

# 글로벌 보건산업 동향

Global smart  
Healthcare  
Industry Trend

FOCUS

## COVID-19, 팬데믹 종식을 위한 국가별 대응



# CONTENTS

## 01

### 포커스

- COVID-19, 팬데믹 종식을 위한 국가별 대응 ..... 1
- 

## 02

### 디지털 헬스케어

- 미국 디지털헬스 기업, 미국 HHS의 510(k) 면제 조치에 반발 ..... 4
  - 유럽 EIT, EU 보건시스템 보호를 위한 SI의 역할 강조 ..... 4
  - 인도, 디지털 전환을 통해 헬스케어 성장을 가속화 ..... 5
  - 일본 헬스케어 업계, RWD에 대한 올바른 이해·인식 필요 ..... 5
  - 중국, COVID-19로 인해 인터넷 병원 개설 급증 ..... 6
  - 디지털 헬스기업, 온라인 허위 광고와 사이버 범죄 위험에 직면 ..... 6
- 

## 03

### 4대 보건산업

- 미국 Boston Dynamics, 로봇기술을 병원에 활용 ..... 7
  - 미국·중국, COVID-19 극복을 위해 보건분야의 상호 협력 필요 ..... 7
  - 영국 NHS, 헬스케어 지원 인력 10,000명 신규 모집 ..... 8
  - 독일 Neura Robotics, 로봇공학의 확대 가능성 제공 ..... 8
  - 인도, 보건분야 인력양성에 대한 과감한 투자 필요 ..... 9
  - COVID-19, 1년간의 극복과정에서 얻은 교훈 ..... 9
  - World Bank, COVID-19 백신에 대한 공정한 접근을 추진 ..... 10
  - 화장품 산업, Microbiome 기반의 미용기술이 최신 트렌드로 부상 ..... 10
-



## COVID-19, 팬데믹 종식을 위한 국가별 대응

COVID-19 백신과 치료제 개발과 보급이 가속화되고 있지만, 변이 바이러스에 대한 우려가 확대되고 있으며, 저개발 국가 지역에서는 백신의 보급 속도가 매우 늦게 이루어지고 있어 COVID-19 극복의 장애요인으로 나타나고 있음. 따라서 국가마다 상이하게 전개되는 COVID-19 극복과정과 집단면역상황에 대비하여 다양한 조치가 강구될 필요성이 제기

### [1] 효과성 높은 백신의 보급과 변이 바이러스의 영향

■ 백신의 높은 유효성과 신속한 보급이 가능하다는 점이 확인되면서 희망적인 신호가 나타나고 있지만, △여전히 높은 감염률과 사망률 △국가마다 상이한 백신 보급률 △바이러스 변이에 대한 우려 확대 등은 이러한 희망에 제약요소로 작용

■ 최근 몇 개월간 시장에 출시된 COVID-19 백신이 영국과 미국에서는 주요한 성과를 거둔 것으로 평가되는 가운데, 백신의 유효성이 검증되었다는 점이 중요

- 영국과 이스라엘의 임상 결과에 따르면 백신은 입원 치료와 사망에 이르는 확률을 급격하게 낮추는 것이 증명되었으며, 영국에서 대량 접종 프로그램이 가속화됨에 따라 3월 15일 기준으로 전체 인구 중에서 39%가 접종을 완료했고 미국과 유럽 역시 33%와 12%의 접종률을 기록

■ 그러나 전염력이 강한 COVID-19 변이 바이러스가 앞으로 수개월 내에 새로운 확진자 급증세를 야기할 것이라는 우려감 확대

- 미국과 유럽의 일부 국가들은 B.1.1.7 변종에 의한 확산이 증가하는 추세를 보여주고 있으며, 미국과 유럽에서 보여지는 변종에 의한 새로운 증가세가 확대
- 변종 바이러스의 출현은 백신의 효과성을 저해하거나 재감염을 가능하게 할 우려가 있으며, 남아공에서 진행된 아스트라제네카(AstraZeneca)의 임상시험 결과에 따르면, B.1.351과 P.1변이 바이러스는 백신의 효과를 저하시킬 가능성이 있는 것으로 나타남

■ 변이 바이러스가 새로운 확산을 가져올 가능성이 존재하지만, 영국과 미국 등 정상상태를 향한 변화는 '21년 2분기에 본격 진행될 예정

- 변이 바이러스의 영향이 크지 않다면 미국과 영국에서 집단면역은 2분기 중에 가능하고, 변이 바이러스의 영향이 심각할 경우, '21년 후반이나 그 이후로 상당히 늦춰지게 될 것으로 예상
- 집단면역을 달성하는 시점의 속도를 좌우하는 요인은 △접종률 △백신 수송 역량 △공급망의

대응역량 △백신에 대한 수용성 △19세 미만 인구 △자연 면역률 △변이 바이러스의 확산 여부의 7가지이며, 각국별로 집단면역이 나타나고 있는 양상은 상이

## [2] 팬데믹 종식의 지역적 편차

- EU는 다른 지역과 마찬가지로 백신의 공급 여부가 팬데믹 종식의 가장 큰 동인이 될 것으로 예상되며, EU내에서 COVID-19에 대한 자연 면역의 수준은 미국이나 영국과 비슷한 수준이고, 백신에 대한 공공의 관심 역시 비슷한 수준

□주요국 및 지역의 집단면역 결정요인□

각국별 집단 면역 달성의 저해 상황 (2021.3.14.기준) 바람직하지 않음 ■■■ 바람직함 ↙

	백신 접종률	백신수송 역량	공급망 대응역량	백신에 대한 수용성	19세 미만 인구비율	자연면역률	변이바이러스 확산여부
Israel	60	1.4	77	N/A	36	10-29	N/A
UK	41	3.2-4.2	91	89	23	10-29	B.1.1.7
Chile	30	2.4	68	N/A	26	30+	N/A
USA	25	2.3-4.1	85	71	25	30+	B.1.427/9
France	9	2.3-3.5	85	57	24	10-29	B.1.1.7
Italy	9	2.3-3.5	69	80	18	10-29	B.1.1.7
Spain	9	2.3-3.5	80	80	19	10-29	B.1.1.7
Germany	9	2.3-3.5	88	68	19	2-9	B.1.1.7
Other EU	9	2.3-3.5	72	56	21	30+	B.1.1.7
Canada	9	4.3-5.8	88	79	21	2-9	B.1.1.7
Other Europe	6	<0.5	55	70	29	2-9	B.1.1.7
Russia	4	0.5	46	42	23	2-9	N/A
China	3-5	0.6	62	85	23	0-1	N/A
Latin America and Caribbean	4	0.6-0.8	47	87	32	30+	B.1.351/P.1 <sup>5</sup>
India	3	0.8-1.1	62	87	35	10-29	N/A
Other Asia	2	0.4-0.6	49	85	34	10-29	Minimal
South Korea	1	1.3	N/A	78	17	0-1	B.1.1.7
Middle East	1	<0.5	41	84	41	10-29	N/A
Africa	1	0.3-0.6	35	61	51	2-9	B.1.351/P.1 <sup>5</sup>
Australia and New Zealand	1	2.5-2.7	90	73	25	0-1	B.1.1.7
Japan	0	2.2	86	64	17	0-1	B.1.351/P.1 <sup>5</sup>

1회 이상 접종비율    1인당 수송 경로    100점 기준    백신 접종 계획 비율    비율    비율    최근 4주간 발생 비율

- COVID-19의 확산을 저지하기 위해서는 충분한 사람들이 동시에 면역을 갖는 집단면역이 요구되지만, 다음과 같은 다섯가지의 요인들이 이러한 집단면역의 달성을 어렵게 하고 있음

- (백신에 대한 안전성 우려) 백신 접종을 하겠다는 계획을 세운 사람들의 비율이 예상보다 낮은 것인데, 이에 따라 정상상태로 도달하는 속도가 늦어질 수 있음

- (백신의 효과성) 집단 면역을 달성하는 속도는 백신의 효과성에 달려있으며, 현재 백신의 효과성은 전염을 막는데는 충분하지만, 집단면역 달성에도 충분한지 여부는 미입증
- (백신 효과의 지속기간) 지속기간이 예상보다 짧을 경우, 동시 면역 획득에 필요한 수준의 면역 인구에 도달할 수 있을지가 불확실
- (백신공급망의 붕괴) 백신 공급망이 붕괴되고 지연될 경우, 심각한 장애요인으로 작용
- (변이 바이러스의 확산) 변이 바이러스가 백신의 효과성을 저해하거나 자연면역의 이점을 감소시킬 경우 바이러스의 재확산이 가능해지며, B.1.351과 P,1 변이 바이러스가 대표적인 사례

### [3] 팬데믹의 종결 형태

#### ■ 팬데믹은 정상상태로의 이행과 집단 면역의 획득이라는 두 가지 종착점을 가지고 있으며, 종착점에 따라 상이한 양상을 띠게 될 전망

- 정상상태로의 이행은 사회적이고 경제적인 삶의 여러 국면들을 점진적으로 정상화시키는 것으로, 이러한 단계의 순서와 속도는 지리적으로 다양할 것이고, 즉각적으로 팬데믹 이전 상황을 복귀하는 것이 아니라, 교육과 일상생활, 여행 등에 가해졌던 제약이 차츰 줄어드는 것을 의미
- 집단 면역은 팬데믹의 최종 결말을 의미하는 것으로 집단 면역에 도달하더라도 1~2분기 동안 바이러스의 전염 상황이 지속될 수 있으나, 이 단계에 이르면 의료 조치는 종결

#### ■ 향후 몇 년 동안은 전 세계에서 △전국적 집단면역 △지역적 집단면역 △일시적 집단면역 △풍토성 양상 등 여러 가지 상황이 복합적으로 발생하게 될 가능성이 높은 상황

- 전국적 집단면역은 일부에서 감염 사태가 발생할 수 있으나 거의 모든 인구가 감염으로부터 보호되는 상태이며, 지역적 집단면역은 일부 지역이나 국가와 도시가 보호되는 상태
- 일시적 집단면역은 일정 기간 동안 특정 지역의 인구가 도달할 수 있는 상황이지만, 새로운 변이 바이러스가 유입될 경우 새로운 전염병이 유행할 가능성이 있다는 의미
- 풍토성(Endemicity) 양상은 특정 지역이 집단면역을 얻는데 실패하는 상황을 의미하며 이 상황은 백신 획득이 어렵고, 백신 접종을 선택할 수 있는 사람들이 거의 없으며, 면역력의 지속기간이 짧거나 변이 바이러스가 백신의 효과를 낮추는 것이 일상화되고 확산되는 상황

\* 인플루엔자처럼 주기적이고 계절적으로 질병이 재발하거나 수년간에 걸쳐서 다시 발생하는 상황

- 집단면역 가능성의 도달 시점은 지역적으로 상이하고 백신에 의한 면역의 지속기간 역시 불확실하기 때문에, 추가백신접종(booster shot)과 같은 조치가 요구될 가능성이 높아지고 있는 상황에 직면

[McKinsey & Company, 2021.03.26.; Nature, 2021.03.18.]



## 디지털 헬스케어

### 미국 디지털헬스 기업, 미국 HHS의 510(k) 면제 조치에 반발

■ 미국의 보건복지부(HHS)가 최근 위험이 상대적으로 낮은 2등급(Class 2) 의료기기에 적용되는 심사조항인 510(k)의 면제 범위를 확대 방안을 발표하자 박스터(Baxter) 등 디지털헬스기기 관련 기업들은 이번 조치가 가져올 위험성과 신뢰도 저하 가능성을 우려하면서 반발

\* HHS의 조사에 의하면, 기존 510(k) 조항에 의해 FDA의 승인을 받기 위해 필요한 마케팅 비용이 3,100만 달러가 소요되는데, 이 중 2,400만 달러가 FDA 승인과 관련된 비용이며, 승인기간 역시 평균 10개월 소요

- HHS는 '10년 이후 MAUDE(Manufacturer and User Facility Device Experience) 데이터베이스에 단 7건의 부작용 사건이 보고된 '주사 안전 관리 소프트웨어'의 510(k) 적용 요건을 면제하겠다고 발표
- 이에 대해 주사용 펌프 생산 기업인 Baxter는 '05~'09년 사이에 소프트웨어에 의한 부작용 사례가 있으며, '20년에는 리콜 조치도 있었다는 사실을 들면서 이러한 규제 완화 조치에 반발
- 미국 의료영상기술연합(Medical Imaging & Technology Alliance, MITA) 역시 CT와 X-ray 제품에 대한 510(k) 면제 조치에 대해 의학 영상기기에 대한 공공의 신뢰를 훼손할 수 있는 정책이며, 이번 HHS의 결정에 MAUDE 데이터베이스를 사용한 점에 대해 우려의 시각을 표명

[Medtech Dive, 2021.03.23.; Regulatory Focus, 2021.3.23.]

### 유럽 EIT, EU 보건시스템 보호를 위한 AI의 역할 강조

■ '21년 4월 21일 EU집행위원회(EC)는 유럽을 신뢰할 수 있는 인공지능(AI)의 글로벌 허브로 만들기 위한 새로운 규칙과 조치를 발표했으며, 유럽혁신기술연구소(EIT Health)는 AI에 대한 최초의 법적 프레임워크는 AI에 대한 신뢰성을 제고할 것으로 평가

- COVID-19 전염병은 유럽의 일부 영역에서 AI 채택을 가속화했지만 광범위한 영향은 미진한 상태라고 인식하고 있는 EIT Health는 AI와 기술의 발전이 현재 의료 시스템에 막대한 혜택을 제공하고 일선 직원이 환자 치료에 더 많은 시간을 할애할 수 있도록 지원한다는 점을 강조
- EIT Health는 McKinsey와의 공동 보고서를 통해 향후 10년 동안 EU 보건 시스템이 어려움을 겪는 것을 방지하기 위해 COVID-19 이후의 기술 혁명이 긴급히 요구되고 있으며, AI를 현재의 유럽 의료 구조에 접목시키기 위해서는 신속하고 협력적인 노력이 필요하다는 점을 강조

[EUREPORTER, 2021.04.23.; European Commission, 2021.04.21.]

## 인도, 디지털 전환을 통해 헬스케어 성장을 가속화

■ 인도의 헬스케어 산업은 연평균 22%의 고속 성장세를 보이고 있으며, '22년에는 3,720억 달러 규모를 가질 것으로 전망되는 가운데, 인공지능(AI), 머신러닝(ML)과 같은 다양한 첨단 기술들이 인도의 헬스케어 지형을 바꾸게 될 전망

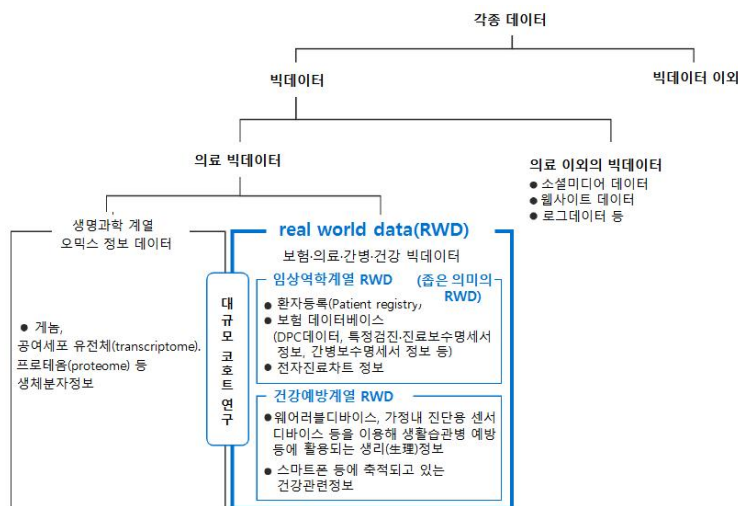
- 인도 정부는 전자건강기록(EHR)과 의료 자원의 관리를 위하여 전국민에게 통합 건강 ID를 부여하는 계획과 헬스케어 분야의 디지털 전환을 위한 플랫폼을 구축하는 디지털 인디아 계획 등을 추진
- 이러한 디지털 플랫폼 위에서 원격의료, 블록체인, 인공지능/머신러닝, 로봇 공학, AR/VR, IoT 등의 다양한 기술을 적용하는 기업들이 나타나고 있으며, COVID-19는 이러한 기술 기반의 의료 플랫폼 기업들의 활동과 정부의 적극적인 투자의 계기를 제공

[Dataquest, 2021.03.25.; Engineering & Technology, 2021.04.09.]

## 일본 헬스케어 업계, RWD에 대한 올바른 이해·인식 필요

■ 일본 헬스케어 업계는 COVID-19로 국민들의 건강의식이 높아지면서 건강관련 앱 등 리얼월드데이터(RWD)'로 불리는 의료·건강 데이터를 취득할 수 있는 서비스가 늘어나고 있으며 헬스케어 관련 기업을 중심으로 이들 데이터에 대한 니즈도 존재하는 상황

- 헬스케어 관련 비즈니스에서 데이터 활용의 중요성이 커졌다는 점에서 RWD를 활용하고자 하는 기업이라면 RWD를 활용할 수 있는 체제를 정비하고 혁신적인 헬스케어 혁신을 창출하기 위해 종사자들에게도 RWD를 올바르게 인식시키는 작업이 필요



[日本総合研究所, 2021.04.16.; 首相官邸, 2021.03.24.]

## 중국, COVID-19로 인해 인터넷 병원 개설 급증

■ 중국의 인터넷 병원은 '21년 3월 기준 1,100개를 넘어섰으며 지역 핵심병원에 해당하는 2급병원의 약 80%가 온라인으로 예약하는 등 다양한 형태로 온라인 서비스를 개시

- 중국의 인터넷 병원은 기존의 병원이 온라인에 개설하는 병원과 제3자 기업이 기존의 병원과 연계해 온라인에 개설하는 병원 등 크게 2종류로 구분
- 기존 병원이 개설하는 경우는 IT기업 등과 협력해 앱 개발, 진료데이터 디지털화 등 환경을 정비하고 온라인에서 서비스를 제공하게 되며 환자는 타지역이나 원거리 대규모 병원, 고도의 전문병원 등의 문진, 진료예약 등 온라인서비스를 이용
- 헬스테크 기업, 의약·의료기기 회사 등이 참여하는 제3자 기업은 지역 핵심병원이나 상급병원 등 여러 병원과 협력해 환자의 편의성 개선, 서비스 다양화 등에 노력하고 있으며 연계 방법으로는 병원과의 업무제휴 외에 기업의 병원 인수, 신설도 포함
- 중국의 인터넷 병원 개설은 증가하고 있지만 현시점에서는 감독·관리체제나 벌칙규정이 없고 서비스 제공과 관련해서는 병원 측에 모든 책임이 있는 상태

[ニッセイ基礎研究所, 2021.04.16.; チャイナネット, 2021.04.22.]

## 디지털 헬스기업, 온라인 허위 광고와 사이버 범죄 위험에 직면

■ 글로벌 보험회사 비즐리(Beazley)에 연구조사에 따르면, 최근 디지털 헬스케어 업계는 온라인상의 허위 광고, 부적절한 치료 및 사이버 범죄 등 문제에 직면

- Beazley는 디지털 헬스 분야의 성장 저해 및 위험 요인, 보험 가입의 특성 등을 살펴보기 위해 아시아, 유럽 및 북미 지역에 소재한 350개 이상의 원격의료, 모바일 헬스, 헬스 관련 소프트웨어 플랫폼과 생명과학 기업을 포함하는 디지털 헬스 분야의 기업을 대상으로 조사
- 이번 조사 결과에 따르면, 불필요한 재정이나 대외 이미지를 심각하게 훼손당할 위험에 직면한 비율이 89%에 달하고 있으며, 1~2가지의 리스크에 대비하여 보험에 가입한 비율이 70%에 달하는 것으로 나타나고 있음
- 조사대상 기업의 2/3 이상이 사용자의 신체적 손상에 따른 배상 요구에 대처하기 위해 보험에 들고 있으며, 27%는 사이버 공격이나 시스템 장애에 따른 우려감 표시
- 이외에도 조작상의 실수나 잘못된 처치 등에 의한 부적절한 치료와 기술이나 데이터의 부족에 의한 진단이나 처치의 오류에 대한 우려가 각각 27% 및 23%로 나타남

[Healthcare, 2021.04.18.; Beazley, 2021.04.]





## 4대 보건산업

### 미국 Boston Dynamics, 로봇기술을 병원에 활용

■ 미국 보스턴다이나믹스(Boston Dynamics)사는 MIT 연구자들과 공동으로 병원 환자를 분류하도록 프로그래밍된 개 모양의 이동로봇인 닥터스팟(Dr. Spot)을 개발하였으며, Dr. Spot은 COVID-19를 대처하기 위해 헬스케어 분야의 최전선에서 의료종사자로서 역할을 담당

- 미국 MIT 연구진은 코로나19에 대처하기 위해 전력을 다하는 보건의료 분야의 최전선에 4족 보행 로봇이 투입되어 환자의 체온과 혈압 및 심박수 등을 측정하고 검체 채취 등의 작업을 지원하여 환자의 증정도 분류 작업 등의 의료 활동을 보조하는 역할의 효과를 실험
- △환자들의 상태를 살피는데 필요한 고해상도 카메라와 안면인식 시스템 △체온을 재고, 호흡과 맥박수를 체크하며, 혈중 산소 포화도를 측정할 수 있는 특수 필터 렌즈 등의 장치 △관련 소프트웨어를 개발 및 장착하는 비용 등으로 로봇 1대 당 평균 2만 달러를 지출
- 로봇에 의한 진료 과정을 추적하기 위해, 의료진들은 iPad에 실시간으로 디스플레이되는 환자들의 영상과 다양한 정보를 기반으로 원격 상태에서 환자와의 문진을 진행

[New York Post, 2021.03.19.; JAMA Network, 2021.03.04.]

### 미국·중국, COVID-19 극복을 위해 보건분야의 상호 협력 필요

■ 지난 4년 동안 무역, 관세 및 국가 안보 등의 문제로 미-중간의 갈등이 지속되었으며, COVID-19의 기원과 관련된 정보의 공개 정도를 두고 양국간의 갈등은 더욱 격화되고 있으나, COVID-19 극복을 위하여 양국간의 상호 협력 관계의 복원과 재구축이 필요

- 1972년 닉슨 대통령의 중국 방문과 함께 미-중 간의 과학 교류가 본격화되었고, 1980년대 초반에는 미국 CDC 및 NIH 소속의 관료들이 중국을 방문하면서 양국간의 협력이 가속화
- 이후에도 미-중 양국은 정부 차원의 공중 보건과 글로벌 보건 정책, 바이오 의학 분야 협력, 학계 차원의 공중 보건 정책과 의학 교육, 보건 체계 협력, 비영리단체와 싱크탱크 차원의 의학 교육 정책과 만성 질환 예방 및 글로벌 보건 정책 분야의 협력을 지속
- COVID-19의 극복을 위해서는 미-중은 현재와 미래의 팬데믹 상황에 대비하여 보건 의료 분야에서 양국 간의 파트너십과 협력 관계를 복원하고, 학계의 교류를 재개하는 한편, 보건 의료분야의 혁신을 위한 투자에서도 상호 협력이 필요

[The Lancet, 2021.04.08.; Becker's Hospital Review, 2021.02.02.]

## 영국 NHS, 헬스케어 지원 인력 10,000명 신규 모집

■ 영국 국립보건서비스(NHS)은 부족한 헬스케어지원근로자(HCSW) 인력을 적극적으로 충원하기 위해 전국적으로 '21년에 10,000명의 신규 채용이 시작

- 현재 영국에는 보건 서비스 분야에 약 15만명 가량의 HCSW 인력이 활동하고 있으며, 영국의 COVID-19 팬데믹 상황의 대응 과정에서 간호사 등 HCSW의 활약이 컸던 것으로 평가
- 헬스케어 지원 인력 부족 상황을 타개하기 위해 NHS England는 '20~'21 회계연도 마지막 분기부터 4,500만 파운드의 자금을 투입하여 헬스케어 지원 인력 모집 캠페인을 진행하고 있으며, 현재 5,000명의 헬스케어 지원 인력이 현장 투입을 대기
- COVID-19 확산에서 보여준 기존직원들의 헌신적인 노력들을 본 후에 헬스케어 역할을 담당하기로 결심하는 과정의 '나이팅게일 효과(Nightingale effect)' 덕분에, 10,000명의 신규 인력의 절반을 이전에 건강과 사회복지 분야에서 일한 적이 없는 사람으로 채용이 가능

[Nursing Times, 2021.04.08.; NHE, 2021.04.09.]

## 독일 Neura Robotics, 로봇공학의 확대 가능성 제공

■ 독일 로봇업체 뉴라로보틱스(Neura Robotics)사의 다중감지지능형지원로봇(MAiRA)은 듣고 보고 느낄 수 있는 기능을 보유하고 있어 인간과의 상호작용을 통해 고령화 및 보건산업에서 부상하고 있는 다양한 문제를 해결할 것으로 기대

- 로봇에 의한 외과 수술 비중은 '12년 1.8%에서 '18년 기준 15.1%로 증가했는데, 이러한 의료 현장에서 로봇 공학의 확산은 로봇 공학에 대한 신뢰도가 증가하고 있으며, 로봇에 의한 수술이 확산되고 있다는 것을 시사
- 장기적 관점에서 외과 수술에 로봇 공학이 통합된다는 것은 보건의료 시스템의 향상으로 귀결되며, 이러한 로봇 공학에 의한 수술은 더욱 복잡한 수술로 확대될 전망
- 이러한 변화를 위해서는 의사들도 로봇 공학의 기초를 이해해야 하는 교육의 전환이 이루어지거나, 직관적 조작만으로도 필요한 로봇 조작이 가능하도록 하는 시스템의 구비가 필요
- 이러한 외과 수술 로봇의 도입 외에도, COVID-19 팬데믹 상황에서 의료인력의 감염을 막기 위해 환자의 중증도 판정, 표면 살균, 의료 기기의 배치나 약품의 보급 등 의료 영역의 전반에서 로봇의 사용이 확대될 것으로 전망

[Health Europa, 2021.03.16.; Robotics&Automation, 2021.02.22.]

## 인도, 보건분야 인력양성에 대한 과감한 투자 필요

■ 인도의 의료인력비중은 세계보건기구(WHO)가 권장하는 1만명당 의료인력 44.5명의 절반도 되지 않기 때문에 심각한 보건의료 인력 부족 상황을 겪고 있으며, 의료인력에 대한 투자를 통해 보건의료 인력양성 확대 필요

- COVID-19 팬데믹 상황에 대처하기 위해, OECD 국가들은 인도 출신의 의사와 보건의료 인력들로부터 커다란 도움을 받고 있지만, 정작 인도에서는 심각한 인력 부족현상에 직면
- 인도정부 '18년 통계에 따르면, 등록된 의사와 간호사는 각각 116만명과 234만명으로 집계되고 있지만, '18~'19년 기준으로 현재 의료 분야에서 활동하지 않는 의사는 30%, 간호사는 50%에 달하는 것으로 나타나고 있으며, 그나마도 지역별로 의료인력의 분포가 매우 불균등
- 이러한 심각한 의료인력 부족 상황을 타개하기 위해, 인도 중앙 정부는 의대 157개, 간호 학교 50개를 신설하여 매년 22,500명의 의사와 2천명의 간호사를 양성한다는 계획을 발표
- 그러나 계획대로 진행되더라도 현재 150만여명의 의료 인력에 25만명의 의료인력을 추가하기 위해서는 10년이 소요될 것으로 추정되고 있기 때문에 인도 정부의 보다 과감한 투자가 요구

[Financial Express, 2021.04.01.; BMC, 2021.04.14.]

## COVID-19, 1년간의 극복과정에서 얻은 교훈

■ 새로운 형태의 팬데믹에 대응하기 위해서는 세계 각국은 △자체적인 필수 의료기기 공급 역량 확보 △진단 키트의 신뢰성 제고 △임상 시험 형태의 변화 △새로운 백신 개발 과정의 확보 △백신과 치료제에 대한 공평한 접근권 확보 등이 필요하다는 교훈을 COVID-19가 제공

- 사회적 거리두기가 필수적인 상황에서 향후에 전개되는 임상시험은 특정 시설 내에서 피실험자를 모아놓고 진행하는 것이 아니라 피실험자 각자의 집에서 임상시험과 그에 따른 반응을 실시간으로 모니터링하는 것이 가능하도록 디지털화가 필요
- 10년 이상 소요되던 백신의 개발과 승인 과정이 이번 COVID-19 사태로 인해 크게 단축된 것과, mRNA 방식의 백신이 신속하게 개발된 것은 커다란 성과로 평가되며, 앞으로 암과 같은 중양 분야의 백신 개발의 새로운 도약을 기대
- COVID-19에 따른 심각한 경제 위기 국면에서도 생명과학 분야에서 기업의 인수나 합병은 꾸준하게 지속되어왔으며, 제약업계에서 기업 내부의 R&D 보다는 기업 인수 형태로 기술을 취득하는 것이 점차 일반화되는 추세

[Pharmaceutical Technology, 2021.04.08.; ITIF, 2020,12.16.]

## World Bank, COVID-19 백신에 대한 공정한 접근을 추진

■ COVID-19 백신 구매 및 공급을 위해 120억 달러를 제공하는 세계은행(World Bank)는 대규모 백신 접종에 대한 국가별 준비상태를 평가하고 대량의 백신 제조, 미래를 위한 보건시스템 강화, 파트너십의 중요성을 강조

- '20년 4~8월 기간 동안 World Bank는 800억 달러에 달하는 자금을 집행했는데, 이 중 120억 달러는 개도국이 백신, 진단기기 및 치료제를 구입·배포하는데 지출한 바 있으며, 현재까지 11개 국가에서 진행되는 프로젝트가 승인
- '20년 11월부터 World Bank는 각국 정부, WHO, UNICEF, the Global Fund, Gavi와 공동으로 100개 이상의 저소득 국가에 백신 대량 보급을 위한 콜드 체인과 물류 시스템, 예산 배정과 보건 인력 훈련, 안전 감시 및 공공 개입 전략 등을 추진
- 현재 백신의 공급 물량이 부족하다는 점이 가장 큰 문제점이며, World Bank는 백신 제조와 공급을 늘리기 위해 개도국 현지 라이선스 협상 및 기술 이전을 지원하고 있으며, World Bank의 민간투자 부문 기구인 IFC는 이러한 목적으로 사용하기 위한 자금 40억 달러를 조성

[World Bank, 2021.04.06.]

## 화장품 산업, Microbiome 기반의 미용기술이 최신 트렌드로 부상

■ 최근 COVID-19팬데믹 상황에 따른 면역력에 대한 관심 고조로 퍼스널케어 및 화장품 소비자는 인간의 마이크로바이옴(microbiome)에 기반한 미용기술에 대한 관심이 증가하고 있으며, 새로운 형태로 이것을 미용분야에 접목하는 기업들이 시장에 관련 제품을 출시

\* 마이크로바이옴(microbiome)은 미생물과 생태계를 합친 합성어로 우리몸에 사는 유익균과 유해균이 생성되는 원리를 화장품개발에 적용되면서 최근 주목받는 분야

- 인공지능으로 분석한 피부 마이크로바이옴의 구성에 대한 연구 결과가 과학저널 네이처(Nature)지에 게재되면서 스킨케어 업체들은 마이크로바이옴에 기반한 미용 기술에 주목
- 스페인 소재 럭셔리 스킨케어 브랜드 Ayuna Less is Beauty는 마이크로바이옴 기반의 새로운 스킨케어 제품을 출시하였고, 마이크로바이옴 스킨케어 분야에서는 최근 면역력도 강조하는 경향도 보이고 있는데, Rachel Behm에 의해 설립된 뷰티 브랜드 Layers는 면역 보습제를 출시
- 면역화장품 분야의 브랜드인 AveSeen은 피부의 마이크로바이옴을 보호하여 면역력을 강화하는 방안을 강구하고 있으며, 싱가포르 기반의 바이오테크 기업 Sequential Skin은 유전학과 피부 마이크로바이옴 분석을 통해 최적의 제품을 추천

[Cosmetics design USA, 2021.03.19., Nutra Ingredients, 2021.04.19.]