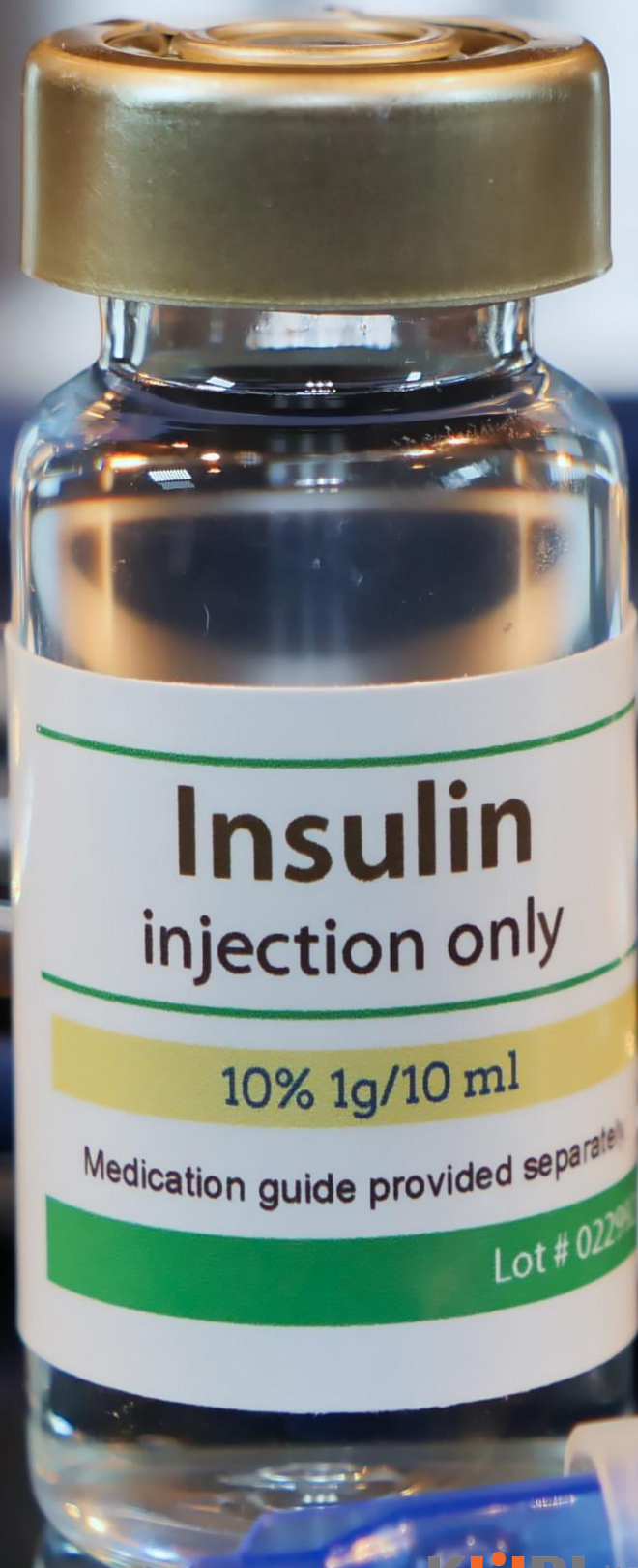


글로벌 보건산업 동향

Global smart
Healthcare
Industry Trend



CONTENTS

01

제약·의료기기·화장품

미국, 인슐린 가격 인하 및 가격 상한제 전 국민 대상으로 확대	1
미 Chroma Medicine, 시리즈B 투자라운드 통해 후생유전체 편집 플랫폼 지속 투자 ...	1
미 의회조사국, 제너릭 경쟁 이슈 등 의약품 가격 관련 주요 이슈 검토	2
중국, 화장품 관리감독 강화하며 함유물 포함한 원료 전성분 등록 의무화	2
중국 36Kr연구원, '23년 중국 제약 분야 전자상거래 B2B 산업 동향 분석	3
이스라엘 Tel Aviv University 등, 박테리아에 효과적인 mRNA 방식의 백신 최초 개발	3
스타트업, 치매 조기발견을 위한 AI활용 방안 모색	4
'22년 글로벌 의료기기 동향 및 분석	4



02

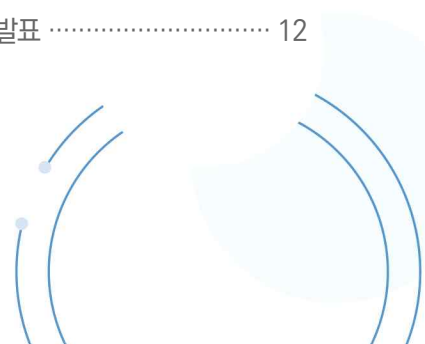
의료서비스

- EC, EU의 국경 간 의료 문제 재검토 5
- 독일 연방교육연구부, 암 연구에 1천 8백만 유로 제공 5
- 영국, 국민건강보험 임상 전문직의 인력 상황 6
- 캐나다, 의료시스템 개선을 위한 투자 조치 6
- 인도 관광부, 의료관광 활성화를 위한 전략 및 로드맵 수립 7
- UAE 부르질 홀딩스, 의료관광 촉진을 위해 다양한 의료서비스 확대 7
- 말레이시아, '22년에 총 80만 명의 의료 관광객 방문 8
- IFPMA, 새로운 팬데믹 대비를 위한 5가지 우선사항 제시 8

03

디지털 헬스케어

- 미국, 새로운 DNA 바이오센서로 강력하고 저렴한 임상 진단 가능성 확인 9
- 미 디지털 생물학, 유전자 염기서열 분석의 시사점 연구 9
- IMB, Cleveland Clinic에 양자 컴퓨터 설치 10
- Teladoc Health, Livongo 인수로 '22년 137억 달러 역사적 손실 초래 10
- 미국, 제약업계의 R&D 연구소 자동화 통해 생산성 크게 향상 11
- 영 NHS, 세계를 선도하는 가상병동 운영을 통해 연간 10만 명 환자 치료 11
- 일본, PHR의 네트워크화로 생활밀착형 서비스에도 활용 12
- 일본경제단체연합회, 헬스케어 데이터 가치 향상을 위한 제언 발표 12



제약·의료기기·화장품

미국, 인슐린 가격 인하 및 가격 상한제 전 국민 대상으로 확대

■ 바이든 정부의 ‘인플레이션 감축법’에 기반해 지난 1월 메디케어(Medicare)에 가입된 고령 당뇨병환자 약 400만 명의 인슐린 비용이 월 35달러로 상한선이 정해지면서 경우에 따라 월 수백 달러를 절약할 수 있을 것으로 예상

* 인플레이션 감축법(Inflation Reduction Act): '22년에 통과된 기후변화, 의료보험, 인플레이션 대응 관련 법안

- 하지만 바이든 대통령이 동 혜택을 모든 이들에게 확대할 것을 밝힘으로써, 미국 최대 인슐린 생산업체 ‘엘리 릴리(Eli Lilly)’는 인슐린 가격을 70% 선으로 인하하고 이에 대한 환자부담금(out-of-pocket) 상한선을 35달러로 고정
- 다만 이 같은 비용 절감 정책의 수혜 정도가 인종에 따라 불균형하게 나타날 것으로 예상되는데, 이는 흑인, 히스패닉, 미국 인디언 및 알래스카 원주민이 미국 백인보다 당뇨 비율이 높기 때문
- * '18-'19년 간 미국의 인종 및 민족별 18세 이상 성인의 당뇨 진단율을 보면, △미국 인디언 및 알래스카 원주민의 14.5% △非히스패닉 흑인의 12.1% △히스패닉의 11.8% △非히스패닉 아시아인의 9.5% △非히스패닉 백인의 7.4%의 순
- 한편 州별 18세 이상의 성인 당뇨병환자 비율은 △웨스트버지니아(West Virginia) 13.4% △앨라배마(Alabama) 12.7% △뉴욕(New York) 9.8% △코네티컷(Connecticut) 8.4% △콜로라도(Colorado) 6.6% 등

[White House, 2023.03.02.]

미 Chroma Medicine, 시리즈B 투자라운드 통해 후성유전체 편집 플랫폼 지속 투자

■ 계놈의학 업체 ‘크로마 메디슨(Chroma Medicine)’은 GV(Google Ventures)가 이끈 시리즈B 투자 라운드에서 1억 3천5백만 달러의 투자금을 유치해 후성유전체 편집 기술 투자 가속화

- 크로마의 치료 프로그램이 임상으로 이어지고, 회사의 핵심인 후성유전체 편집(epigenetic editing) 플랫폼에 대해 지속적 투자가 가능
- 기존의 유전자 편집은 DNA를 절개해 유전자 발현을 조절하는 방식이어서 특정 리스크가 있는 반면, 크로마의 단일 용량 후성유전체 편집기는 세포의 선천적 메커니즘을 활용해 유전자를 조절
- 이 방식의 특징은 △단일 플랫폼을 사용해 DNA 서열을 바꾸지 않고도 유전자를 정밀하고 지속적으로 안정화·활성화·다중화 △파손 유도 돌연변이나 한 염색체의 일부가 다른 염색체로 옮겨지는 현상인 전좌(translocation) 발생을 방지 △동시 편집에 대한 횡수 제한도 제거
- 후성유전체 편집은 유전자 조절의 유망 분야로 새롭게 부상했으며, 특히 크로마의 기술은 개별 및 다중 유전자의 발현을 지속적으로 조절해 중증질환자에게 혁신적인 치료법을 제공

[PR Newswire, 2023.03.01.; Fierce Biotech, 2023.02.28.]

미 의회조사국, 제너릭 경쟁 이슈 등 의약품 가격 관련 주요 이슈 검토

■ 미국 의회조사국(CRS)은 118회 의회에서 관심사가 될 만한 의약품 가격과 주요 이슈를 고찰

- (의약품 산업) △'20년 미국 외래처방약 지출 규모는 3,480억 달러 수준으로, 전체 의료지출의 8.4%를 차지 △의회예산처(CBO)에 따르면 '09-'18년 처방약 평균가는 메디케어 파트D(Medicare Part D)와 메디케이드(Medicaid)에서 하락했으며, 이는 저가의 제너릭 의약품 사용이 증대된 결과
- (제너릭 경쟁) △미국 식품의약청(FDA)은 특정 기준에 부합하는 제약사에게 시장독점권(regulatory exclusivity)을 부여하며, 이 기간 해당 약품의 제너릭 및 바이오시밀러를 불허 △제너릭 의약품 간 경쟁이 의약품 가격을 낮추는데, 제너릭 또는 바이오시밀러의 경쟁 여부 및 시기는 해당 약품의 지적재산권(IP)에 전적 의존 △결국 제너릭 및 바이오시밀러 제조업체들 간 경쟁을 유예시켜 약품 가격이 높게 유지
- (가격 할인) △보건의료자원서비스청(HRSA)에 따르면, '21년 '340B 의약품 할인 프로그램'에 기반한 의약품 판매 규모는 약 440억 달러에 육박했으며 이는 미국 전체 의약품 시장의 7.2%를 차지

* 340B Drug Discount Program: 저소득층 환자를 치료하는 의료 제공자에게 낮은 가격으로 약품을 구매할 수 있도록 지원

[CRS, 2023.03.01.]

중국, 화장품 관리감독 강화하며 함유율 포함한 원료 전성분 등록 의무화

■ 화장품을 대상으로 한 규제를 강화하고 있는 중국은 '23년 4월말까지 원료의 전성분을 등록할 것을 화장품 회사에 요구하고 있으며, 업계는 이번 조치를 외국계 기업의 화장품 성분정보 전면 공개를 겨냥한 것으로 해석

- 중국 정부는 '20년 '화장품 관리감독 조례'를 약 30년 만에 개정하고 화장품 회사에 원료명과 비율을 표시한 조합표 제출을 의무화했으며 원료제조 회사에도 성분비율 공개를 요구
- 이어 '21년 1월 조례에 새로운 규제를 추가하고 경과조치 기간이 끝나는 '23년 5월부터 모든 화장품의 성분표시를 함유량이 많은 성분부터 순서대로 함유율까지 계산해 표시할 것을 의무화
- 현재 일본은 함유율 1% 이하 성분은 순서에 관계없이 기재하지만 중국의 새로운 규제는 소수점 이하 첫째자리까지 기재하도록 하고 있어, 일본 화장품 회사들은 '모든 원재료의 비율을 명기하는 것은 곤란하며 상품개발 비밀이 유출될 수 있다'는 우려를 제기하는 상황
- 화장품 성분 정보는 기업이 오랫동안 축적한 기업비밀로 공개하면 중국기업에 정보가 전달되고 동일한 품질의 화장품을 저렴하게 생산할 가능성이 높기 때문에 해외 주요 화장품 회사들은 이번 규제를 새로운 형태의 기술이전이라며 반발
- 중국 월경 EC의 지원업무를 담당하는 관계자는 "상품의 내용을 퍼센트로 표시하지 못하면 중국에서 상품판매가 불가능하기 때문에 중국시장 전용 상품을 개발하는 것이 유리하다"는 견해를 피력

[日本流通産業新聞, 2023.03.19.; 読売新聞, 2023.01.04.]

중국 36Kr연구원, '23년 중국 제약 분야 전자상거래 B2B 산업 동향 분석

■ 중국 36Kr연구원은 △중국 제약 분야 전자상거래 발전과정 △전자상거래 관련 정책 △산업망 및 시장동향 등 내용을 골자로 하는 제약 전자상거래 B2B 산업 분석 보고서를 발표

- 중국 정부의 '인터넷+' 정책 추진 및 빅데이터·사물인터넷 등 기술 발전의 영향으로 중국 제약 분야 전자상거래 B2B 시장은 안정적인 성장세를 보이는 중
- B2B 시장 규모는 '19년 1,000억 위안을 넘어선 이후 COVID-19의 영향으로 빠르게 확대되면서 '20년 1,723억 위안에서 '22년 2,277억 위안까지 급성장
- '22년 기준 제약 분야 전자상거래 채널 중 B2B 방식이 전체의 93%를 차지하며, B2B 전자상거래는 기존에 분산되어있던 상품·정보·물류 프로세스를 통합하여 유통 과정의 비용 절감 및 효율성 제고 등 효과 구현
- 또한 중국 상무부는 「14차 5개년 계획기간 의약품 유통산업의 고도화 발전 추진에 관한 지도의견(21.10.)」에서 '25년까지 의약품 유통산업 분야에 스마트화·특화·플랫폼화된 의약품 공급망 서비스 기업 100곳을 육성한다는 계획을 발표하는 등 정책환경도 꾸준히 개선
- 거래플랫폼 구축에 이어 '의약품 거래 + 추가 서비스'가 가능한 백엔드 생태계가 조성된다면 제약 분야 전자상거래 규모는 한층 더 확대될 것으로 기대

[36Kr, 2023.03.02.; iResearch, 2022.10.28.]

이스라엘 Tel Aviv University 등, 박테리아에 효과적인 mRNA 방식의 백신 최초 개발

■ 텔아비브대학(Tel Aviv University) 연구진 등은 COVID 및 기타 바이러스성 병원균에 사용되었던 mRNA 기술을 조정하여, 박테리아에 효과적인 mRNA 방식의 백신을 세계 최초로 개발

* 모더나(Moderna) 및 화이저(Pfizer) 백신 등 mRNA 방식의 백신이 갖는 이점은 친숙하고 효과적이면서도 신속하게 개발될 수 있다는 점이며, COVID-19의 경우 해당 바이러스의 유전자 염기서열 발표 시점부터 백신의 임상시험까지 소요된 시간은 불과 63일

- 동 백신은 단일 투여용으로, 실험을 통해 중세시대에 수백만의 인명을 앗아갔으며 현재도 아프리카 및 아시아 일부 지역에서 발현되고 있는 치명적인 전염병으로부터 쥐를 보호할 수 있음을 증명
- 연구진들은 동 백신이 급속 전염병으로 이어질 수 있는 항생제 내성 박테리아에 의해 야기되는 질환은 물론, 여타 질병에 대한 백신에도 적용될 수 있기를 희망
- 연구자들은 차기 연구 단계에서 황색포도구균이나 특정 저항성 연쇄상구균처럼 현재 일반대중과 크게 관련된 박테리아에 초점을 맞출 예정

[Times of Israel, 2023.03.14.; News-Medical&Life Science, 2023.03.09.]

스타트업, 치매 조기발견을 위한 AI활용 방안 모색

■ 최근 헬스케어 분야에도 AI가 활용되고 있는 가운데 스타트업을 중심으로 AI를 효율적으로 활용해 환자부담을 줄이고 치매를 조기에 발견하려는 시도가 세계적으로 확산

- GII Global Information에 따르면, 헬스케어 분야의 AI시장 규모는 '21년 69억 달러에서 연평균 성장률 46.2%로 성장중이며 '27년에는 674억 달러에 이를 전망
- 영국 스타트업 Novoic社가 개발한 'Storyteller'는 AI가 사람들의 대화를 듣고 인지장애를 탐지하는 SW로, 스마트폰으로 약 10분간 진행되는데 짧은 이야기를 듣고 그것을 가능한 상세하게 직접 설명함으로써 음성이나 말하는 방법으로 미묘한 인지장애를 탐지
- 일본 텍트시스템즈(tect systems)社는 인지기능 지킴이 AI 'onsei'를 제공중으로 앱 안내에 따라 생년월일, 오늘 날짜와 요일을 답하면 음성으로 음성 특징량(기본주파수, 음원특성, 음색변화, 등)을 추출하고 AI가 분석해 인지기능 변화를 체크
- 미국 스타트업 Neurotrack社가 개발한 앱 'Imprint Check-Up'은 시선추적(아이트래킹) 기술을 사용해 인식기억과 해마의 기능저하를 평가하는 것이 특징이며, 아직 실용화 전단계지만 도쿄대학 병원은 얼굴사진만으로 건강한 사람과 인지기능 저하자를 구분할 수 있는 AI모델을 개발
- 헬스케어 분야의 AI활용 과제로 지적되는 정밀도가 해결되면 치매 스크리닝에 AI를 활용하는 폭은 더욱 넓어질 전망으로 AI가 알츠하이머형 치매 발견·관리의 게임 체인저가 될 가능성이 있다는 점에서 업계는 치매 조기 발견을 위한 AI활용 움직임을 주목

[SOMPO인스티튜트·플러스, 2023.01.31.; 時事メディカル新聞, 2022.11.22.]

'22년 글로벌 의료기기 동향 및 분석

■ 글로벌 컨설팅기업 Roland Berger社는 '18~'21년 글로벌 의료기기 분야 상장사 약 100개 사를 조사하여 의료기기 업계의 발전 기회, 문제점 및 지역별 동향 등을 분석한 보고서를 발표

- 의료기기 기업은 제품 개발 및 서비스 방식 업그레이드 등을 통해 의료시스템이 위기에 직면한 COVID-19 팬데믹 시기에도 꾸준한 성장세를 유지하며 안정적인 수익 증가 양상을 보임
- 상장사 분석 결과, 매출액 중 R&D 투자 비중이 높은 기업(평균 8.5%)이 그렇지 않은 기업(평균 6.5%)보다 뛰어난 실적을 보였으며, 평균 시가총액은 약 2배 수준
- 지역별로는 상대적으로 수익률이 높은 미국 시장에 쉽게 진출할 수 있는, 본사가 미국에 위치한 기업의 수익률이 타 지역 대비 높은 것으로 확인
- 한편 COVID-19의 영향으로 맞춤형 의료 수요가 증가함에 따라 검사센터 및 체외진단 분야 기업의 매출액이 가장 빠르게 성장하여, 평균 수익률은 '19년의 24.2%에서 '21년 31.4%까지, 동 기간 매출액은 연평균 23.4% 속도로 증가

[罗兰贝格, 2022.10.27.; Medical Device Network, 2022.12.16.]

의료서비스

EC, EU의 국경 간 의료 문제 재검토

■ 유럽연합 집행위원회(European Commission, EC)는 EU의 국경 간 의료지침(Cross-Border Healthcare Directive 2011/24/EU)을 10년간 적용한 결과를 토대로 환자에 대한 정보 및 국경 간 원격의료 서비스의 문제 등을 재검토

- (국가 간 의료에 대한 명확한 정보제공 필요) 지침에는 회원국과 회원국 대우가 충족해야 하는 광범위한 정보 의무가 포함되어 있지만, 추가 이니셔티브가 필요 △국가간 네트워크를 활용하고, 의료서비스 제공자가 환자를 위한 필수 정보원으로서 역할수행이 필요
- (국경 간 원격의료) 국경 간 원격의료 규정은 여전히 미미하며, 원격의료에 대한 유럽 수준의 법적 정의가 부족 △의료는 원격이 아니라 직접 제공되어야 한다는 유럽 법률과의 호환성이 까다로운 문제로 남아 있음

[EC, 2023.03.10.]

독일 연방교육연구부, 암 연구에 1천 8백만 유로 제공

■ 독일 연방교육연구부(Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF)는 ‘국가항암 10년(National Decade against Cancer)’ 사업의 일환으로, 암 관련 주요 난제를 해결하기 위해 최대 1천 8백만 유로의 기금을 제공할 예정

* ‘국가항암 10년’은 암 연구 강화를 위해 연방교육연구부가 연방보건부(BMG) 등과 함께 '19년에 착수한 사업

- (목표) △암 발현 및 전이 방식을 보다 잘 이해함으로써 이를 암 예방, 조기 탐지, 치료에 활용하는 것이 기금의 목적 △아울러 동 프로젝트에서 발생된 데이터는 여타 연구자들에게 개방
- (지원) △대학 및 일반 연구소, 기업에서 지원 가능하며 경쟁을 통해 선별 △지원자들은 제시된 3대 주제별 난제 중 1개에 역점을 두되 연구의 초점을 분명히 명시할 것

* 3대 주제별 난제로는 △(세포 조립의 후생유전자, 대사물질, 마이크로바이옴, 미세환경) 종양의 환경으로 종양의 경계 영역을 분석하고 활용 △(세포 면역치료를 위한 임상 연구) 세포 면역치료를 임상 가능성 실현하기 △(전이) 암세포 전이를 조기 탐지하고 치료

- (수혜 조건) △기금은 실험·이론·임상 5~9개로 구성된 연구그룹에게 제공 △선정된 연구그룹은 과학적 연구 성과에 대해 외부 ‘과학감독위원회(Scientific Advisory Board)’로부터 정기적 논평을 받는 것이 필수 △감독위원회는 기금 제공자와의 협의 하에 지정

[BMBF, 2023.03.22.]

영국, 국민건강보험 임상 전문직의 인력 상황

■ 영국 정부는 NHS 인력 통계 개요를 제공하고 목표 달성을 위한 진행 상황을 검토

- (인력 계획) 영국 정부는 향후 5년에서 15년 동안 인력을 유지하는 데 필요한 의사, 간호사 및 기타 전문가 수에 대한 독립적으로 검증된 예측을 통해 NHS 인력 계획을 발표하기로 함 △'24년 3월 말까지 5만 명의 추가 간호사 채용을 달성할 계획이지만, 간호사에 대한 수요가 공급보다 빠르게 증가하는 상황이라 일각에서 우려가 제기되고 있음
- (결원과 이직) '22년 9월 영국 NHS 전체에서 133,450개의 결원이 기록되었으며 이 중 47,500명의 간호사 결원이 발생 △NHS는 내부 직원 '은행'과 외부 기관을 활용해 충원
- (국제 채용) NHS 인력의 국제 채용이 증가하는 추세로, 지난 5년 동안 외국 의대 졸업생의 수가 40% 증가했으며, 2020/21년에는 신규 GP 연수생의 거의 절반이 외국 의대 졸업생

[UK Parliament, 2023.02.21.]

캐나다, 의료시스템 개선을 위한 투자 조치

■ 캐나다 정부는 462억 달러의 신규 자금을 포함하여 10년 동안 1,961억 달러를 의료서비스 개선을 위해 투자

- 자금 일부는 캐나다 건강 이전(Canada Health Transfer, CHT)을 통해 분배되고, 일부는 지방정부와의 맞춤형 양자 협정을 통해 분배할 예정
- 통합 의료서비스 개선을 위해 4가지 공통 건강 우선순위에 대해 주정부와 협력 △농촌 및 지역을 포함하여 가족 의료서비스에 대한 접근성 확대 △의료 종사자 지원과 백로그 축소 △양질의 정신 건강 및 약물 사용 서비스에 대한 접근성 개선 △건강관리 시스템의 현대화
- 연방 정부는 공통 지표를 측정하고 관리하여 △정기적으로 가정의 또는 전문 간호사를 이용할 수 있다고 보고한 캐나다인의 비율 △새로운 가정의, 간호사 및 전문 간호사 △정신 건강 및 약물 남용에 대해 통합 청소년 서비스를 이용할 수 있는 12-25세 청소년의 비율 △정신 건강 치료 필요가 있는 정신 장애가 있는 캐나다인 비율 △자신의 포괄적인 건강 기록에 전자적으로 액세스할 수 있는 캐나다인 비율 △환자 건강정보를 전자적으로 공유할 수 있는 가족 건강 서비스 제공자 및 기타 건강 전문가(예: 약사, 전문의 등)의 비율 등을 확인

[Government of Canada, 2023.02.07.]

인도 관광부, 의료관광 활성화를 위한 전략 및 로드맵 수립

■ 인도 관광부는 의료관광을 활성화하기 위해 의료 및 웰니스 관광을 위한 국가 전략 및 로드맵(National Strategy and Roadmap for Medical and Wellness Tourism)을 수립

- 전략의 핵심 내용은 △웰니스 여행지로서의 인도 브랜드 개발 △의료 및 웰니스 관광 생태계 강화 △온라인 의료가치여행(Medical Value Travel, MVT) 포털 구축을 통한 디지털화 △의료가치여행을 위한 접근성 강화 △웰니스 관광 홍보 △거버넌스 및 제도적 틀 정비 등
- 인도 정부는 2016년 11월 30일 e-관광 비자 제도를 자유화했는데, 현재 e-비자 제도로 이름을 변경하여 해당 제도 안에 e-의료 비자와 e-의료 간병인 비자를 포함
- e-의료 비자 및 의료 간병인 비자의 경우 156개 국가에 도입되었으며, 3회 입국이 허용되고, 최대 6개월까지 연장 가능
- 인도는 '20~'21년 의료관광협회(Medical Tourism Association)가 전 세계 46개 의료관광 대상국을 평가한 의료관광지수(Medical Tourism Index, MTI)에서 10위를 차지

[Government of India 2023.03.20.;Drishti IAS 2023.03.23.]

UAE 부르질 홀딩스, 의료관광 촉진을 위해 다양한 의료서비스 확대

■ UAE 부르질 홀딩스(Burjeel Holdings)는 의료관광을 촉진하기 위해 프랑스의 IFEM Endo와 협력해 아부다비에서 여성 전문 클리닉을 시작

* Burjeel Holdings는 16개의 병원과 23개의 의료 센터로 구성된 포트폴리오를 보유 / ** IFEM Endo(Franco-European Multidisciplinary Institute of Endometriosis Academy)는 프랑스 보르도에 위치한 자궁내막증 전문센터

- IFEM Endo Middle East Clinic을 아부다비의 Burjeel Medical City(BMC)에 설립하고, 이 클리닉에서 자궁내막증에 대한 최소 침습 수술을 제공할 예정
- 클리닉은 청소년기 자궁내막증, 가임기 자궁내막증, 자궁내막증 및 생식능력, 자궁내막증 및 통증에 대한 치료를 제공하고, 고급 자궁내막증 수술과 로봇 보조 복강경 수술도 제공할 예정
- 또한 부르질 홀딩스는 최근 사우디 피트니스 체인 운영자인 리잼(Leejam)과의 합작 투자를 통해 종합 재활 및 스포츠 의학 시설 제공을 포함해 걸프만 전역에 걸쳐 60개의 클리닉을 설립·운영할 계획이라고 발표
- 이 합작 투자사는 먼저 다음 분기에 리야드에서 6개 센터를 구축하고 향후 12~18개월 동안 사우디아라비아의 리잼 네트워크 전반에 걸쳐 서비스를 확장할 예정
- 부르질과 리잼이 설립할 새로운 센터에서는 비타민 주입, 산소실 및 냉동 요법을 포함한 물리 치료, 회복 및 건강 서비스를 제공할 예정

[LaingBuisson, 2023.03.01.; UrduPoint 2023.02.04.]

말레이시아, '22년에 총 80만 명의 의료 관광객 방문

■ 말레이시아 헬스케어 관광위원회(Malaysia Healthcare Travel Council, MHTC)는 '22년에 총 80만 명의 의료관광객이 방문했다고 발표

- MHTC에 의하면 '22년 4월 1일 국경 개방 이후 2사분기에 말레이시아에서 치료를 원하는 환자 수가 67,813명으로 1사분기의 10,178명에 비해 약 7배 증가
- MHTC는 서비스 우수성, 의료 우수성 및 국제 브랜딩이라는 세 가지 포부를 가진 대표적인 의료관광 병원 프로그램을 개발하기 위해 노력 중이며, 의료관광 산업의 성장을 촉진하기 위해 의료관광 원스톱 포털도 곧 론칭할 예정
- 이와 함께 국제 여행 에이전트들이 해외에서 말레이시아 헬스케어 에이전트로 활동하는데 필요한 핵심 지식을 갖추도록 훈련 프로그램(Health Facilitator Training Programme)도 실시할 예정
- 최근에는 말레이시아의 우수한 암 치료 센터를 홍보하기 위해 회원 병원 네트워크에서 유방암 환자에게 종합적인 치료 과정을 제공하는 31개의 민간병원을 선정

[LaingBuisson, 2023.03.01.; XINHUANET.com 2023.03.17.]

IFPMA, 새로운 팬데믹 대비를 위한 5가지 우선사항 제시

■ 국제사회가 공중 위생상의 긴급사태에 대비하기 위해 장래 팬데믹 아키텍처를 논의중인 가운데 세계제약협회연맹(International Federation of Pharmaceutical Manufacturers and Association, IFPMA)은 코로나19 팬데믹으로 밝혀진 중요한 5가지 우선사항의 개요를 제시

- IFPMA는 이들 우선사항이 다음 팬데믹 발생 초기단계부터 건강의 공평성을 실현하는데 필수적이며, 새로운 판데믹 아키텍처로 △새로운 병원체에 대한 신속한 접근 △시행착오를 거쳐 창출된 지식재산 프레임워크를 뒷받침하는 연구개발 생태계로 가능해진 활발한 혁신환경 등을 진행할 필요가 있다고 지적
- 제약업계는 세계적인 대응에도 불구하고 발생한 COVID-19 백신, 치료법, 진단약에 대한 불공평한 접근을 극복할 수 있도록 실용적인 솔루션을 공유하고 다음과 같은 점에 주력할 것을 추천
- △새로운 팬데믹 대책을 위해 병원체와 유전자 정보에 대한 빠른 접근 보장 △팬데믹 대응 초기 공평한 접근성을 구축해 저소득 국가가 장래 팬데믹 백신, 치료제를 쉽게 입수할 조치를 마련하는 새로운 사회계약 형성 △새로운 팬데믹 발생 시 대량 공급이 가능하고 지속가능한 제조능력을 육성 △열린 국경과 무역제한 철폐로 세계 건강안보에 공헌하는 무역환경 지원 △예방접종 포함 주요 보건시스템 기능에 투자해 장래 팬데믹을 예측·대응할 수 있도록 각국의 지속적인 대응을 지원

[日本製薬工業協会, 2023.02.13.; 毎日新聞, 2023.01.21.]

디지털 헬스케어

미국, 새로운 DNA 바이오센서로 강력하고 저렴한 임상 진단 가능성 확인

■ 정확하고 저렴한 디자인의 모듈식 DNA 바이오센서 칩은 바이오마커를 식별하여 고품질 진단에 대한 접근성을 높이고, 모듈식 설계로 대량생산, 부품 재사용을 통해 비용 절감 가능

- NIST(National Institute of Standards and Technology), 브라운 대학 및 프랑스 정부 연구기관 CEA-Leti는 새로운 DNA 바이오센서를 개발, DNA 가닥과 장치 사이의 결합이 어떻게 발생하는지 측정하여 바이오마커를 식별, 임상 진단에 활용
- 특정 DNA 단일 가닥과 특별히 결합하는 성질의 DNA 가닥인 'Probe(탐침자)'가 반응을 보이거나, Probe와 상보적인 유전적 서열을 가진 DNA 바이오마커를 만나 두 가닥이 결합할 때 신호를 보내는 것을 이용하는 새로운 DNA 바이오센서 개발
- 다음 연구단계로 돌연변이로 발생하는 다양한 DNA 서열과도 유사하게 작동하는 지와 COVID-19와 같은 바이러스와 관련된 유전물질을 감지하는 센서의 가능성 등을 점검할 예정

[NIST, 2023.01.24.]

미 디지털 생물학, 유전자 염기서열 분석의 시사점 연구

■ 유기체 유전정보를 전달하는 DNA의 염기서열을 분석하는 시퀀싱 기술은 저렴하고 효율적인 방법으로 유전자 염기서열 데이터를 수집, 저장하여 해당 유전자가 유기체 내에 어떻게 발현되는지 연구

- 민간기업 및 공공 연구단체는 대량의 유전자 서열 데이터를 생산하고 대량의 데이터베이스를 생성하여 유전자 간의 관계를 발견하고 특성화하여 생태계 구성과 기능에 대한 이해, 새로운 종의 발견, 기후변화의 역할 연구, 미래 전염병에 대한 관리, 농업 개선 및 새로운 생체 재료 발견에 활용
- 실례로 민관이 합심하여 △MIT와 Harvard는 매월 500테라베이스의 게놈 데이터 생성하고 △18년 미국 국립보건원은 100만 명의 임상, 생활, 건강기록 및 게놈 데이터 수집연구 프로그램 시작했으며 △EMP(Earth Microbiome Project)를 통해 전 세계 미생물을 시퀀싱하여 Gene Digital Biology Atlas(디지털 유전자 지도)를 만들기 위해 20만 개 샘플 시퀀싱이 목표
- 미 백악관은 생명공학과 생물제조업 육성 관련, 5년 내 100만 종의 미생물 유전체 염기서열 분석에 인공지능을 비롯한 컴퓨팅 혁신이 필요하다고 강조했으며, 시퀀싱 정보에 대한 개인정보보호 문제는 물론, 중국의 미국기업 인수와 사이버 공격 등 사회 및 국가안보 차원의 우려가 현실화

[CRS, 2023.03.23.]

IBM, Cleveland Clinic에 양자 컴퓨터 설치

■ 대형 의료기관 클리브랜드 클리닉과 IBM은 '21년 체결한 '양자 컴퓨팅과 인공지능 기술을 통한 생물의학 연구를 위한 10년 파트너십'의 시작으로 양자 컴퓨터 설치

- IBM이 설치한 'IBM Quantum System One'은 IBM 외부에 설치된 최초의 양자 컴퓨터이며, 향후 추가로 1대 더 제공할 예정으로 이번 투자는 클리브랜드 클리닉이 대학 2곳 및 3개 병원 시스템과 공동으로 실행하는 3억 달러 투자 프로젝트의 일부
- 바이러스 및 유전체학 연구를 가속, 데이터 수집 및 분석을 간소화하고, 각종 질병에 적합한 새로운 도구와 치료법을 개발하고, 공중보건 위기와 새로운 유행병에 대한 선제적 방법을 찾는 게 목표
- 향후 △특정 단백질을 표적으로 약물을 스크리닝하는 양자 컴퓨팅 파이프라인 개발 △수술 후 심혈관 위험에 대한 예측 모델 △AI를 적용한 게놈 시퀀싱 및 대규모 약물 표적 데이터베이스 구축 및 검색 △알츠하이머 및 기타 질병에 적합한 기존 약물 검색 등 실행
- 양자 컴퓨터는 단일 문제에 대해 여러 솔루션을 동시 테스트가 가능하고, 처리결과 속도가 기하급수적으로 빠르며, 의학 연구 및 의약품 개발 프로세스를 훨씬 빠르게 진행하여 임상시험 간소화로 수천억 달러의 절약이 가능

[Healthcare Dive, 2023.03.21.; IBM, 2023.03.20.]

Teladoc Health, Livongo 인수로 '22년 137억 달러 역사적 손실 초래

■ 텔레닥 헬스(Teladoc Health)의 적자는 '21년 4.2억 달러에 불과했으나, '22년 매출 +18% 증가(24억 달러)에도 불구하고, 1분기에 Livongo 영업권 상각 66억 달러, 2분기 30억 달러, 4분기 38억 달러 상각으로 큰 폭 적자 시현

- 동사는 2002년 설립된 미국에 본사를 둔 다국적 원격의료 및 가상 의료진단 회사로 '20년 1월, 병원 기반 원격의료 사업체 InTouch Health를 6억 달러에 인수하고, '21년 8월에는 Livongo Health사를 185억 달러에 인수하면서, 기업가치 370억 달러의 대형 의료서비스 회사로 재탄생
- 그러나, 지난 1년간 주가가 절반이나 하락했으며, 2월 23일 동사가 4분기 매출이 +15%(YoY) 증가한 6억 3,800만 달러라고 발표했으나, 오전 거래에서 10% 하락하는 등 시장 기대에 못 미침
- 동사는 지난 1월 비의료인력의 6%인 300명을 해고하고 합병에 따른 중복인력 제거하는 등 전사적 구조조정하며, 매출보다 수익성을 중시하는 보다 균형 잡힌 접근방식으로 '지속적 마진 확대 경영 방침'을 발표했으며, 장기적으로는 동사의 성장 전략과 고객들이 요구하는 다중 제품 통합, 가상 및 디지털 플랫폼으로 전환하라는 시장 상황과 동일하다고 판단, 향후 성장이 낙관적이라 발표

[Fierce Healthcare, 2023.02.23.; Healthcare Dive, 2023.02.23.]

미국, 제약업계의 R&D 연구소 자동화 통해 생산성 크게 향상

■ 글로벌 자문기관 ‘맥킨지앤컴퍼니(McKinsey&Company)’에 따르면, 미국 제약업계 R&D 지출은 '01년 400억 달러에서 '19년 800억 달러로 2배 증대된 반면 동 기간 개발된 신약 수는 소폭 증가

* 동 보고서의 원제는 ‘From bench to bedside: Transforming R&D labs through automation(벤치에서 베드사이드까지: 자동화를 통한 R&D 연구소 혁신)’으로, 완전 자동화가 제약 R&D 연구소에 주는 이점을 분석

- 제약업체가 R&D 자동화를 실현할 경우, 신약 출시까지의 소요 시간이 500여 일 앞당겨질 수 있으며 개발비용도 25% 절감될 것으로 전망
- (처리량) R&D 프로세스가 단일 바이알에서 1,536개의 실험을 동시 진행할 수 있는 마이크로타이터 플레이트로 이동하면서, 처리량이 최대 100배 증가했으며 시료 및 시약 양도 90% 수준까지 저감
- (기록 디지털화) 실험실정보관리시스템(LIMS) 등 디지털 기록보존 시스템이 실험실의 주요 인프라로 자리잡았으며, 이로써 수기 작성에 드는 시간을 단축하고 워크플로우 관리를 개선
- (파트너십) 실험실 기술이 고수익을 보장하는 전략적 수단으로 떠오르면서 제약업계는 연구소 혁신의 우선순위를 수립하고 있으며, 제약업체와 기술 공급업체 간 새로운 파트너십이 가속화

[McKinsey&Company, 2023.03.08.; Accenture, 2021.10.25.]

영 NHS, 세계를 선도하는 가상병동 운영을 통해 연간 10만 명 환자 치료

■ 영국은 총 7,653개의 가상 병상을 포함, 340개 이상의 가상병동 프로그램(Virtual Ward Program)을 운영하고 있으며, 올 1월에만 58개소 개설

- ‘Hospital at Home’ 모델의 가상병동을 통해 환자는 자기 집과 같은 안전하고 친숙한 환경에서 병원 수준의 치료를 받게 되고, 또 가장 시급히 병원 치료가 필요한 환자에게는 필요한 병상을 제시간에 확보해주어 환자의 회복 속도를 높이는 효과를 보임
- 임상팀은 매일 앱, 웨어러블 및 기타 의료기기와 비디오 기술 사용하거나 가정방문을 통해 환자의 회복상태를 쉽게 점검할 수 있으며, 또한 가정과 지역사회와의 취약한 환자는 더욱더 제대로 지원해 주는 게 가능해져, 응급입원 환자를 최대 1/5 정도까지 줄일 수 있다고 추정
- 가상병동 세계에서는 의료진이 항상 환자의 검사 수치를 지켜보고 있다는 사실을 통해, 삶을 지속할 수 있다는 위안과 생에 대한 자신감을 부여하고, 올바른 약과 가정 의료 용품을 제공하여 괴로움과 고통을 완화
- 특히 장기간 입원이 필요한 환자의 경우, 병원이 아닌 집에 머물면서 우수한 치료를 받고 친숙한 환경에서 면밀한 모니터링을 받을 수 있기에 환자에 매우 유익

[NHS, 2023.01.26.]

일본, PHR의 네트워크화로 생활밀착형 서비스에도 활용

■ 최근 일본에서는 의료기관의 디지털화, 개인건강기록(PHR) 활용을 지향하는 적극적인 정부시책을 원동력으로 건강관리 등에 PHR을 활용하는 PHR서비스의 네트워크화가 진행

- 개인의 건강검진 결과, 복약이력, 본인이 매일 측정하는 바이털 사인 등의 건강정보인 PHR의 네트워크화로 하나의 PHR이 다양한 목적의 서비스에 이용되고 있으며 각각의 서비스가 효과나 편리성을 높이기 위해 때로는 의료분야의 영역을 넘어 네트워크를 확장
- PHR서비스는 이용목적별로 △개인의 건강증진이나 미용 △건강보험조합·지자체 등의 질병 예방 및 의료비 억제 △생활습관병 등의 치료 보조 △재해·구급·감염증 대응 등으로 분류 가능
- PHR서비스가 기록·관리하는 데이터를 외부와 연계해 활용할 수 있게 되면서 의료, 제약, 의료기관 등의 의료분야뿐만 아니라 금융, 소매, 식품, 레저 등에 생활밀착형 PHR서비스에도 활용될 여지가 생겼으며 이용자가 실감하기 쉬운 친근한 메리트를 제시하면서 건강관리를 유도
- 현재로서는 PHR서비스의 네트워크화는 서비스간 상호 운용성 확보의 필요성이 커지고 있으며 이와 보조를 맞춰 PHR서비스 자체도 데이터 표준화 등에 대응해야 할 상황이며 데이터 보안 문제도 해결해야 할 과제

[SOMPO인스티튜트·플러스, 2023.02.28.; 月刊事業構想, 2023.03.]

일본경제단체연합회, 헬스케어 데이터 가치 향상을 위한 제언 발표

■ 일본경제단체연합회(経団連)는 정부의 '경제재정운영 및 개혁 기본방침 2022'에 따라 헬스케어 데이터 이활용에 관한 제도를 검토중인 가운데 헬스케어 데이터의 가치를 최대화하기 위한 방안을 담은 'Society 5.0 시대의 헬스케어Ⅳ'라는 제목의 제언을 발표

- 일본경제단체연합회는 Society5.0 실현의 다양한 주체가 데이터를 연계·공유함으로써 가치를 함께 창조하는 것이 중요하며 특히 헬스케어 분야는 데이터 이활용이 폭 넓은 사람들의 웰빙 향상으로 이어져 큰 가치를 창출할 가능성이 있다고 지적
- 일본 정부가 의료DX추진본부를 설치하고 유럽이 헬스케어 데이터 활용을 위해 유럽 헬스데이터 공간(European Health Data Space, EHDS) 검토에 들어간 상황에서 △헬스케어 데이터 이활용 기반이 되는 제도·구조 정비 △일본판 EHDS 정비를 축으로 한 제언을 정리
 - * EHDS는 개인 및 의사가 해당 개인의 헬스케어 데이터에 접속할 수 있고 한정된 목적을 위해 본인을 식별할 수 없는 형태로 가공된 헬스케어 데이터를 일정 심사 하에서 본인 동의없이 옵트아웃으로 이용할 수 있는 구조
- 헬스케어 데이터 이활용 기반이 되는 제도·구조 정비와 관련해서는 △전국 의료정보 플랫폼 창설 △전자 진료차트 정보 표준화 △SaMD(Software as a Medical Device) 프로그램 의료기기 실현을 촉구

[日本経済団体連合会, 2023.02.14.; テロイトトーマツ, 2023.04.05.]