

2020학년도 교내 과학토론대회 논제

문제 상황

<자료 1>

코로나19 완전 극복을 위해 치료제·백신 개발 끝까지 지원!

<코로나19 치료제·백신개발 「범정부 지원단」 제3차 회의 개최 (6.3)>

정부는 6월 3일(수) 서울 웨스틴조선호텔에서 코로나19 치료제·백신개발 범정부 지원단(이하 '범정부 지원단') 제3차 회의를 열어 코로나19 완전 극복을 위한 “치료제·백신 등 개발 지원 대책” 등을 논의하였다. 코로나19 완전 극복을 위해서는 치료제와 백신 개발이 ‘반드시 넘어야 할 산’이라는 인식에 따라, 국가책임으로 끝까지 개발하여 코로나19를 우리나라 바이오헬스 산업 도약의 계기로 삼기 위해 마련되었다. 이번 대책을 통해 올해 안으로 국산 치료제 확보, 내년까지 백신 확보를 목표로 유망 기업에 대한 전폭적 지원을 실시한다. 또한 국내 기업, 대학, 연구소, 병원과 정부의 역량을 모두 모아 치료제와 백신을 최대한 신속하게 개발할 계획이다. 이를 위해 추가경정예산안을 통해 K-방역 고도화, 산업화, 세계화에 1조 원 규모를 투자하고, 특히 올해 하반기 치료제·백신 임상시험 실시에 필요한 비용을 1,000억 원 이상 긴급 지원한다. 또한 방역 대응 강화에 필요한 필수 방역물품 비축 확대, 국산 의료기기 경쟁력 강화, 해외 치료제·백신의 수급 확보, 중장기 감염병 연구 기반 강화 등도 추진한다.

이날 회의에 보고된 대책의 세부 추진과제는 다음과 같다.

- ① 치료제 분야에서는 현재 임상시험 단계에 근접한 혈장치료제, 항체치료제와 약물 재창출 연구 등 3대 전략 품목을 집중 지원한다.
- ② 백신 분야에서는 합성항원 백신(1건) 및 DNA 백신(2건) 등 3대 백신 핵심품목을 내년 하반기 개발 목표로 중점 지원한다.
- ③ 국내 자체 개발 지원과 동시에, 해외에서 개발한 치료제·백신의 수급 확보도 지원한다.
- ④ 필수 방역 물품 및 의료 기기의 국내 수급을 안정화하고, 11대 핵심의료기기의 국산화를 지원한다.
- ⑤ 치료제·백신 등의 신속 개발 및 확보와 더불어 중장기 감염병 대응 연구기반을 강화한다.

< 경쟁력 확보를 위한 11대 전략 품목(안) >

(단기) '20년~'22년	① 인공호흡기, ② 핵산추출기, ③ 진단키트, ④ 검체채취키트, ⑤ 이동형CT, ⑥ 언택트 모니터링 시스템, ⑦ AI영상진단, ⑧ 자동흡부 압박기
(중장기) '23년~	⑨ ECMO, ⑩ PCR장비, ⑪ CRRT(Continuous Renal Replacement Therapy, 인공콩팥)

<p>문제 상황</p>	<p>박능후 보건복지부 장관은 “코로나19의 장기화 및 재유행에 대비하여 유일한 극복 방법인 치료제·백신을 반드시 확보해야 한다.”라고 밝혔다. 또한 “오늘 수립한 지원 대책을 통해 정부와 민간의 역량을 결집하여 연내 국산 치료제 확보, 2021년까지 국산 백신 확보, 2022년에는 방역 기기의 세계 시장 경쟁력 확보까지 순차적으로 완료할 수 있도록 끝까지 지원하겠다.”라고 강조했다. 최기영 과학기술정보통신부 장관은 “오늘 마련한 지원대책이 코로나19 치료제·백신 개발에 그치지 않고 우리나라 바이오 연구개발 역량과 산업을 한 단계 도약시키는 계기가 되도록 지원하겠다.”라고 강조하였다. 아울러 “연구개발 투자 확대, 바이러스 기초연구기관 설립, 기업대상 연구지원서비스 강화와 규제개선, 인력양성 등 과학기술자원을 활용한 전방위적인 조치를 통해 감염병 위기에 효과적으로 대응하도록 총력을 기울이겠다.”라고 밝혔다.</p> <p>출처 : 2020.6.3. <코로나19 치료제·백신개발 ‘범정부 지원단’ 제3차 회의 내용 일부></p> <p><자료2></p> <p>영국 등 12개국 보건 관련 장관급 화상원탁회의, 코로나19 대응 디지털 기술 활용 경험 공유</p> <p><보건복지부 박능후 장관, 영국 등 12개국 보건관련 장·차관과 화상회의(6.9)></p> <p>박능후 보건복지부 장관은 6월 9일(화) 22시 영국 보건사회부 장관(Matt Hancock)이 주재하는 회의에 참석하여 미국, 일본 등 12개국* 보건 및 관계부처 장·차관과 함께 코로나19 대응에 있어서 디지털 기술을 활용한 경험을 공유하였다.</p> <p>박능후 장관은 진단·역학조사·치료·검역 및 격리 등 방역의 전 과정에 있어 창의적이고 혁신적인 디지털 기술을 활용한 경험을 설명하였다. 인공지능(AI) 기반 흉부 엑스선(X-ray), 컴퓨터 단층촬영(CT) 판독 해석을 활용한 중증환자의 신속한 분류에 따른 의료 자원 집중이 확진자의 치명률을 낮출 수 있었음을 언급하였고, 역학조사 부분에서도 보다 신속하고 정밀한 역학조사가 가능하도록 디지털 기술을 접목한 ‘역학조사지원시스템*’을 운영하고 있음을 설명하였다. 또한, 치료제 및 백신 유망 후보물질 발견에 있어서도 데이터 분석을 위한 인공지능(AI) 활용을 언급하였다. 그 외에도 자가진단앱, 긴급재난 문자, 마스크 정보 웹, 범부처 화상회의 등에 디지털 기술이 광범위하게 활용됨을 밝혔다. 영국 보건사회부 맷 핸콕(Matt Hancock) 장관은 “한국을 포함한 각국의 경험과 정보 공유에 대해 감사함을 표하며, 앞으로 구체적인 논의와 협력을 더 이어갈 수 있기를 희망한다.”라고 밝혔다.</p> <p>이번 화상회의를 마치며 보건복지부 박능후 장관은 “디지털 기술뿐 아니라 다양한 분야에서 상호신뢰와 포용의 정신으로 단합하는 계기가 되기를 희망하면서, 전 세계적인 연대와 협력만이 포스트 코로나 시대의 희망을 더 크게 키울 수 있다.”라고 전하였다.</p> <p>출처 : 2020.6.9. <보건복지부> 국제협력담당관 보도참고자료 일부</p>
------------------	--

토론 논제	<p>1. 바이러스 <u>치료제를 이용한 감염대책</u>과 <u>백신을 이용한 감염대책</u>은 어떤 차이가 있으며 무엇이 더 효과적인지 논하시오. 치료제나 백신의 개발이 이루어진다면, 코로나19의 전 세계 감염 확산방지를 충분히 대비할 수 있는지에 대해 논하시오.</p> <p>2. 코로나19 확산방지를 위해 <u>우리나라에 적용되었던 디지털 기술</u>에 대해 논해보고, <u>또 다른 과학 기술의 적용 방안</u>에 대해 제안하시오.</p> <p>3. 코로나19 확산으로 세계는 일회용품 사용이 늘어난 반면, 온실가스 배출은 줄었다고 보고되고 있다. 만일 코로나19 여파가 장기간 지속 된다면, 변화하게 될 <u>지구환경의 긍정적인 현상</u>과 <u>부정적인 현상</u>에 대해 예측하시오.</p>
----------	--