

병원, 연구와 혁신의 허브로 육성한다!

- 정진엽 장관, 바이오헬스 혁신 생태계 조성을 위한 현장간담회 개최 -

□ 보건복지부 정진엽 장관은 3월14일(화) 오후 2시 연세대학교 세브란스 병원에서 바이오헬스 혁신 생태계 조성을 위한 현장간담회를 개최하여, 의료계와 산업계, 유관기관의 의견을 수렴하였다.

○ 이 날 간담회에서는 ①바이오헬스 생태계 조성을 위한 주요 정책 현황 및 방향, ②연구중심병원 구축 현황 및 성과, ③연대세브란스 병원 창업 사례, ④병원 입주기업 사례를 공유하고,

○ 연구자-의료계-산업계 간 협력과 창업 활성화 등 바이오헬스 혁신 생태계* 조성방안에 대하여 참석한 협회, 연구중심병원, 창업기업, 투자자의 의견을 나누었다.

* 연구개발 → 기술 실용화 → 시장 진입·확대(치료에 사용) → 연구개발 재투자가 선순환하는 구조로, 연구자와 보건의료인, 기업, 투자자 간 협력이 필수적

□ 최근 보건산업 수출이 2012년 51억 달러에서 2016년 98억 달러(전망)로 증가하고 연구개발 투자도 지속적으로 늘어나는 가운데,

○ 보건산업 분야 상장 벤처기업(40개소) 매출액이 전년 동기 대비 19.5% 증가*하고, 바이오·의료 분야 신규 벤처투자가 2012년 1,052억원에서 2016년 4,686억원**으로 늘어나는 등 투자·성장이 활발해지고 있다.

* 2015년 1~3분기 대비 2016년 1~3분기 기준

** 신규 벤처투자의 21.8%를 차지하여 전 분야 1위(자료: 한국벤처캐피탈협회)

□ 보건복지부는 바이오헬스 생태계 조성을 위하여 연구중심병원 육성과 보건의료 TLO* 등을 통한 우수 연구개발 성과의 사업화 지원, 첨단의료복합단지 운영을 추진해왔으며,

* 보건의료 TLO(Technology Licensing Office): 병원·연구소가 보유한 기술 특허를 기업에 이전하고 기술마케팅을 지원하는 전담조직

○ 앞으로 연구개발 인프라와 사업화 지원을 확대하고, 연구자-의료계-산업계 네트워크를 강화하여 혁신에 박차를 가할 계획이다.

① 연구중심병원의 인프라 개방을 통한 산·학·연·병 네트워크 구축

○ 우리나라 병원은 세계 최고 수준의 의료인력과 기술*, 진단장비와 IT 인프라, 진료 경험을 축적하고 있어, 이를 잘 활용하면 글로벌 수준의 의료기술을 개발할 수 있는 여건을 보유하고 있다.

* 5년 암 생존율: 한국 69.4%('08-'13) > 미국 66.5%('05-'11)

- 반면, 그동안 우리나라 병원은 진료 중심*으로만 운영되어, 의사가 환자를 치료하면서 얻은 노하우가 새로운 의료기술 개발을 위하여 쓰이지 못하는 한계가 있었다.

* 병원 연구수입 비중: 美 메사추세츠 병원 22.92% vs. '12년 우리나라 상급 종합병원 평균 3.6% → '15년 연구중심병원 평균 8.9%

○ 정부에서는 이러한 한계를 극복하고, 병원이 가진 인프라를 활용하여 기초연구자의 우수한 성과를 실용화할 수 있도록 하기 위하여 2013년부터 10개 병원을 연구중심병원으로 지정하여 운영해왔다.

○ 5년차에 접어든 지금, 연구중심병원은 연구자와 기업에게 연구 인프라와 기술자문을 제공하고, 공동연구를 수행하는 바이오헬스 산업의 핵심으로 자리잡고 있다.

- 연구중심병원은 산·학·연·병 공동연구를 수행할 수 있는 개방형

실험실(open lab)을 갖추고 있으며, 2016년에는 외부 연구자·기업에게 임상·전임상 자문, 동물실험, 유효성평가, 장비 대여, 연구설계 등의 서비스를 총 1,342건 지원하였다(10월 기준).

- 또한 46개소의 기업이 병원 내에 입주하여 공동연구를 진행하고, 연구중심병원 R&D를 통해 170개 기관과 네트워크를 운영하고 있다.

< 연구중심병원 R&D를 통한 협력 네트워크 현황 >

구분	공동연구		MOU체결	신규과제 발굴	글로벌 공동연구	총합계
	참여기관	위탁기관				
협력기관수	73	10	63	22	2	170

- 우수한 연구 성과를 활용한 기술실용화 성과도 확대되고 있으며, 2013년부터 2017년 1월까지 총 25건의 기술창업이 이루어졌다.

* ('13) 1건 → ('14) 2건 → ('15) 5건 → ('16) 16건 → ('17.1월) 1건

< 연구중심병원 주요 창업 사례 >

- (뉴라클사이언스) 난치성 신경손상질환 치료제 개발, 보유주식 중 25% 투자회수 및 5억원 수익금 발생
- (PROLAGEN) 알러젠(알레르기항원) 수입 의존 문제를 극복하기 위하여 연구중심병원 R&D를 통해 한국형 알러젠 면역치료제 개발, 창업

○ 올해는 연구중심병원 R&D를 통해 구축한 유전체DB·인체자원·임상시험 모델 등을 활용하여 연구자·기업의 신약·의료기기 개발을 지원하고, 기술자문을 확대해나갈 예정이다.

- 또한 중소기업청의 창업선도대학 사업 등과 연계하여 창업기업에 대한 입주공간과 개방형 실험실 제공을 강화하고,

- 연구중심병원과 연구자·벤처기업·투자자 등이 공동으로 참여하는 연구모임을 지원하여 협력 네트워크를 강화할 계획이다.

< 연구중심병원 인프라·협력네트워크 운영 사례 >

- 산학연병 협력 네트워크 운영: 연대세브란스병원
 - 병원 연구자·연구인프라·연구결과·임상시험 현황을 DB화하고, 외부와 공유하기 위한 시스템(Y-HRN) 구축·운영
 - 기업·연구자·투자자에게 의료현장의 아이디어 제공, 사업화 컨설팅을 제공하는 의료기술사업화 교육/컨설팅 프로그램 운영(연세 HeTAC)
 - * 약 10개 벤처 및 중소기업에 중개임상연구 교육 및 컨설팅 서비스 제공
- 첨단 재생의료·정밀의료 연구시설 구축: 삼성서울병원
 - 미래의학관 신축('16.6월, 5,790평 규모)으로 유전체 기반 정밀의료, 재생의료, 바이오뱅크 및 뇌조직은행 등 연구기반 확충
- 세계 뇌질환 선도 인프라 구축 추진: 가천대길병원
 - 통상 종합병원에서 사용되는 3T(테슬라) MRI에 비해 해상도가 1만배 이상인 11.7T MRI 시스템 개발 중 → 개발 완료 시 치매·파킨슨병·뇌졸중 등 뇌질환 조기 진단에 획기적 전기가 될 것으로 예상
- 글로벌 협력연구 진행: 서울대병원·서울아산병원
 - 인간 근염을 가장 유사하게 구현한 만성염증질환 치료제 약효 검증 동물실험모델 구축, 화이자 연구 수주(서울대병원)
 - 사노피 아벤티스와의 간암·위암 유전체 역학 연구 협정으로 '14년 연구비 83만USD 수주(서울아산병원)

② 기술사업화 촉진을 위한 지원 확대

- 보건복지부는 우수한 보건의료 기술을 사업화로 연계하기 위하여 **보건의료 TLO**를 운영하고 있다('13년 28기관 → '16년 53기관).
 - 사업화가 가능한 **우수 기술을 특허 전문가가 선별**하고, 기술을 필요로 하는 기업으로의 이전을 지원하여,
 - 지난 4년 간 **연간 기술이전 건수가 14배 증가**, **기술이전 금액이 4배로 증가**하였다('13년 26건, 116억원 → '16.10월 372건, 507억원).
- 올해는 **TLO 전문인력 양성**을 통해 성과를 높이고, **바이오헬스 창업기업의 문제 해결과 지식재산·기술평가 지원**을 추진할 계획이다.
 - 지난 3월 9일 한국보건산업진흥원이 중소기업청의 “**창업도약패키지 지원사업**” 주관기관(예산: 기관 당 평균 21억원)으로 선정됨에 따라, 보건의료인 등 **바이오헬스 창업자가 겪는 기술·경영 애로사항**을 적극 해결해나갈 예정이다.
 - **1세대 벤처창업자, 투자자, 지식재산 전문가** 등을 창업기업의 멘토로 지정하고, 현장 중심으로 문제 해결을 지원한다.
 - 또한 **기술의 우수성에 상응하는 가치를 인정**받을 수 있도록, 지식재산권 강화 전략을 제시하는 **지식재산 컨설팅**과 기술성·시장성 등 **기술가치평가 컨설팅**(각각 8건 내외), **제품화 컨설팅**(10건)을 지원할 계획이다.
- 향후 연구자·창업기업 등이 단계별로 겪는 애로사항을 전주기적으로 지원하기 위한 “**바이오헬스 비즈니스 코어센터**” 구축방안을 마련하고,
 - 보건산업 특화 **제품화 컨설팅·기술거래·투자·마케팅** 등 패키지 지원을 추진할 예정이다.

③ **메디클러스터(첨단의료복합단지 · 서울바이오허브 등) 조성 · 활성화**

○ 정부는 아이디어만 있으면 누구나 첨단의료 제품 개발에 필요한 연구지원을 받고 사업화까지 달성할 수 있도록 대구·오송에 첨단의료복합단지를 조성하고,

- 신약개발지원센터, 첨단의료기기개발지원센터, 실험동물센터, 임상시험신약생산센터 등 핵심연구지원시설을 운영하고 있다.

○ 또한, 서울시 주관으로 서울 홍릉 일대에 “서울바이오허브” 조성 사업이 추진되고 있다(운영기관: 한국보건산업진흥원).

○ 앞으로 보건복지부는 2019년까지 **첨단의료복합단지에 첨단임상 시험센터**를 구축하여 전임상부터 임상에 이르는 원스톱 서비스를 제공하고,

- 서울바이오허브에 입주할 **창업기업** 등이 투자자·병원과 상시적으로 논의하고, **연구장비를 공유**할 수 있도록 할 계획이다.

- 클러스터에 입주한 **보건의료 분야 창업기업**에게 **창업보육** 및 **기술 사업화**를 밀착 지원하여 **창업 선도기지** 역할을 수행할 예정이다.

□ 이 날 간담회에서 **정진엽 장관**은 “최근 우리나라 보건산업 수출 증가, 글로벌 신약 개발 등 성과를 가속화하기 위해서는 혁신의 씨앗이 지속적으로 움트고 성장하는 **바이오헬스 혁신생태계 조성**이 중요하다”고 강조하면서,

○ “4차 산업혁명으로 인한 환경 변화에 대응하기 위해서는 기업, 병원, 정부가 힘을 합쳐야 하며, **병원이 연구와 혁신의 허브**로 성장할 수 있도록 적극 지원해나가겠다”고 밝혔다.

<붙임1> 바이오헬스 생태계 조성을 위한 현장간담회 개요

<붙임2> 연구중심병원 개요

붙임1

바이오헬스 생태계 조성을 위한 현장간담회 개요

- 목 적 : 바이오헬스 혁신 생태계 조성을 위한 산·학·연·병 의견 수렴
- 일시 및 장소 : '17.3.14.(화) 14:00~16:00, 연대세브란스병원 에비슨 의생명연구센터 1층 세미나실
- 참석자
 - (, 3명) 복지부 장관, , 보건산업정책과장
 - (공공기관 등, 4명) 첨단의료산업진흥재단 이사장, 범부처신약개발 사업단장, 한국보건산업진흥원 기획이사
 - (협회/병원, 8명) 대한병원협회장, 한국의료기기공업협동조합 이사장, 한국바이오협회 부회장, 연구중심병원 협의회장, 연대세브란스병원장 등
 - (기업/투자자, 5명) 보건의료인 창업자, 병원 협력기업, 투자자
- 주요내용 : ①바이오헬스 분야 협력연구·기술창업 현황 및 사례 발표, ②병원·창업자·입주기업·투자자 등 의견 청취

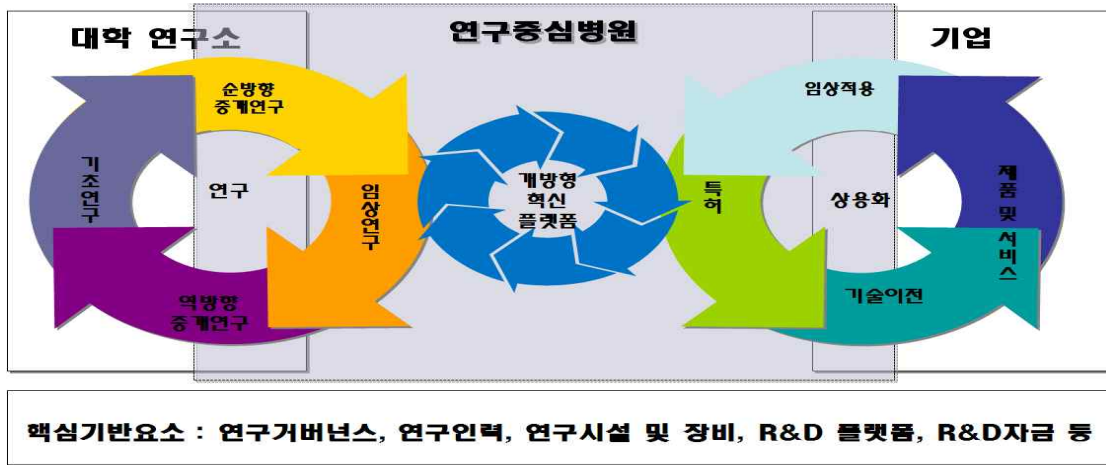
진행 순서

시 간		내 용	비 고
14:00~14:25	25'	연구시설 라운딩	
14:25~15:20	55'	개 회	
14:28~14:35	7'	인사말씀	보건복지부장관 연대세브란스병원장
14:35~15:20	45'	주요 정책 추진현황	보건산업정책국장
		연구중심병원 플랫폼 구축현황 및 성과	연구중심병원 협의회장
		연대세브란스병원 창업 사례	연세대 의과학연구처장 박민수
		병원 입주기업 사례	크리액티브헬스 장준근대표
15:20~15:55	35'	의견 및 건의사항 청취	
15:55~16:00	5'	마무리말씀 및 폐회	

붙임2 연구중심병원 개요

□ 목 적

- 우수한 연구 잠재력을 보유한 병원을 진료 중심에서 연구-진료 균형체제로 전환, 연구개발 실용화를 촉진하고 국민건강 증진에 기여



□ 현 황

- (지정현황) '13.4월 10개 병원* 지정, '16.3월 평가를 거쳐 재지정
 - * 가천길병원, 경북대병원, 고대구로병원, 고대안암병원, 분당차병원, 삼성서울병원, 서울대병원, 서울아산병원, 아주대병원, 연대세브란스병원
- 지정기준: 연구조직, 연구인력(연구전담요원 등), 연구 시설·장비 등 인프라(인체유래물은행, 임상시험센터, 독립된 연구시설), 연구실적, 연구역량
- (R&D지원) ('14) 5개 병원, 8개 과제 → ('15) 6개 병원, 9개 과제 → ('16~'17) 8개 병원, 11개 과제('17년 예산: 244억원)

< 연구중심병원 R&D('14.10월~) 성과 >

- SCI 논문 283건, 국내외 특허 215건 출원 및 23건 등록
- 기술이전 계약: BNCT 개발을 위한 붕소화합물 합성 생산기술 등 11건
- 신의료기술 인정 4건, 임상시험 90건 진행 중

- 기초연구 성과를 실용화로 연결하는 산·학·연·병 협력연구 진행
- 병원의 중점 연구 분야에 대한 유전체DB·인체자원·임상시험모델 등을 구축하고, 외부에 개방하여 지속적 협력연구 수행 및 연구수익 창출

< 연구중심병원 육성(R&D) 과제 현황 >

번호	과제명	주관연구기관	총 연구기간
1	대사성질환 혁신신약 개발 및 뇌질환 진단기술 선진화를 위한 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	가천의대 길병원	'14.10.01 ~'23.03.31
2	맞춤형 암-만성염증 극복을 위한 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	서울대학교병원	'14.10.01 ~'23.03.31
3	글로벌 의료수요 해결을 위한 전략적 기술통합의 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	연세대학교 세브란스병원	'14.10.01 ~'23.03.31
4	만성/난치질환 치료제 개발 글로벌 선도를 위한 줄기세포 재생의료 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	삼성서울병원	'14.12.11 ~'23.01.10
5	미래의료수요 대응 의료기기 개발 및 글로벌화를 위한 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	고려대학교 안암병원	'14.12.11 ~'23.01.10
6	심뇌혈관질환 진단 및 치료기술개발을 위한 개방형 연구 비즈니스 플랫폼 구축	경북대학교 병원	'15.03.16 ~'23.09.15
7	수요자 요구 맞춤형 면역질환 임상중개연구 플랫폼 구축 및 확산	아주대학교 병원	'16.04.01 ~'24.12.31
8	첨단 융합형 세포치료제 개발을 위한 개방형 R&BD 비즈니스 플랫폼 구축 및 확산	분당차병원	'16.04.25 ~'24.12.31