

글로벌 보건산업 동향

Global smart
Healthcare
Industry Trend

FOCUS

미국 ITIF, 의약품 가격통제 정책을 비판

CONTENTS

01

포커스

미국 ITIF, 의약품 가격통제 정책을 비판 1

02

제약·의료기기·화장품

Humira의 바이오시밀러 제조업체들, 다양한 전략으로 미국 시장 진출 4

미국, 광유전학 플랫폼으로 세포 노화경로 규명 4

AstraZeneca의 희귀질환 부서, Pfizer의 초기 유전자 치료제 10억 달러에 인수 5

네덜란드, 부드러운 로봇 심장 개발에 천만 유로 투입 5

중국 화장품 및 퍼스널 케어 시장, '25년까지 780억 달러 규모로 성장 예상 6

바이오 제약업체, 제휴를 통한 사업 확대를 모색 6

유전자 치료 제조비용 절감 방안 7

중국 천진산업연구원, 글로벌 바이오의료 시장 기업 동향 분석 7



03

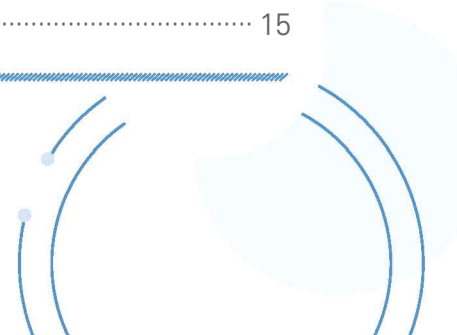
의료서비스

미국 보건시스템 혁신 프로그램, 보건 시스템 개선을 위한 정책 제안	8
영국 의회, 잉글랜드 비만 정책의 개요를 설명하는 보고서 발행	8
크로아티아, 지리적 이점과 저렴한 비용 등을 기반으로 의료관광 목적지로 부상	9
중국, 의료보건 시스템 개혁을 위한 '23년 하반기 추진과제 발표	9
인도, NCD 치료를 위해 다른 주로 이동	10
베트남 호치민시, 의료관광객이 선호하는 지역으로 부상	10
이란, 의료관광 전담 운영위원회 설립 결정	11
세계경제포럼, 지속 가능한 의료서비스의 접근방법을 제시	11

04

디지털 헬스케어

미국 Cleveland Clinic, 5G 시설 네트워크 구축된 Mentor Hospital 개원	12
미국 Amazon Clinic, 의사의 화상 진료 서비스 50개 주로 확대	12
AI가 의료서비스를 지원하는 방법	13
덴마크, 혁신적인 건강정보 포털사이트 운영으로 국민 건강 일괄관리	13
디지털 공공재가 인도 헬스케어 시스템을 변화시키는 방법	14
중국, 의료 사물인터넷(IoMT) 기술 백서 공개	14
싱가포르, 의료 자원 최적화 및 의료 시설 계획에 디지털 트윈을 확대 적용	15
디지털 병리학의 이점 및 동향 소개	15





미국 ITIF, 의약품 가격통제 정책을 비판

미국 정책 싱크탱크인 정보기술혁신재단(Information Technology&Innovation Foundation, ITIF)은 국가가 의약품 가격을 인하시키는 가격 통제 정책을 시행하면 의약품 매출이 줄어들고, 이는 추가 R&D에 대한 투자를 줄일 것이기 때문에 이로 인해 암, 알츠하이머, 심장병, 당뇨병과 같은 질병과 싸우는 데 필요한 새로운 치료법에 대한 R&D 지출을 제한시킬 수 있다는 주장을 제기

[1] 개요

- 많은 국가들은 기후 변화로부터 지구를 구하기 위해 더 높은 에너지 가격을 지불함으로써 경제적 복지를 기꺼이 희생하고 있지만 질병 치료를 위해 투자된 신약 개발에 대해서는 무임승차하려는 의약품 가격을 인하하려는 가격통제정책을 실시
- 조정된 1인당 국내총생산(GDP)을 상호 비교했을 경우, '18년 데이터를 적용한 32개 OECD 국가 중 30개 국가들은 미국보다 처방약 가격이 낮은 것으로 분석
- 미국을 제외한 32개 OECD 국가의 의약품 가격 통제(인하) 정책으로 인해 '18년 제약업체의 매출규모는 가격 통제 정책을 하지 않았을 경우보다 77%(2,540억 달러) 감소
- 제약업체의 매출규모는 R&D 투자와 밀접한 상관관계가 있으며 '21년 478개 제약사에 대한 두 요인의 상호연관성을 분석한 결과, 상관계수가 0.92로 두 요인간 높은 상관관계가 있음을 시사
- 32개 OECD 국가들이 의약품 가격 규제를 철회한다면 전 세계적으로 의약품 판매액이 2,541억 달러 증가하여 연간 564억 달러의 추가 R&D 지출과 25개의 신약이 창출할 것으로 예상
- 또한 일본, 독일, 프랑스, 영국, 이탈리아 등 선진국 5개 국가들이 신약개발 투자에 대하여 공정한 몫을 지불한다면 인류는 매년 12개의 신약 개발을 통해 보다 많은 혜택을 얻을 것으로 예상
- 미국의 싱크탱크인 ITIF는 이들 국가들이 가격 통제정책을 완화하여 의약품 가격을 미국 수준의 75%까지 높일 경우 제약 회사는 R&D 지출을 추가로 239억 달러만큼 증가시켜 연간 최소 9개의 신약 생산이 가능하다고 주장

[2] OECD 국가간 의약품 가격의 상대 비교

- 많은 OECD 국가들은 어떤 형태로든 약가 통제를 시행하고 있으며, 가격 통제가 없는 환경에 비해 약가가 낮아지는 경향이 보이고 있음. 32개의 OECD 국가 중 30개 국가들은 역사적으로 제약 부문에 가격 통제를 부과하지 않은 미국보다 처방약 가격이 낮은 수준
- '18년 1인당 GDP 조정 이후, 룩셈부르크(미국보다 403.1% 낮음), 튀르키예(246.8% 낮음), 노르웨이(229.3% 낮음)가 처방약 가격이 가장 낮은 국가로 분류되는 반면, 주로 소득이 상대적으로 낮은 칠레(미국보다 25% 높음)와 멕시코(45.1% 높음) 두 국가만이 처방약 가격이 미국보다 높은 국가로 분류

- 30건의 학술 연구에 따르면 가격 통제 조치를 취한 비교 국가의 의약품 가격이 미국보다 최소 30% 낮았으며, 이는 평균 의약품 가격이 규제가 없는 자유 시장의 가치보다 30% 낮았음을 시사
- 이는 OECD 국가는 평균적으로 브랜드 의약품에 대해 다양한 방식으로 강제적으로 가격 인하를 부과할 가능성이 높다는 것을 시사
- '18년 OECD 32개국의 브랜드의약품 평균 가격은 미국보다 177.9% 낮은 것으로 조사된 반면, OECD 국가 32개국 중 26개 국가의 제네릭의약품 및 브랜드제네릭 가격이 미국보다 더 높은 것으로 조사

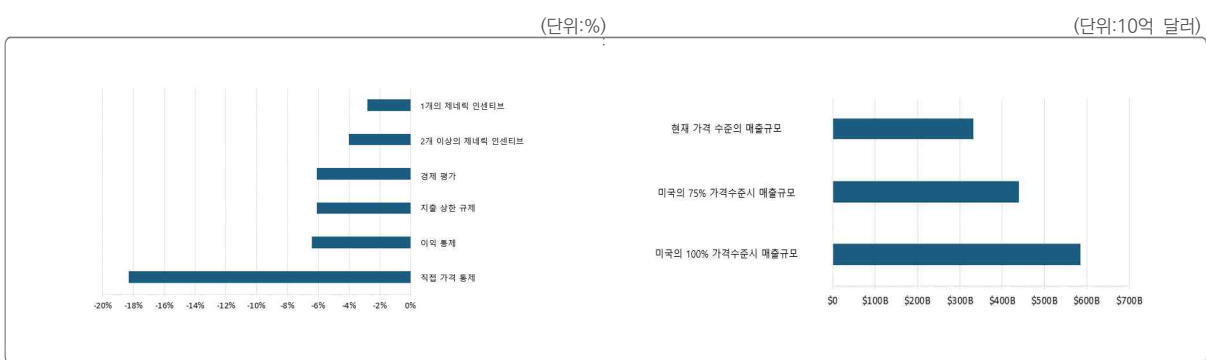
* 브랜드의약품 (brand-name originator drug), 제네릭의약품 (unbranded generics), 브랜드제네릭(brand-name non-originator), 브랜드제네릭은 브랜드네임을 가지고 판매되는 제네릭을 지칭

[3] 의약품 가격 규제가 매출에 미치는 영향

- OECD 19개국을 대상으로 한 최근의 연구에 따르면, 의약품 가격 통제의 6개 범주 중 5개가 수입을 감소시키는 것으로 나타났으며, 규제 당국이 가격 협상이나 기타 수단을 통해 약가를 직접 책정하는 직접 가격 통제는 가장 큰 부정적인 영향을 미쳐 의약품 매출을 18.3% 감소
- 실질적인 영향을 주지는 않지만 경제 평가 및 지출 상한 규제로 인해 한 국가의 의약품 수입이 6.1% 감소했으며, 이러한 가격 통제 조치는 제약 수익 및 R&D를 촉진하는 매출을 감소
- '18년 OECD 32개국(미국 제외)의 의약품 가격 통제로 인해 제조업체 판매액이 77%(2,540억 달러) 감소
- 이들 국가는 현재 가격 통제 수준에서 3,313억 달러의 제약 제조업체 매출을 기록했는데, 이들 OECD 국가들이 가격 통제를 줄이고 가격을 미국 수준의 75%까지 인상하면 매출은 1,080억 달러만큼 더 증가할 것으로 예상
- 또한 가격 통제 없이 이들 국가들이 가격을 미국 수준의 100%로 인상한다면 매출 규모는 5,854억 달러만큼 크게 증가될 전망

■ 가격 규제가 매출에 미치는 영향 ■

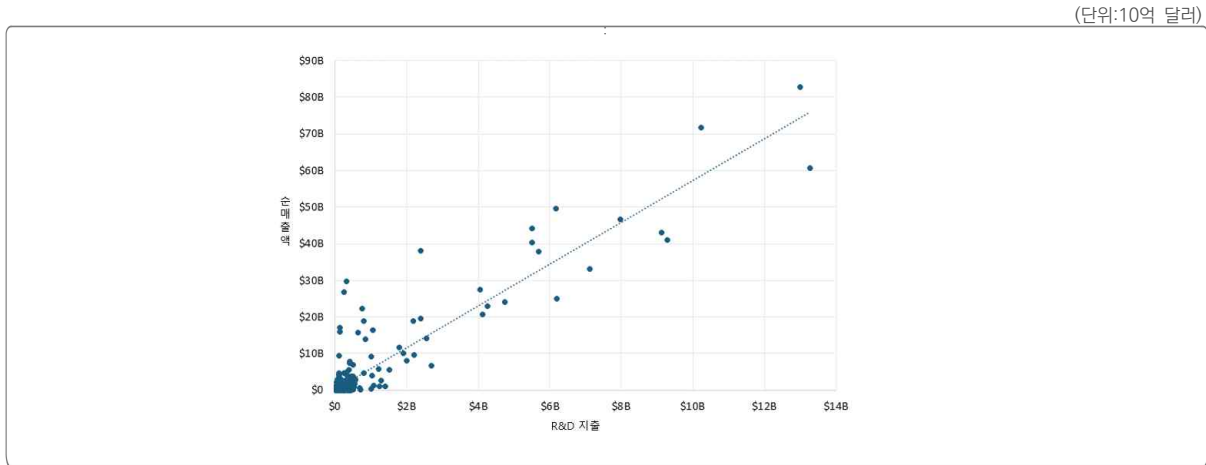
■ 가격 통제수준별 제약업체 매출규모 변화 ■



[4] 매출 감소가 R&D에 미치는 영향

- 제약 판매액은 연구개발(R&D) 지출과 밀접하게 연관되어 있으며, '21년 478개 제약회사의 순매출액과 R&D 지출 간의 상관관계를 분석한 결과 0.92의 견조한 상관계수가 산출

■ 대형 제약업체의 순매출액과 R&D지출 상관관계 ■



- 이는 순매출액이 높은 제약회사는 R&D에 더 많이 투자하는 경향이 있으며, 이는 제약회사가 R&D에 투자하기 위해서는 매출규모 확대가 중요한 요소라는 것을 의미
- 가격 규제와 매출액 감소는 제약 회사가 신약을 개발할 인센티브를 감소시켜 미래 세대의 새로운 치료법에 대한 접근성을 저해하는 동시에 현재 세대의 수명을 단축
- ITIF의 추정에 따르면 '18년 OECD 32개국에서 의약품 가격 규제를 해제하면 전 세계 의약품 판매액이 2,541억 달러 증가하고 추가 R&D 지출이 564억 달러 증가할 것으로 예상
- '22년 기준 1개의 신약의 개발비용 23억 달러 필요하다고 가정할 경우, 가격 통제를 해제하여 연간 미국 가격 수준의 100%가 되도록 한다면 추가 R&D 지출로 25개의 신약의 생산이 가능

[5] ITIF의 정책 권장사항

- 가격 통제를 하는 OECD 국가의 정책 입안자들은 제약 부문에 대한 가격 규제를 철폐하는 동시에 현 세대를 위해 의약품에 대한 접근성을 높일 수 있는 방안에 대한 탐색이 필요
- 미국은 인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act)의 의약품 가격 책정 조항을 철회해야 하며, 정책 입안자들은 미국 의료 시스템 전반에 걸쳐 광범위한 의약품 가격 통제 정책을 배제하는 것이 필요

[ITIF, 2023.07.17.; Pharma Letter, 2023.07.18.]



제약·의료기기·화장품

Humira의 바이오시밀러 제조업체들, 다양한 전략으로 미국 시장 진출

■ 관절염 치료제 ‘휴미라(Humira)’의 바이오시밀러 제조업체들은 자사 제품을 미국 보험업체의 보장 목록에 포함시키기 위해 가격, 전략 등을 달리하며 각축전에 돌입

* '22년 애브비(AbbVie)가 휴미라의 미국 내 판매에서 얻은 수익은 약 190억 달러 수준

- (가격) △바이오시밀러 제조업체 중 4곳은 할인율을 5%로 결정 △2곳은 4주치 약값 7,000달러의 15%를 할인 △암젠(Amgen) 등은 의료 구매자의 유형에 맞게 고가 및 저가 제품을 달리 제공
- (전략) 베링거인겔하임(Boehringer Ingelheim)은 ‘실테조(Cyltezo)’를 휴미라의 정가 대비 5% 할인된 가격으로 출시했으며, 실테조가 휴미라와 교체 가능한 약물이며 특별 처방전 없이도 휴미라를 대체할 수 있는 유일한 바이오시밀러라는 점에서 가격 경쟁력이 있다고 주장
- (점유율) 의사 400여 명을 대상으로 한 조사에 따르면, 휴미라는 주요 적응증인 류마티스 관절염 시장의 점유율은 유지하고 있는 반면, 소화 및 피부질환과 관련해서는 그 사용률이 감소 추세
- (리스트) 미국 3대 약제비 관리업체(PBM) 중 옵툼(Optum)과 익스프레스 스크립츠(Express Scripts)는 보장 리스트에 실테조와 노바티스(Novartis)의 ‘하이리모즈(Hyrimoz)’를 포함

[Biopharma Dive, 2023.07.26.; AJMC, 2023.07.29.]

미국, 광유전학 플랫폼으로 세포 노화경로 규명

■ ‘인티그레이티드 바이오사이언시즈(Integrated Biosciences)’ 등의 연구자들은 광유전학(optogenetics) 플랫폼을 활용해 세포 내 노화 경로를 밝혔으며, 이를 셀시스템(Cell Systems)誌 7월 19일자에 발표

- 세포 스트레스로 인해 활성화되며 노화에도 영향을 주는 신호전달 경로인 ‘통합 스트레스 반응(ISR)’을 합성세포에서 시뮬레이션 해본 결과, 외부 스트레스원 없이 누적된 스트레스만으로도 세포가 사멸

* 광유전학 플랫폼을 통해 세포를 가상현실에 노출시켜 실제 스트레스원 없이 스트레스를 경험하도록 유도

- 연구자들은 광유전학 플랫폼을 통해 ISR 경로에서 발견되는 노화를 늦추는 단일유형의 효소 ‘단백질 키나아제 R(PKR)’을 원격 통제했으며, 이 같은 ‘선택적 활성화’로 인한 부작용은 전무
- 앞서 5월 인티그레이티드 측은 AI 플랫폼이 노화세포를 제거하는 안티에이징 약물을 규명할 수 있음을 밝혔으며, 광유전학 플랫폼과 AI를 결합해 노화 관련 질환 약물을 발견할 수 있기를 기대

[Fierce Biotech, 2023.07.19.; PHYS.ORG, 2023.07.19.]

AstraZeneca의 희귀질환 부서, Pfizer의 초기 유전자 치료제 10억 달러에 인수

■ 아스트라제네카(AstraZeneca, AZ)의 희귀질환 부서 ‘알렉시온(Alexion)’은 화이자(Pfizer)의 초기단계 유전자 치료제 파이프라인 및 구동 기술을 10억 달러에 인수할 것이라고 발표

- 이번 거래에는 새로운 아데노부속바이러스(AAV) 캡시드가 다수 포함되어 있으며, 이는 유전자 치료 및 유전자 편집에 필요한 치료용 유전자 카고를 전달하는 데에 효과적 메커니즘
- 인수를 통해 양측이 얻는 효과로는 △(AZ) 화이자 측의 관련 인력을 수용해 자사의 게놈의학 역량을 구축 △(화이자) 결과물로 얻어진 제품 판매에 대해 단계별로 로열티를 지급

* 지금까지 알려진 희귀질환은 7천여 종으로 그 중 80%는 유전자 변이에 의해 발생되며, 게놈의학의 설계 목적은 편집, 변경, 비활성화를 통해 기능장애 유전자를 처리해 희귀질환을 치료하는 것

- AZ는 자사의 게놈의학 역량을 꾸준히 강화시켰으며, 그 일환으로 지난해 미국 기반의 치료제 개발 업체 ‘로직바이오 테라퓨틱스(LogicBio Therapeutics)’를 6천8백만 달러에 인수
- 그 외 AZ는 치료 개발 촉진 및 게놈 데이터의 다양성 확대에 목적을 둔 ‘유전체발견연맹(Alliance for Genomic Discovery)’의 초대 창립멤버로 활약

[PMLiVE, 2023.07.28.; pharmaphorum, 2023.07.28]

네덜란드, 부드러운 로봇 심장 개발에 천만 유로 투입

■ 네덜란드 국가연구의제(Dutch Research Agenda)는 심장 이식의 대안이 될 부드러운 로봇 심장 개발을 위해 네덜란드 하이브리드 심장(Holland Hybrid Heart) 컨소시엄에 1,000만 유로를 투자

- 컨소시엄은 4개의 학술 그룹과 2개의 R&D 집중 중소기업을 포함하여 유럽 4개국에서 온 6명의 파트너로 구성되며, 10년 이내에 장치 이식을 준비하는 것이 목표

* 전 세계적으로 2,300만 명이 넘는 심부전 환자가 심장 기증을 기다리는 상황

- Hybrid Heart는 완전히 자연스러운 움직임을 가능하게 하는 인공 근육 및 센서를 가진 부드러운 로봇 외관(shell)과, 혈액 접촉 표면의 생체 적합성을 보장하는 내부 라이닝(inner lining)으로 구성
- 부드러운 재료로 만들어진 인공 근육은 자연 심장의 기능을 모방한 인공 심장을 만드는 데 이상적이며, 연구진은 인공 심장 근육의 변형과, 혈전을 방지하는 내부 라이닝 기능 사이의 상호 작용을 컴퓨터 모델로 계산
- 하이브리드 심장의 내부 안감은 장치를 받는 환자의 세포로 구성되어 있고, 이는 혈전 형성과 로봇 심장의 거부를 방지할 것으로 예상

[MDDI Online, 2023.07.26.; Healthcare in Europe, 2023.07.13.]

중국 화장품 및 퍼스널 케어 시장, '25년까지 780억 달러 규모로 성장 예상

■ 컨설팅 회사 Dezan Shira & Associates가 발행하는 '중국 동향(China Briefing)'에서 중국의 화장품 및 퍼스널케어 시장 규모를 전망하고 주요 동향을 소개

- 중국 화장품 시장이 유례없는 호황을 누리며 강력한 글로벌 플레이어로 자리매김하여 화장품 및 퍼스널 케어 부문은 '25년까지 780억 달러에 도달할 것으로 예상되며, 미국에 이어 세계 2위 화장품 시장으로서 중국의 위상이 공고화
- (소비자 행동 및 선호도) 인구 통계 변화, 가처분 소득 증가, 소비자 가치 진화, 기술의 영향 등 다양한 요인에 의해 형성되며, 천연 및 유기농과 같은 라벨이 중국 화장품 산업에서 구매 선호도를 높이는 새로운 동인으로 부상
- (제품 트렌드) 안티에이징 및 임상 브랜드에 집중
- (유통 채널) 전자상거래 플랫폼 및 온라인 판매 부상
- (외국 브랜드를 위한 교훈) △심층적인 브랜드 평가 △집중된 타겟팅 △다양한 유통 채널 △핵심 오피니언 리더(Key Opinion Leader, KOL) 및 핵심 오피니언 소비자(Key Opinion Consumer, KOC)의 활용

[China Briefing, 2023.07.20.; Euromonitor International, 2023.05.02.]

바이오 제약업체, 제휴를 통한 사업 확대를 모색

■ 로슈(Roche), 사노피(Sanofi), 애브비(AbbVie) 등 글로벌 바이오 제약업체들이 타사와의 제휴를 통해 사업 확대를 모색하고 있는 가운데, 길리아드(Gilead)는 코그니잔트(Cognizant)와 8억 달러 IT 서비스 계약을 체결하였고, BMS는 이매틱스(Immatics)에 3,500만 달러의 지분 투자를 실시

- 스위스 제약사 로슈(Roche)사는 미국 제약사 앨나일람(Alnylam Pharmaceuticals)사에게 최대 28억달러를 지불하는 계약을 체결하고, 리보핵산 간섭(RNAi) 기반의 고혈압 치료제인 질레베시란(zilebesiran)을 공동으로 개발하고 상용화할 예정
- 프랑스 제약사 사노피(Sanofi)사는 미국 제약사 레클루디스 파마(Recludix Pharma)사에게 최대 13억 달러를 지불하는 계약을 체결하고, 면역 및 염증성 질환 환자를 위한 경구용 STAT6 저분자 억제제를 개발하고 상용화하기 위한 전략적 파트너십을 체결

* STAT6: signal transducer and activator of transcription 6으로, 신호 변환기 및 전사 활성제 6를 의미

- 미국 애브비(AbbVie)사는 스크립스연구소(Scripps Research)의 일부인 캘리포니아 생물학연구소(Calibr)와 면역학, 종양학, 신경과학 및 기타 관심 분야를 포함한 AbbVie의 핵심 치료 성장 분야에 걸쳐 여러 전임상 및 초기 단계 임상 자산을 발전시키기 위한 전략적 협업의 확대를 발표

[DCAT Value Chain Insights, 2023.07.27.; PMLiVE, 2023.07.24.]

유전자 치료 제조비용 절감 방안

■ 국제적인 컨설팅 회사 Roland Berger가 유전자 치료 분야의 시장 개요를 제공하고, 유전자 치료 제조로 인해 제기된 문제와 이를 극복할 수 있는 유망 신기술을 검토

- 유전자 요법은 제약 판매에서 완전히 새롭고 수익성이 높은 분야를 개척했으며, '16년 이후 EU에서 시판 허가를 받은 제품은 16개로 미국에서는 13개에 불과하지만 막대한 매출을 기록

* Novartis의 척수성 근위축증 치료제 Zolgensma는 '19년부터 '22년 출시기간 동안 36억 달러 이상의 매출

- (제조 상황) 유전자 치료제 제조비용이 주요 관심사. 특히 벡터 제조가 전략의 초점

* 벡터는 DNA를 세포로 전달하는 매개체

- (벡터 제조 동향) △단일 벡터 유형에 중점을 둔 전문화 △NextGen 제조 △자동화 △다운스트림 처리
- (벡터 트렌드) 5개의 바이러스 벡터가 현재 유전자 치료에 사용 △AAV는 가장 큰 시장 점유율(45%) △렌티바이러스(LV, 20%) △아데노바이러스(AV, 16%) △단순 헤르페스 바이러스(HSV, 8%) △레트로바이러스(RV, 2%)
- (비바이러스 벡터 기술) 유전자 치료 제조 성장의 중요한 동인이 될 것으로 예상 △지질 나노 입자(LNP) △고분자 나노입자(PNP) △엑소솜(Exosomes)

[Roland Berger, 2023.07.06.; PharmTech, 2023.06.02.]

중국 천잔산업연구원, 글로벌 바이오의료 시장 기업 동향 분석

■ 중국 천잔산업연구원(前瞻产业研究院)은 '23년 글로벌 바이오의료 시장의 발전 동향 및 기업 현황을 분석한 보고서를 발표

- Harm Exec에서 공개한 '22년 글로벌 제약기업 TOP 50에는 미국 제약기업 15개사, 일본기업 7개사, 중국 및 독일기업 4개사가 포함되었으며 그중 TOP 5로는 미국의 Pfizer, Abbvie, 스위스의 Novartis, 미국 J&J, 스위스 Roche가 선정
- '22년 매출액 순위에서는 Pfizer가 1,003억 달러로 전년 동기대비 23% 상승하였으며 2위 J&J, 3위 Roche는 모두 전년 동기대비 1% 증가하여 각각 949.4억 달러, 633.3억 달러 기록
- 글로벌 제약기업 매출액을 지역별로 분석한 결과, 북미지역이 전체 시장의 49%를 차지하여 가장 높았으며 유럽, 중국, 일본 제약기업은 각각 23%, 9%, 6% 수준
- 향후 바이오 제약산업의 경쟁이 더욱 심화되고 산업 클러스터 조성 효과가 가속화됨에 따라 산업의 분업화도 고도화될 전망이며, 대기업의 기업 인수합병 등으로 인해 '강자가 더욱 강해지는' 경향을 보일 것으로 예상

[前瞻产业研究院, 2023.06.14.; LeadLeo, 2022.02.]



의료서비스

미국 보건시스템 혁신 프로그램, 보건 시스템 개선을 위한 정책 제안

■ ‘미국 보건시스템 혁신 프로그램(U.S. Health System Transformation Program)’은 미국의 보건시스템 개선과 관련해 몇 가지 정책을 제안

* 미국 보건시스템 혁신 프로그램은 ‘Baker Institute Center for Health and Biosciences’의 일부

- (가격 책정) 트럼프 행정부는 사람들이 보다 정보에 기반해 의료 결정을 내리고 병원의 시장 경쟁력 제고 및 의료비 저감을 위해 병원 서비스의 표준가 목록을 작성·공개하는 규정을 공포했는데, 이에 더 나아가 각 병원의 서비스 가격 책정에 있어 공정성 및 투명성을 요구할 것을 제안
- (사회 환원) 비영리병원은 주(州)와 연방 세금을 면제받는 대신 지역사회에 그 혜택을 환원해야 하지만, 충분히 환원하느냐를 두고 의견이 분분한 만큼 관련 지출을 국세청(IRS)에 보고할 것을 제안
- (보건지출 패턴) 사회·행동·경제·환경적 요소가 건강결과의 80%를 차지하고 의학적 치료가 나머지 20%를 차지한다는 연구에 근거해, 연간 4조3천억 달러에 이르는 보건지출 비용을 식품, 주거, 교통 등 비의료적 니즈 해결로 방향을 전환할 것을 제안

[Baker Institute, 2023.07.19.; Health Affairs, 2023.06.23.]

영국 의회, 잉글랜드 비만 정책의 개요를 설명하는 보고서 발행

■ 영국 의회는 보고서 ‘잉글랜드 비만 정책(Obesity policy in England)’을 통해 잉글랜드 지역의 비만 현황, 비만 예방 및 감소를 위한 정부 활동을 소개하는 보고서를 발행

* '21년 ‘영국건강 서베이(Health Survey for England)’에 따르면 △영국 성인 중 비만 인구는 25.9%, 과체중은 37.9%
△성별로는 남성의 67.6%, 여성의 59.0%가 비만 혹은 과체중

- (1+1 제한) 잉글랜드 정부는 해당 지역의 온·오프라인 매장에서 지방·소금·설탕 함유량이 높은 식품의 1+1 행사 및 진열 위치를 제한하는 것을 입법하기로 결정했으며, 관련 법규는 ‘The Food (Promotion and Placement) (England) Regulations 2021’
- (칼로리 표기) 대형 요식업체에서 판매하는 음식의 칼로리 표기를 의무화하는 ‘Calorie Labelling (Out of Home Sector) (England) Regulations 2021’은 '22년 4월 6일자로 발효
- (광고 제한) 더 나아가 정부는 지방·소금·설탕 함유량이 높은 식품의 광고를 제한하기로 했으며, 관련 법규 ‘Health and Care Act 2022’는 '24년 1월부터 발효될 것으로 기대

[UK Parliament, 2023.06.20.]

크로아티아, 지리적 이점과 저렴한 비용 등을 기반으로 의료관광 목적지로 부상

■ 크로아티아의 의료관광 산업은 치과, 안과, 성형수술 등에 있어 세계적 수준이면서 비용이 저렴

- 몇 해 전 크로아티아 관광부는 의료관광에 4억 유로를 투자하겠다고 발표했을 뿐 아니라, 실제 의료관광 홍보에 약 25만 유로를 투자했으며, 그 결과 전국의 관련 업체들이 수준 높은 전문 인력 유치 및 교육, 첨단 장비 구입, 시설 업그레이드 등을 실현
- 크로아티아의 수준 높은 클리닉들은 이탈리아, 오스트리아, 슬로베니아 등에서 자동차로 이동할 수 있다는 지리적 이점을 살려 환자들에게 저렴하고 편리한 서비스와 사후 서비스를 제공
- 특히 이스트리아(Istria), 크바르네르(Kvarner), 수도 자르레브(Zagreb)에 치과 시술을 받기 위해 방문하는 의료관광객들이 유입되고 있는 추세
- 의료관광은 성수기는 따로 없으며 항공비가 저렴한 비성수기에도 많이 방문할 수 있기 때문에 현지 의료기관들은 보다 장기간에 걸쳐 수익을 올릴 수 있을 것으로 기대

[Total Croatia, 2023.07.02.; TimeOut, 2023.04.11.]

중국, 의료보건 시스템 개혁을 위한 '23년 하반기 추진과제 발표

■ 중국 국가위생보건위원회는 의료보건체제 개혁을 심화하여 국민건강을 보장하고, 의료보험·의료·제약 등 산업 전반의 조화로운 발전을 도모하고자 하반기 추진과제를 발표

- (우수한 의료자원 확대 및 지역 균형발전 추진) 국가의학센터 및 지역별 의료센터를 설립하고 소도시의 1차·2차 병원과 3차 병원 간 협력 메커니즘을 구축하여, 모든 지역에서 공정한 의료서비스 혜택을 받을 수 있는 환경을 조성하고 농촌 의료보건 서비스 역량을 강화
- (공립병원 개혁 심화) 의료서비스 개혁 및 규범화된 관리를 추진하고, 공립병원의 인센티브 제도를 개혁함으로써 인력 부족 문제를 해결하는 동시에 공립병원의 질적 발전을 추진
- (다차원적인 의료보장시스템 연계) 전국민 기초의료서비스 보장 체계를 강화하여 경제적 어려움으로 인해 치료받지 못하는 환자가 없도록 예방하고, 의료보험 납부 방식을 개혁하여 소비자가 다양한 방식을 선택할 수 있도록 함으로써 의료보험 활용 효율을 제고
- (의약분야 개혁 및 공공보건 시스템 완비) △의약품 R&D 혁신 지원 △의약품 공급 및 품질에 대한 관리감독 강화 △질병 예방 및 관리시스템 개혁 추진을 통해 의료 산업 시스템을 개선하고 정신과·노인의학·소아과·마취과 등 분야의 전문인력 양성을 강화

[国家卫生健康委, 2023.07.21.; 国家卫生健康委, 2023.07.25.]

인도, NCD 치료를 위해 다른 주로 이동

■ '인도 농촌 헬스케어 현황(2023)' 보고서에 따르면 인도 북동부 주에서 비전염성 질병(Non-Communicable Diseases, NCD)으로 고통받는 사람들의 70% 이상이 보다 고품질의 치료를 받기 위해 다른 주로 이동

- NCD를 앓고 있는 가족이 있는 인도인의 63%가 보다 나은 의료서비스에 접근하기 위해 다른 주로 이동하기로 선택한다는 것은 정책 측면에서 인도의 '국내 의료관광'이 간과되었음을 시사
- 지난 10년 동안 인도 정부의 지속적인 관심으로 인도의 건강 및 웰빙 산업이 호황을 누리면서 전 세계에서 여행하는 의료관광객에게 저렴한 비용으로 고품질 의료서비스를 제공하였지만, 환자 만족도를 향상시키고 치료를 위한 장거리 이동의 필요성을 줄이기 위한 국내 의료관광에 대한 정책은 부족
- 20개 주에서 6,478명의 응답자를 대상으로 실시한 설문조사 결과, 북동부의 73%, 북부 주(Haryana, Himachal Pradesh 및 Punjab)에 있는 사람들의 경우 60%, 인도 중부 주(Chhattisgarh, Madhya Pradesh 및 Uttar Pradesh)에 있는 사람들의 경우 44%가 NCD 치료를 위해 다른 지역으로 이동
- 따라서 포괄적이고 공평한 접근 방식을 통해 지역 의료 생태계(혁신, 신생기업, 공공, 민간 등 도입)와 지역사회 내에서 신뢰를 구축하여 환자가 해당 지역 내에서 포괄적인 의료서비스에 접근할 수 있는 환경 조성의 필요성이 제기

[Hindu Business Line, 2023.08.02.; BW Healthcare World, 2023.08.02.]

베트남 호치민시, 의료관광객이 선호하는 지역으로 부상

■ '23년 베트남 호치민시 관광청(Department of Tourism, DoT)의 보고서에 따르면, 현재 베트남은 의료 검사 및 치료를 위해 매년 평균 30만 명의 외국인 방문객을 유치하고 있으며 호치민시는 이러한 의료관광객의 40%가 선호하는 지역이라고 추정

* 베트남의 헬스케어 시장 규모는 '20년 162억 달러로 GDP의 6%를 차지하고, 건강에 대한 지출도 '25년에는 203억 달러, '30년에는 338억 달러로 증가하여 '20년에서 '30년 사이에 연평균 7.6% 증가할 것으로 예상

- 저렴한 의료비용으로 베트남은 싱가포르, 태국, 말레이시아 등의 의료관광 대상지역과 차별화되며, 예를 들어, 심장우회술은 태국에서는 25,000~30,000달러인 반면, 베트남에서는 10,000~15,000달러 수준
- 고품질 의료서비스, 비용 효율성 및 풍부한 문화 경험 제공, 주요 도시에 국제적으로 공인된 병원과 진료소가 생겨나면서 개선된 의료 인프라, 전통 의학과 현대적인 접근 방식의 통합 등으로 베트남의 의료관광 산업은 최근 몇 년 동안 상당한 발전과 성장을 이룩한 상태
- 그러나 베트남의 의료관광은 포괄적인 정책 방향과 다양한 부문 간의 조정이 없기 때문에 이에 대한 개선이 필요하며 리조트 관광에 충분한 자본 투자를 보장하여 업계의 전반적인 회복력과 발전을 제고하기 위해 지속적인 정부의 관심과 전략적 계획이 필요한 상황

[Vietnam Briefing, 2023.07.27.; Vietnam+, 2023.06.20.]

이란, 의료관광 전담 운영위원회 설립 결정

■ 이란의 관광, 보건 및 외교부 장관은 의료관광 부문을 지원하고 담당하는 모든 정부 및 비정부기구 및 기관 간 조정을 개선하기 위해 의료관광을 전담하는 운영위원회를 설립하기로 결정

- 7월 22일 회의에서 호세인 아미르 압둘라히안(Hossein Amir Abdollahian) 외무장관, 바흐람 에이놀라히(Bahram Einollahi) 보건부 장관, 옛자톨라 자르가미(Ezzatollah Zarghami) 관광부 장관은 이란 의회 의원들과 함께 의료관광 대상 국가와의 외교적 노력 확대와 의료관광 발전 방법을 논의
- 참석자들은 협력을 강화하고 소득 창출 부문의 막대한 잠재력을 창출하는 데 도움이 되는 로드맵의 필요성을 강조했으며, 신뢰할 수 있는 외과의사, 전문병원, 첨단 의료기술 및 저렴한 의료서비스 등 해외 의료 여행자를 유치하는 데 있어 자국의 상대적 강점에 대해 의견을 교환
- 7월 초 관광 및 보건부 고위 관리와 여행 내부관련자, 병원 관리자 및 여행사 운영자가 참석한 회의에서 마흐디 사파리(Mahdi Safari) 외교부 경제외교 차관은 이란 외무부가 연간 600만 명의 의료관광객을 유치할 계획이라고 발표
- 이란의 의료관광 분야에서 가장 중요한 현안은 관련 기관 간의 소통의 불일치와 관광 분야에 대한 전담 인력 부족이라고 판단하고 있는 이란 정부는 의료관광 운영협의회 구성과 관련 기관별 업무상 필요한 절차 승인으로 기관과 조직간의 이견이 해소되고, 의료관광 분야의 여러 문제들도 점차 해결될 것으로 기대

[Tehran Times, 2023.07.23.; Financial Tribune, 2023.07.04.]

세계경제포럼, 지속 가능한 의료서비스의 접근방법을 제시

■ 분쟁, 폭력, 박해, 기후 재해로 인해 전 세계적으로 '22년 말까지 1억 8백만 명의 난민이 발생했으며, 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)은 난민에 대한 지속 가능한 의료서비스의 접근방법을 제시

- 분쟁, 폭력 및 기후 재해로 인해 더 많은 헬스케어의 필요성을 경험함에도 불구하고 난민과 이를 수용하는 농촌 커뮤니티는 인프라, 장비, 일차의료 및 전문 인력을 포함한 의료서비스 접근에 더 큰 장벽에 직면
- * '18년 케냐에서 시작된 15년간의 포괄적인 다중 부문 및 다중 이해관계자 이니셔티브인 '칼로베예이 통합사회 경제개발 프로그램(Kalobeyei Integrated Social and Economic Development Programme, KISED P)'이 좋은 사례
- 케냐는 50만 명 이상의 난민을 수용하고 있으며, 그 중 20만 명은 케냐 북서부 시골 지역인 투르카나(Turkana)주에 거주 중으로, KISED P는 Kalobeyei의 난민 및 수용 지역 사회의 자금지원을 위해 국립건강보험기금(National Health Insurance Fund, NHIF)을 최근 출시
- Turkana의 Kalobeyei 정착촌에는 6만 명의 난민과 2만 명의 수용 커뮤니티 구성원이 있으며, '23년 두 지역사회의 구성원들은 타당성과 효율성을 입증하기 위한 시범 프로그램의 일환으로 NHIF 프로그램에 등록되었으며, 등록 이후 NHIF는 두 지역 사회의 구성원에게 저렴하고 접근 가능한 의료서비스를 제공

[World Economic Forum, 2023.06.19.; UNHCR, 2023.06.]



디지털 헬스케어

미국 Cleveland Clinic, 5G 시설 네트워크 구축된 Mentor Hospital 개원

■ ‘클리브랜드 클리닉(Cleveland Clinic)’은 7월 초 오하이오 주의 레이크카운티(Lake County)에 그룹 최초로 5G 시설 네트워크가 구축된 ‘멘토병원(Mentor Hospital)’을 개원

* 멘토병원은 니즈가 덜 중대한 환자를 위해 설계된 병원으로 입원/검사실 34개, 외래환자실 23개, 응급실병원 침상 19개, 마취전/후 치료 침상 12개, 수술실 4개로 구성

- 병원은 에릭슨(Ericsson) 플랫폼에 단거리 고주파 기술인 5G 밀리미터파(millimeter wave) 네트워크를 구축했으며, 고속 네트워크는 △자산 추적 등 행정용으로 사용 △병실마다 정보·교육용 키오스크와 TV·영화·게임·인터넷 같은 인포테인먼트(infotainment)로 환자 참여의 접점을 제공
- 이와 관련하여, 미국 최대 무선전기통신망 업체 ‘버라이즌(Verizon)’이 임상 및 환자 교육, 대용량 의료 영상의 신속한 공유를 위해 증강 및 가상현실 기술을 지원
- 클리브랜드 클리닉 측은 버라이즌과의 협업으로 ‘디지털 병원 인프라의 완전 실현’이라는 장기 비전에 한 걸음 더 나아갔으며, 5G의 높은 대역폭을 제공할 경우 기대되는 바로는 △효율 제고 △퇴원 후 환자 치료의 연속성을 보장 △간병인과 환자의 전반적 경험을 강화 등

[Healthcare IT News, 2023.07.24.; Becker's Hospital Review, 2023.07.13.]

미국 Amazon Clinic, 의사의 화상 진료 서비스 50개 주로 확대

■ ‘아마존 클리닉(Amazon Clinic)’은 의사의 가상 진료 서비스를 전국으로 확대하는 한편, 메시지 기반의 치료 서비스는 규제로 인해 여전히 34개 주(州)에 제한해 실시

- 아마존의 가상 진료 서비스는 환자를 다양한 원격의료 제공자 그룹과 연결해 주는 서비스이며, 가상 진료비는 평균 75달러 수준으로 보험 적용은 되지 않을 예정
- 앞서 아마존은 32개 주에서 메시지 기반의 가상 진료를 제공했으며, 이는 아마존 플랫폼에서 임상가와 채팅으로 의료적 이슈를 논의한 후 치료 계획을 수립하는 방식으로 평균 비용은 35달러
- 아마존 클리닉은 ‘아마존 프라임(Amazon Prime)’ 모바일 앱 또는 아마존 웹사이트에서 액세스 가능하며, 회원에게는 구독형 제네릭 의약품 처방 서비스인 ‘RxPass’ 구독의 접근성을 제공
- 가상 진료 서비스는 세균성 질염 진단, 에피펜(EpiPen) 처방 갱신 등으로 서비스 범위를 확대

[The Verge, 2023.08.02.; itn, 2023.03.09.]

AI가 의료서비스를 지원하는 방법

■ 영국 일간지 Guardian이 의료 분야에서 인공지능(AI)의 잠재적 유용성을 보여주는 영국 국립보건연구원의 다섯 가지 연구사례를 소개

- (심장 질환) 스마트 청진기가 90%의 정확도를 가지고 일차의료에서 심부전을 판별하였으며, 이는 지역 보건의(GP)가 진료 의뢰의 우선순위를 정하고 의료 시스템 비용을 절감하는 데 도움
- (폐암) AI가 CT 스캔을 통해 전문 기관에서 권장하는 표준 Brock 점수보다 더 정확하게 암을 예측
- (질병 진행) 2,500명 이상의 사람들을 대상으로 한 연구에서 한쪽 눈에 황반 변성(AMD)이 있는 사람이 다른 쪽 눈에도 발병할지를 예측했으며, AI가 전문가 6명 중 5명을 능가
- (맞춤 치료) AI가 12시간만에 암 환자에게 도움이 되는 약물 조합을 결정했으며, 표적 항암제 치료에 유용할 것으로 기대
- (응급 환자 예측) 영국 요크셔에서 10만 개의 구급차 및 응급 치료 기록을 기반으로 응급실에 갈 필요가 없는 환자를 80%의 정확도로 예측

[The Guardian, 2023.08.02.; NIHR, 2023.07.28.]

덴마크, 혁신적인 건강정보 포털사이트 운영으로 국민 건강 일괄관리

■ 디지털 선진국인 덴마크는 '03년부터 공식 건강정보 포털사이트 'sundhed.dk'를 통해 국민들의 건강정보를 일괄 관리하고, 개인이 자신의 건강과 질병 상태를 손쉽게 파악할 수 있도록 지원

- 'sundhed.dk'의 서비스는 크게 '건강기록' '등록기능' '로그기능' 3가지 카테고리로 분류할 수 있으며 공공 및 민간의 디지털 서비스 접속에 사용하는 디지털ID 'MitID'로 로그인하면 공공기관이 자신에 관한 정보로 등록한 건강데이터를 열람
- (건강기록) 공공 보건의료 시스템이 제공하는 건강데이터로 △병원기록, 검사결과, 소개장, 약제카드 등 진료기록 확인 △장기제공 의사 등록 △치료유언 작성 △친족에 대한 병원기록이나 검사결과 열람권한 부여가 가능하며 환자가 자신의 건강상태나 의료이력을 기록·관리하는 도구 역할
- (등록기능) △자신의 장기제공 등록상황 확인 △연명치료 의사 등록 △자신의 건강정보를 타인이 열람할 수 있도록 하는 위임장 작성 기능 등을 제공하는 한편 자신의 의료기록을 특정 의료진이나 가족들이 확인하지 못하도록 하는 프라이빗 마크를 차트에 부착하는 것도 가능
- (로그기능) 유저가 동 사이트에서 확인한 의료기록, 검사결과, 예정, 예방접종, 기본카드, 약제카드 이력과 유저가 승인한 가족, 의료전문가의 참조 이력이 표시되지만 동 사이트나 공통 약제카드를 통해 확인한 이력만 표시

[第一生命經濟研究所, 2023.07.31.; 國際社會經濟研究所, 2023.03.27.]

디지털 공공재가 인도 헬스케어 시스템을 변화시키는 방법

■ 아시아 재단(Asia Foundation)은 인도 원격의료의 여정을 소개

- 인도 원격의료는 '01년 민간 병원과 협력해 인도 우주연구 기관의 파일럿 프로젝트로 시작
- '15년 인도 정부는 6만 개의 공동 서비스 센터(CSC)를 연결하는 '건강 및 원격의료에 대한 사회적 노력(Social Endeavour for Health and Telemedicine)'을 시작했으며, 이 과정에서 CSC는 Apollo, Medanta, Hello Health, Forus Health Private Limited 및 Thyrocare와 같은 민간 부문 서비스 제공업체와 협력하여 역량을 향상
- COVID-19 기간 동안 인도 정부는 일반 의학과 전통 의학을 모두 다루는 원격의료 진료 지침 매뉴얼을 출시했으며, 매뉴얼은 치료의 연속성, 환자 기록 및 데이터의 개인 정보 보호 및 보안, 약물 처방 지침, 건강 교육 및 상담 등 환자-의사 관계에 대한 규범 및 프로토콜 정보를 제공
- eSanjeevani 원격의료 플랫폼은 인도의 대표적인 국가 디지털 의료 솔루션으로 온라인 환자 등록, 병원 의사와 가정 환자 간의 비디오 기반 임상 상담, e-처방, 이메일 후속 서비스 등 웹 기반 원격 상담 서비스를 지원하는 원격의료 네트워크로 확대

[Asia Foundation, 2023.06.14.; Indian Express, 2023.07.31.]

중국, 의료 사물인터넷(IoMT) 기술 백서 공개

■ 중국 의료빅데이터응용기술 국가공정연구센터는 의료 사물인터넷(Internet of Medical Things, IoMT)을 주제로 수요, 문제점, 핵심기술, 응용사례 등을 소개한 백서를 발표

- 의료 사물인터넷은 통신망을 의료 시나리오로 확대하여 통신 기술과 인식 기능을 통해 센서, 인프라, 의료 장비, 스마트 장치, 병원 정보 등을 하나로 연계함으로써 의료서비스를 지원하고 병원 운영 과정의 데이터 수집·전송·처리·보관·분석·응용을 진행하는 것을 의미
- 스마트병원에서는 IoMT를 활용하여 언제 어디서든 사람·기계·사물 등 의료 생산요소의 상호 연결을 실현하며 의료데이터를 수집·처리하여 의료 스마트화 응용 발전 수요를 만족
- 다만 일반 산업 분야의 IoT와 유사하게 연결 대상이 PC, 휴대전화에서 각종 의료장치 및 센서 등 다양한 설비로 확장됨에 따라 기존 인터넷 통신 기술만으로는 장애 없는 완벽한 연결이 어렵다는 문제점이 존재하며, 이 밖에도 의료장비 간 데이터 연결, 사물인터넷 보안 관리, 의료인들의 사용 편의성 제고 등 문제 해결 필요

[医疗大数据应用技术国家工程研究中心, 2023.03.; 人民网, 2021.11.11.]

싱가포르, 의료 자원 최적화 및 의료 시설 계획에 디지털 트윈을 확대 적용

■ 싱가포르 최대 의료기관 그룹인 싱헬스(SingHealth)는 디지털 트윈 기술을 확대 적용하여 잠재적인 질병 발생 모니터링을 넘어서는 다음 단계로 진입

- SingHealth가 '20년부터 진행된 3차원 질병 발발 감시 시스템(3D-DOSS) 프로젝트의 성공을 바탕으로 4차원 질병 발발 감시 시스템(4D-DOSS)으로 디지털 트윈 기술을 확대
 - * 3D-DOSS 시스템을 통해 시간과 거리에 따라 확산되는 질병을 시각화하고, 테스트 데이터에서 감염 클러스터를 감지하고, 향후 감염 위험을 예측
- 4D-DOSS 시스템은 임상 데이터 및 침대 관리 시스템(BMS)과 같은 데이터 소스 시스템과 통합되며 '24년 7월까지 준비를 완료할 예정
- 4D-DOSS의 구현은 질병 발발 등의 거의 실시간 모니터링, 분석, 예측 및 시뮬레이션을 포함하여 의료 환경에서 다양한 응용 프로그램을 가동하는 것을 목표로 함
- SingHealth는 궁극적으로 질병 감시를 넘어서서 SingHealth 기관 전체에 디지털 트윈 기술을 확장할 계획 △응급실의 실시간 상황 모니터링 보완 △대량 사상자 시나리오와 같은 상황에서 인력 및 리소스에 대한 요구 사항 예측 △의료 시설 계획에 활용

[Healthcare IT News, 2023.07.20.; HealthxChange, 2023.07.17.]

디지털 병리학의 이점 및 동향 소개

■ 디지털 병리학은 다양한 이점이 있어 조만간 통상적 진단을 위한 주류 플랫폼이 될 것으로 전망

- * 디지털 병리학은 기초-임상 연구뿐 아니라 통상적인 임상 진단에서도 핵심 역할을 하고 있으며, 특수 스캐닝 장비를 활용해 유리 슬라이드에서 디지털 슬라이드를 생성해 이를 기반으로 컴퓨터에서 시각화되는 고해상도의 영상을 창조
- (이점) 디지털 병리학의 이점으로는 △조직 단면의 몇 가지 영역을 어떤 배율로든지 신속하게 동시 분석 가능 △예측 및 진단 바이오마커를 화면상에서 정량화해 신속 정확한 의사결정을 지원 △디지털 정보 공유 프로세스가 신속 용이해서 전 세계 병리학자들의 자문을 얻는 데에 유익 △디지털 아카이빙(archiving)으로 디지털 정보에 대한 신속 접근이 가능 △병리학자는 물론 여타 의료 인력에게 유연한 원격 일자리 기회를 제공
- (동향) 새롭게 출현한 디지털 병리학 기술로는 △(멀티플렉싱, Multiplexing) 단일 표본에서 다양한 단백질을 측정하거나 위치를 파악하는 데에 쓰이는 새로운 방법 △(자동화 분자 형광 태깅 및 이미징 시스템) 조직 단면에서 다양한 단백질의 세포 내 공존 위치에 대한 정보를 제공
- 디지털 병리학은 첨단화된 플랫폼을 제공해 정확한 질병 탐지 및 치료적 관점의 의사결정을 지원

[News Medical, 2023.07.18.; itn, 2023.03.09.]