicrobial resistance, AMR) 캐나다 행동계획을 통해 AMR에 대한 범캐나다 대비 및 대응을 강화

- AMR에 대한 연구와 혁신, 모니터링, 관리, 감염 예방과 통제(IPC) 및 리더십 등 5가지 핵심 항목에 걸쳐 10가지 우선 조치를 제시
- 캐나다에서 AMR은 '18년에 5,400명의 사망을 초래하고 의료 시스템에 약 14억 달러의 비용을 발생시켰으며 약 20억 달러의 GDP를 감소시킨 것으로 추정
- 실행 계획은 '17년 연방, 주 및 준주 정부와 공동으로 개발한 “항미생물 내성 및 항미생물 사용 문제 해결: 범캐나다 행동 체계(Tackling Antimicrobial Resistance and Antimicrobial Use: A Pan-Canadian Framework for Action)”를 기반으로 구성

[Government of Canada, 2023.06.22.; Government of Canada, 2023.06.]

북미 의료관광 시장, '32년 292억 5,100만 달러 규모로 성장 예상

■ 북미 의료관광 시장은 '22년~'32년 동안 매년 19.9% 증가하여 '32년에 시장규모가 292억 5,100만 달러 규모로 성장할 것으로 예상

- 북미 지역은 선진화된 의료서비스와 신경학과 암을 포함한 다양한 분야에서 경험을 가진 고도로 훈련된 의료 전문가들이 있으며, 이 지역에서 제공되는 의료서비스에 대한 첨단 의료 기술과 역량으로 인해 북미 지역은 전 세계 의료관광객들에게 중요한 의료관광 중심지가 될 것으로 예상
- 또한 의료 인프라 확충과 실질적인 연구개발(R&D) 노력을 장려하는 정부의 우호적인 정책이 채택됨에 따라 북미 의료관광 시장이 더욱 활성화될 것으로 기대
- 미국은 진행암(advanced cancer), 신경학 관련, 심혈관 치료를 위한 주요 의료관광 대상지역이기 때문에 예측기간 동안 높은 성장률을 기록할 것으로 예상되며, 멕시코는 지리적 편의성으로 인해 남부, 북중미 및 카리브해 거주인의 멕시코행 의료관광 시장을 주도할 전망
- 그러나 멕시코의 경우 여행 관련 어려움, 의사소통 문제, 증빙서류, 비자 승인 문제, 의료연수 및 의료보험 미승인 문제 등이 시장 성장을 제약하고 있으며, 치료 센터에 대한 불확실성, 방문객 안전 문제 등이 의료관광 산업의 확대를 제한하는 요소로 작용

[Open PR, 2023.06.15.; Market Data Forecast, 2023.03.]

유럽 EWA, 중국 내 연구 및 의료 확장 위해 Tianyou와 MOU 체결

■ '유럽 웰니스 아카데미(EWA)' 말레이시아 지사는 중국 전역의 교육, 연구개발, 의료 분야를 강화하기 위해 마카오의 '티안유 그룹(Tianyou Group)'과 MOU를 체결

* European Wellness Academy(EWA)는 의료조직 'EW Group'이 독일, 영국, 스위스, 그리스, 미국, 말레이시아 설립해 운영하는 비영리 아카데미

- MOU 체결의 주요 목표는 '유럽피언 웰니스 생물재생의학 혁신센터(European Wellness Centers of Excellence for Biological Regenerative Medicine)' 건립으로, 혁신센터 1호점에는 EWA, 통합의학, 웰니스, 에스테틱 시설이 들어설 예정
- 한편 혁신센터 2호점은 중국 밖의 첨단 생물재생의학에 관심을 보이는 현지 환자들을 지원하기 위해, 중국 전역의 의료종사자들을 대상으로 프리미엄 환자 상담을 제공
- 그 외 EWA를 건립해 의학 교육 및 훈련의 산실이 되게 하고, 국제적으로 승인되는 '유럽 웰니스 인증서(European Wellness certification)'를 획득할 수 있도록 지원

[CISION, 2023.06.23.; STARTUP, 2023.06.23.]

도미니카공화국, 의료관광 기술표준 발표

■ 도미니카공화국 품질연구소(Dominican Institute for Quality, INDOCAL)는 해당부문의 전체 가치사슬에 대한 품질기준을 수립하기 위한 의료관광 기술표준을 발표

- INDOCAL은 환자와 가족의 안전을 보장하는 동시에 의료서비스의 목적지로서 도미니카공화국에 대한 신뢰를 강화하는 프로토콜과 표준을 촉진하기 위해 이 표준을 마련
- 도미니카품질위원회(Dominican Council for Quality, CODOCA)에서 승인한 NORDOM ISO 22525:2020 표준은 환자의 진료 여정 전반에 걸쳐 의료서비스에 포괄적인 접근 방식을 채택
- 국가 개발 목표에 따라 관광부(MITUR), 공공보건부(MSP), 도미니카건강관광협회(ADTS), 호텔관광협회(ASONAHORES) 및 기타 단체의 전문가로 구성된 INDOCAL 기술관광위원회와 광범위한 협의 과정을 통해 동 표준을 개발
- 의료관광에 대한 NORDOM ISO 22525 표준은 공공보건부의 현지 면허 및 인증 표준, 관광부의 규제 표준 및 의료관광에 대한 전문 ISO 국제 표준을 통합
- 채택된 ISO 표준은 의료인, 성형외과, 치과, 여행사, 의료관광 촉진자, 호텔, 전문 회복 센터 등 의료관광과 관련된 다양한 조직에 적용이 가능

[Dominican Today, 2023.06.21.; Travel Noire, 2023.06.10.]

캄보디아에서 주목받는 호치민 의료관광

■ 6월 19일 캄보디아 프놈펜에서 베트남-호치민시 관광 홍보 프로그램이 개최되었으며, 행사에서는 베트남 남부 대도시의 의료서비스 강점이 강조

- '22년에 약 20만 명의 캄보디아인이 베트남을 방문하여 방문국 4위를 기록했고, '23년 5월까지 전체 해외 방문객의 3.63%인 16만7천 명이 베트남을 방문했으며, 캄보디아를 방문한 베트남인은 '22년 약 46만6천 명, '23년 3월 현재까지 약 20만 명
- 캄보디아 주재 베트남 대사관과 호치민시 관광부가 공동 주최한 이 행사에서 도시의 문화, 음식, 관광 상품, 특히 건강 관련 상품에 대한 영상을 상영하며, 베트남과 캄보디아 기업을 위한 네트워킹 이벤트, 현지 여행사와 연계된 의료 패키지의 홍보와 지원을 강조
- 남부 베트남의 경제 허브인 호치민시에는 고품질의 인적자원, 건강 검진 및 치료를 위한 합리적인 비용을 갖춘 131개 병원이 있다고 홍보하며, 최근 늘어나는 캄보디아인 관광객이 호치민시의 역동적인 매력 이외에 현대적인 시설의 병원과 진료소에 대한 관심도 늘어나고 있다고 설명

[Vietnam Plus, 2023.06.20.; Vietnamnews, 2023.03.26.]

나이지리아 CardioCare Hospital, 심장 치료 장비 할인 지원 프로그램 실시

■ 나이지리아 아부자(Abuja)에 소재한 ‘심장치료병원(CardioCare Hospital)’은 ‘심장 치료 장비 할인 지원 프로그램(Discounted Cardiac Device Outreach Programme)’을 실시

- 동 프로그램은 심장질환의 발현율 증가와 더불어 치료비 부담이 높은 현실을 고려해, 심장 치료를 저렴하게 제공하는 것에 역점
- 이로써 심장 치료의 전문성 및 자원을 재정적 제약으로 첨단 심장 치료 장비에 대한 접근성을 얻지 못한 사람들에게로 확대
- 병원은 ‘심장치료 복합진료과목병원(Cardiocare Multispecialty Hospital)’으로 개원한 이래 지금까지 심장학, 신경학, 급성치료 등의 분야에서 2만여 건의 진료를 실시했으며, 중재적 심장 시술을 500여 건 이상 실시
- 나이지리아는 특히 심장 치료와 관련해 아웃바운드 의료관광의 규모가 큰 국가이지만, 현재는 동 병원이 이 같은 흐름을 저지함으로써 큰 변화를 맞고 있는 중

[The Nation, 2023.06.01.; THIS DAY, 2023.05.31.]

글로벌 의료관광 시장, 연평균 10.2% 성장 예상

■ 시장조사기관 퍼시스턴스마켓리서치(Persistence Market Research)의 최신 산업 분석에 따르면, 글로벌 의료관광 시장은 '20년에 1,627억 달러로 평가되었으며 예측기간('21-'31) 동안 10.2%의 가중평균성장률(Compound Annual Growth Rate, CAGR)을 보일 것으로 예상

- 고품질 의료시설의 접근성 및 경제성, 건강보험 이동성, 지방정부 및 관광부서의 지원, 의료관광과 관련된 광고 및 마케팅 전략의 증가는 시장 성장을 주도하는 핵심 요소이며, 의료관광 목적지에서 최신 의료 기술을 사용할 수 있다는 점도 시장 확대를 촉진
- 아시아 국가들은 상대적으로 저렴한 치료비용과 우수한 의료 시설, 저렴한 항공편 제공, 의료서비스 이용에 대한 마케팅 및 온라인 소비자 정보 제공 증가로 인해 높은 점유율을 차지
- 의료관광 산업의 통합 활동을 고려할 때 협업은 주요 업체의 성공 전략으로 나타났으며, 주요 업체는 파트너십을 통해 서비스를 강화하고 핵심 및 신흥 시장에 진출하고 있는 추세
- '21년 1월 싱가포르 창이 종합병원(Changi General Hospital)과 일본 시마즈(Shimadzu)사가 공동으로 센터를 설립하여 개인 맞춤형 치료를 위한 질량 분석 기반 임상 테스트 및 연구를 수행
- '21년 2월 아폴로병원(Apollo Hospitals)는 Anatomiz3D Medtech사와 협력하여 인도 전역에 Hospital 3D Printing Labs를 설립

[Medgadget, 2023.06.27.; Digital Journal, 2023.06.28.]



디지털 헬스케어

미국 AWS, 1억 달러 규모의 생성형 AI 센터 시작

■ 미국 아마존닷컴사의 클라우드 컴퓨팅 사업부인 아마존웹서비스(Amazon Web Services, AWS)는 28일 고객의 생성형 인공지능(AI) 솔루션 구축과 구현을 지원하는 'AWS 생성형 AI 혁신 센터'를 시작

- AWS는 1억 달러를 투자하여, 자사 AI 및 머신러닝(ML) 전문가를 전 세계 고객과 연결해 새로운 생성형 AI 제품의 구상·설계·출시를 지원
- 고객은 AWS 전문가의 무료 워크샵, 계약 및 교육을 통해 비즈니스에 가장 효과적인 생성형 AI의 맞춤형 솔루션 구축이 가능하며, 또한 아마존은 실시간 AI 코딩을 돕는 CodeWhisperer와 같은 무료 AI 도구를 제공
- AWS의 새로운 센터는 AI 기술 개발에 대한 25년간의 투자를 기반으로 구축되었으며 전체 생성형 AI 전략의 일부에 해당

[Fierce Healthcare, 2023.06.23.; Healthcare IT News, 2023.06.23.]

미국 Illumina, 질병 유발 유전자 변이 예측하는 알고리즘 개발

■ DNA 관련 기술 기업 '일루미나(Illumina)'는 질병을 유발하는 유전자 변이에 대해 유례없이 정확하게 예측하는 인공지능(AI) 알고리즘 '프리메이트AI-3D(PrimateAI-3D)'에 대해 발표

* 알고리즘 훈련 등 상세 내용은 사이언스誌 제6648호에 2페이지에 걸쳐 게재

- 사람마다 질병 리스크를 유발하는 유전 변이가 수백만 개에 이르기 때문에 프리메이트AI-3D는 맞춤형 계놈의학을 실현함에 있어 주요 난관을 해결한 셈
- 일루미나 측은 프리메이트AI-3D를 챗GPT(ChatGPT) 및 알파포드(AlphaFold)와 유사한 심층 신경망 아키텍처를 기반으로 염기 서열에 대한 훈련을 진행
- 이후 영국 바이오뱅크에 등록된 약 100만 명의 희귀 병원체 변이를 규명하는 작업에 동 알고리즘을 적용했으며, 그 결과 일반 인구 중 건강한 구성원 97%의 계놈에서 활동성이 높은 변이를 발견
- 그 외 프리메이트AI-3D는 조상의 영향을 거의 받지 않은 다중유전위험도(polygenic risk scores)를 처음으로 입증함으로써 유전 리스크 예측의 정확도를 크게 제고했으며, 이로써 다양한 비유럽인에게도 유전자 기반의 정밀의학을 공정하게 구현시키는 것이 가능

[CISION, 2023.06.01.; Science, 2023.06.02.]

유럽 Healthware, 디지털 치료제를 위한 정책 경로 관련 보고서 발표

■ 이탈리아에 기반을 둔 의료 기관, 컨설팅 및 디지털 건강 그룹인 헬스웨어(Healthware)와 미국 버지니아에 기반을 둔 비영리 조직인 디지털치료제협회(Digital Therapeutics Alliance)는 디지털 치료 채택을 발전시키기 위해 리더십과 교육을 제공하는 디지털 치료제를 위한 정책 경로를 요약한 보고서를 발표

- '22년 6월에 Healthware는 유럽의 디지털치료제(DTx) 정책을 위한 지식 파트너로서 국제비영리단체인 디지털치료제협회(Digital Therapeutics Alliance, DTA)와 협력관계를 체결
- 양 기관은 파트너십을 통해 진화하는 시나리오와 요구에 대한 관점을 공유하고, 진화하는 시나리오에 대한 명확성을 제공하며, 요구에 대응할 수 있는 잠재적 기회 영역을 식별하고, 정책을 수립하여 디지털 치료제에 대한 공평한 접근을 실제로 지원
- '23년 6월 디지털 치료제에 대한 정책 변화, 목적에 맞는 평가 기준, 정책 및 액세스, 상환 경로에 대한 정보와 명확성을 제공하는 리소스가 될 전용 웹 사이트 'dtxpolicylandscape.org'를 개설
- 동 보고서는 이 웹사이트에 게재된 첫 번째 보고서로 독일, 프랑스, 영국, 이탈리아, 스페인 지역인 카탈로니아, 벨기에, 네델란드, 덴마크, 핀란드, 에스토니아 국가 등에 초점
- 보고서는 기본적으로 각 주요 유럽 국가가 전용 평가 기준 액세스 및 환급 경로를 가지고 있거나 이를 구조화하기 위해 노력하고 있는지 여부를 보여줄 것이기 때문에 유럽시장에 진출하려고 하는 디지털 의료 기업에게는 유용한 자료가 될 것으로 전망

[MobiHealthNews, 2023.06.09.; Business Wire, 2023.06.12.]

영국 정부, 군대 전염병 관리 위해 Pictura의 휴대용 신속 진단기 개발 지원

■ 영국 정부는 군대 내 전염병 관리에 도움이 되는 옥스퍼드대학교의 의료기술 업체 '픽추라 바이오(Pictura Bio)'의 신속 진단기 개발을 지원하기로 합의

- 프로젝트는 △(기금) 국방안보촉진위원회(DASA)가 제공 △(목적) 픽추라의 AI 기반 기술을 휴대용 '랩인어박스(Lab-in-a-box)'로 개발해 목과 코에 면봉을 1회 넣은 후 5분 내에 인플루엔자, 메르스, 에볼라, 호흡기 감염 등의 병원체 식별
- 동 기술은 병원체의 종(種)이 현미경으로는 저마다 다르게 보이며 아이리스(IRIS) 소프트웨어가 미생물이 있는지의 여부를 99% 정확하게 탐지 가능하다는 원리에 입각
- 기금은 현재 실험실용으로 고안된 전자레인지 크기의 장비를 휴대용 프로토타입으로 개발하는 데에 사용될 예정이며, 소형의 프로토타입의 완성 시한은 내년 2월로 예상

[Pharmaphorum, 2023.05.24.; Health Europa, 2023.05.03.]

중국 천잔산업연구원, '23년 중국 헬스케어 빅데이터 산업 동향 분석

■ 중국의 시장조사기관인 천잔산업연구원(前瞻产业研究院)은 '23년 중국 헬스케어 빅데이터 산업 동향을 분석한 보고서를 발표

- 헬스케어 빅데이터 산업망은 △(업스트림) 데이터 수집 포트 및 데이터 수집 인프라로 구성되는 기초 레이어 △(미들스트림) 대량의 의료분야 데이터 수집 기관에 데이터 처리 서비스를 제공하고 분석·가시화를 통해 데이터 가치를 구현하는 데이터 레이어 및 응용 레이어 △(다운스트림) 병원·약국·정부 등 기업고객 및 개별소비자로 구성
- 데이터 수집 인프라는 의료 정보화 솔루션 기업·사물인터넷 관련 기업·의료 클라우드 서비스 기업 등에 의해 조성되고, 인프라를 바탕으로 수집된 데이터는 딥러닝, 자연어 분석 등 기술적 응용 단계를 거쳐 개인 건강관리, 임상 진료 등 단계에서 활용
- 중국은 국가 헬스케어 빅데이터 센터 구축을 위해 △(국가급 센터) 베이징 △(5대 지역센터) 산둥·장수·안후이·구이저우·푸젠 등을 중심으로 하는 '1+5+X' 종합계획을 추진할 방침
- 헬스케어 빅데이터 관련 기업 동향을 분석한 결과, 베이징에 가장 많이 위치한 것으로 나타났으며 뒤이어 장수·상하이·저장·광둥 등 지역의 산업망 수준이 높은 것으로 평가

[前瞻产业研究院, 2023.06.25.; 第一财经, 2023.04.12.]

남호주, 어린이, 성인 가상 돌봄 서비스 영구화

■ 남호주(South Australia, SA) 정부는 어린이와 성인을 위한 새로운 가상 돌봄 서비스를 영구적으로 만들기 위해 8,900만 호주 달러의 추가 자금을 마련

- 향후 4년 동안 아동 및 청소년 가상 긴급 치료 서비스(Child and Adolescent Virtual Urgent Care Service, CAVUCS)에 3,080만 호주 달러(2,100만 달러)를 지원
- 향후 5년 동안 성인 SA 가상 진료 서비스(SA Virtual Care Service, SAVCS)를 위해 6,780만 호주 달러(4,700만 달러)를 지원
- △CAVUCS는 '21년 8월 출시 이후 24,000명 이상의 환자가 이용했으며, 이로 인한 불필요한 응급실 방문이 90% 감소했고 △SAVCS는 '21년 12월부터 약 18,000명의 환자를 치료했으며, 불필요한 응급실 방문이 80% 감소
- 이들 서비스가 환자 흐름을 개선해 병상을 비우는 데 기여함으로써 현재 남호주 보건 시스템이 직면한 문제들을 어느 정도 완화

[Healthcare IT News, 2023.06.15.; Money, 2023.06.16.]

아프리카의 핀테크 붐, 보편적의료보장 실현 촉진

■ 핀테크는 현재 아프리카에서 가장 빠르게 성장하고 있는 신생 산업으로 이를 통해 보편적의료보장(Universal Health Coverage, UHC)의 실현이 촉진될 것으로 전망

* 아프리카의 핀테크 산업은 연평균 10%씩 성장해 향후 '25년에는 산업 규모가 2천300억 달러에 이를 것으로 예상

- 아프리카 인구 절반 이상이 기초 의료서비스를 받지 못하고 있으며 의료비 지출의 결과로 연간 1,500만여 명이 빈곤층으로 전락하는 등, 보편적의료보장(UHC)의 목표치에 미달한 상황
- 한편 휴대 전화의 가용성 덕분에 수백만 명이 저렴한 비용으로 대체 금융 서비스를 이용할 수 있게 되었으며, 1조 달러에 달하는 전 세계 모바일 머니 시장의 70%를 아프리카가 차지
- 현재 핀테크 관련 기술이 보건시스템을 혁신하고 소외계층에 대한 의료 접근성을 제고하는 있으며, 예를 들어 △(케냐/네덜란드, CarePay) 포괄적 디지털 플랫폼을 통해 환자-의료공급자-보험사를 연결해 접근성 증대, 효율성 제고, 비용 절감을 도모 △(케냐, M-TIBA) 5백만여 명의 사람들을 의료공급 업체 4천여 곳과 연결하는 플랫폼으로 모바일 건강지갑을 통해 각 개인에게 휴대폰으로 의료서비스 비용을 지불할 수 있는 권한을 부여

[World Economic Forum, 2023.06.19.]

생명과학 분야, 약물 R&D를 위해 디지털 병리학에 투자

■ 디지털 병리 플랫폼 기업인 프로시아(Proscia)사가 의뢰한 새로운 연구에 따르면, 설문조사에 참여한 생명과학 기관의 약 4분의 3이 약물 연구개발(R&D)을 발전시키기 위해 디지털 병리학에 투자

- 이러한 조직의 절반 이상은 혁신적인 치료법의 도입을 가속화하기 위해 인공지능(AI) 채택이 증가하고 있음에도 불구하고 여전히 기본 이미지 보기에 기존 소프트웨어(legacy software) 시스템을 주로 활용
- * '2023년 생명과학 디지털 병리학 채택 설문조사(2023 Life Sciences Digital Pathology Adoption Survey)'는 상위 제약회사 및 주요 계약연구기관(CRO)의 고위 경영진 40명에게 디지털 병리학의 사용, 이점 및 향후 영향에 대해 질문
- 경영진들은 △디지털 병리학을 제약 산업의 R&D 문제에 대한 솔루션으로 간주하고 있으며 △AI는 이미 약물 발견 및 개발을 지원하고 있으며 △디지털 병리학은 새로운 데이터 기회를 열고 있다고 답변
- 응답자의 83%는 협업 개선 및 간소화된 운영이 디지털 병리학을 채택하는 가장 큰 이유이며, 80%는 디지털 병리학을 긴 약물 개발 일정을 극복하는 방법, 68%는 비용을 절감하는 수단이라고 답변
- 또한 디지털 병리학 사용자의 82%가 AI를 구현하기 시작했으며, 그 중 87%는 이미지 분석 애플리케이션을 활용하고, 65%는 프로세스 자동화 솔루션을 배포하고 있으며, 응답자의 55%는 데이터 자산 생성은 디지털 병리학 투자의 중요한 동인이라고 답변

[HIT Consultant, 2023.06.13.; DDW Online, 2023.06.14.]