

AI 기본의료 전략

2026. 8. 6.

관계부처 합동

순 서

I. 추진 배경	1
II. 추진 전략	3
III. 추진 과제	4
1. 국민이 일상에서 체감하는 AI 의료혁신	4
2. 전국 어디서나 AI의료 누리는 AX 기반 구축 ...	16
3. 지속 가능한 AI 의료혁신 생태계 마련	28
IV. 기대효과	35
V. 향후 추진계획	36

I. 추진 배경

□ 現 보건의료체계 구조적 위기와 난제

- 초고령사회 이행에 따른 의료수요 급증과 지역·필수·공공의료 내 구조적 위기* 극복을 위해서는 現 체계를 혁신할 ‘게임 체인저’ 필요

* ①지역 의료격차와 수도권 쏠림 ②의료전달체계 왜곡과 의료비 팽창 ③자·필·공 혁신생태계 부재

- 現 보건의료체계는 ①건강 형평성 악화, ②지속가능성 위협, ③바이오헬스 혁신 침체라는 3대 핵심 구조적 위기 상황

< 現 보건의료체계 구조적 위기 >

구조적 위기	건강 형평성 악화	지속가능성 위협	바이오헬스 혁신침체
	▲ 수도권-지방 간 의료격차 ▲ 응급·소아·분만 등 필수의료 취약지 ▲ AI 등 신기술은 수도권 지역에 집중, 지역 공공병원 AX 지체	▲ 왜곡된 의료전달체계로 인해, 비효율적 의료이용 조정능력 상실 ▲ 지역별 건강성과 기반 보상 체계 부재로 효과적 자원 배분 한계 ▲ 중증 이환을 예방하는 만성질환 관리체계 취약	▲ 경색적 데이터 규제, 혁신생태계 저해 ▲ 지역 바이오·데이터·AI 혁신생태계 부족 ▲ 전통적 규제 방식과 AI 신기술 간 괴리



위기 사례 유형	▸ (전달체계) 대형병원 쏠림 → 지역의 필수·응급의료 역량저하 → 지방 의료공백 발생 ▸ (의료인력) 지역 내 의료이용 감소 → 의료기관 수익악화, 숙련기회 감소 → 인력이탈 ▸ (건강관리) 지역 내 건강관리 기반 약화 → 만성질환 관리 저하 → 중증이환 가속화 ▸ (건보재정) 필수의료 강화를 위한 행위별 수가 인상 → 의료혁신 장기투자여력 제약 ▸ (바이오헬스-수도권) 우수한 진료역량이 혁신으로 연결되지 못하고 분절적 운영 ▸ (바이오헬스-지역) 진료수익 악화 → 데이터·연구역량 빈곤 → 혁신역량 제약
----------	--

□ 돌파구로서의 보건의료 디지털·AI 전환* (DX, AX)

* DX: 디지털 전환(Digital Transformation), AX: AI 전환(AI Transformation)

- 디지털·AI 기술은 보편성, 신뢰성, 효율성을 바탕으로 現 보건의료체계 구조적 위기를 타개하고 의료 혁신을 선도하는 돌파구 역할

< 現 구조적 위기를 타개할 AI 의료 혁신 >

- ▶ AI 기반 의료서비스는 물리적 공간을 넘어 취약지 의료 공백과 지역의료 격차 해소
- ▶ 응급상황에서 환자 정보, 구급 이송 정보, 응급실 정보를 AI로 분석, 적시 치료 달성
- ▶ AI가 개인 의료정보를 분석, 병원을 바꾸더라도 중복 검사는 피하고 효과적 진료 제공
- ▶ 공공-임상-유전체 데이터를 AI가 분석, 희귀·중증질환 대상 혁신 치료제 개발 가속화

- 특히, ①건강 형평성, ②지속가능성, ③바이오헬스 혁신성이라는 3가지 보건의료 핵심 가치를 모두 달성할 수 있는 혁신 엔진으로 기대

< 보건의료 핵심 가치별 AI 활용 방안 예시 >

핵심 가치	AI 활용 방안 예시
건강 형평성	▶ 공공의료 AX 및 취약지 의료AI 등을 통한 보편적 의료서비스 제공 ▶ 생성형 AI 활용, 병원 간 진료정보교류 활성화(전원-회송) 및 의료전달체계 확립
지속가능성	▶ AI 활용 의료서비스 제공 최적화와 가치 기반 수가 체계 개편에 활용 ▶ 원가 기반 과학적 수가조정·자원배분 및 AI 기반 예방적 건강관리
바이오헬스 혁신성	▶ 빅데이터·AI를 통한 혁신 기술개발, 지역펀드 조성 등 산·병·연 AX 확산

□ AX 대전환을 위한 그간 평가와 방향

(※ AI 액션플랜 90번)

- 부처별 의료 AI 기술개발, 확산, 사업화 등을 위한 예산 투자 및 제도 등 기획·운영하였으나, 의료 현장 수요에 맞는 정책 연계는 부족
 - AI 기본의료의 성공적 구현을 위해서는 부처별 전문성은 살리되, 기술의 혁신 성과가 현장에 안착하도록 부처 간 협업 필요
- AI 기반 진료, 응급 대응 모델, 공중보건위기 예측 등을 체계적 구축을 통해 보편적 건강권 강화와 미래 의료 패러다임 전환 추진

⇒ 지역·필수·공공의료 현장 요구에 부응하고, 건강형평성·지속가능성·혁신성에 초점을 맞춘 범정부 의료 AI 종합대책 필요

Ⅱ. 추진 전략

비전

생명을 지키는 AI, 모두가 누리는 의료혁신

【 3대 핵심 목표 】

- ① AI를 일상에 전면화시킨 첫 번째 국가, 국민 누구나 AI 의료혁신 체감
- ② 정부 임기 內 전국 어디서나 AI 첨단 의료 누리도록 디지털 기반 구축
- ③ 안전하고 유용한 의료 AI 활용을 위한 제도적 기틀 마련

핵심
전략

【전략1】
일상에서 체감하는
AI 의료혁신

【전략2】
전국적인
AI 의료혁신
디지털 기반 구축

【전략3】
지속 가능한
AI 의료생태계 마련

3대 전략 & 12대 정책 과제

정
책
과
제

① 우리 동네에서도
대학병원급 AI 진료

② AI가 지키는
응급환자 골든타임

③ 내 건강기록이
나와 함께 하는 진료

④ 희귀·난치 환자에게
새 치료의 길

① 전국 공공병원
AI 대전환,
지역의료격차 해소

② AI 병원정보시스템
개발 및 AI 특화
병원 구축·확산

③ 흩어진 데이터를
한 곳으로 모아,
한국형 의료 AI 개발

① AI 기반 의료서비스
적정 보상

② 지역과 함께 크는
AI·바이오헬스

③ 의료 AI 윤리·보안
가이드라인 마련

④ 우수한 의료 AI
인재 유치 및 양성

⑤ 글로벌 의료 AI
리더십 구축

Ⅲ. 추진 과제

1. 국민이 일상에서 체감하는 AI 의료혁신

문제 인식

- ① **(지역필수 의료공백)** 민간 시장 경쟁으로 인한 고위험 필수 의료 공급 역량 저하, 특히, 지역 내 필수 의료진 근무 여건 열악*, 번 아웃 및 구인난 심화
* 「35개 지방의료원 3년 연속 재정 악화...올해 상반기만 484억 적자」 ('25.10.4, 메디게이트)
- 지역 인구소멸 및 공중보건의 감소로 인한 취약지 의료 공백은 가중
- ② **(응급실 이송 지연)** 응급환자 발생 시, 적시에 적정 병원을 찾기 위한 실시간 응급 의료 관제 체계 부재는 응급실 미수용 및 이송 지연* 발생
* 24년 기준 '응급실 미수용(구급차 재이송)' 5,657건 (25년, 소방청)
- ③ **(단절된 진료와 중복 검사)** 병원 간 진료 정보교류 단절로 인한 중복 검사 발생*, 경쟁적 의료 이용 유도과 인구 구조 변화로 인한 의료비 증가 심화
* 병원이 진료정보 교류에 적극적→환자 이탈 우려 / 기관이 특정 환자 정보 보유 → 재진료 유인
- ④ **(희귀·난치 치료제 부재)** 바이오헬스 특화 AI 활용 플랫폼* 기능 미비로 인해 희귀·난치 치료제 개발 가속화 및 동력 상실 우려
* 美 엔비디아 BioNeMo: AI 기반 생물학·신약 개발 오픈 플랫폼, 데이터 생성·실험·검증까지 전 과정 AI 연결

< 추진 과제 >

- ① **(우리동네 의료AX)** 지역 공공보건의료기관과 취약지 소재 필수의료 분야를 담당하는 의원급 의료기관에 '의료/건강관리 AI 패키지' 공급, 일상 체감형 AI 의료혁신 구현
- ② **(통합형 응급 이송 AX)** 이송부터 치료까지 응급환자 진료 쏙 과정을 AI를 통해 하나로 잇는 통합형 응급 AX 구현하여 골든타임 내 적기 치료 보장
- ③ **(PHR 연계 환자 중심 진료)** 환자가 어떤 병원을 방문하더라도 개인 건강정보(PHR)를 AI가 요약·생성해 불필요한 중복 검사는 줄이고, 환자 맞춤형 진료 서비스를 제공
- ④ **(AI 기반 신약 개발 가속화)** 국가 GPU 기반 혁신 신약 창출 플랫폼 구축을 통해 희귀·난치·중증 질환의 신약, 의료기기 개발을 가속화하여 치료 접근성 획기적 개선

1 [일차의료 AX] 우리 동네에서도 대학병원급 AI 진료

- ◆ 의료진이 부족한 취약 지역부터 AI 의료혁신 구현, 공중보건 공백 최소화
- ◆ AI를 통해 미래 의료수요를 예측하고 능동적으로 대응하는 지역 의료체계 구축

- ① (**복지동네 AI 건강관리**) 전국 보건(지)소, 보건진료소 등 지역보건의료기관에 진료, 행정, 건강관리 등을 보조할 'AI 솔루션 패키지' 도입·확산
- (진료역량 강화형) 공중보건의 등이 진료에 활용할 ▲영상판독 보조 ▲의무기록 자동 생성 등 의료 질 향상을 위한 '진료 AI 패키지' 지원
 - (건강관리 고도화형) 건강검진 결과 및 생활 습관 등을 AI가 분석, 질병 발생을 예측하고 맞춤형 검진을 안내하는 '건강 AI 패키지' 지원
 - (의료 AI 활용 교육) 의료 AI 솔루션 설치 後 사용 방법, 오류 대응 방법 등을 AI 기업 등과 함께 정기 교육 실시
 - (정보시스템 연계) AI 솔루션과 '지역보건의료정보시스템(PHIS)*' 간 연계를 통해 보건소 등 지역보건의료기관 내 AI 활용성 증진

* 지역보건의료정보시스템: 지역보건의료기관의 진료 및 보건행정을 통합 지원하는 시스템

< (예시) 지역보건의료기관 (가칭)'패키지형 AI 솔루션' 제공 모델(안) >

	A타입 (진료기능 중심)	B타입 (건강증진 중심)
제공 서비스	1차 진료 서비스	생활 습관 등 건강관리
AI 역할	의료 질 향상 + 업무환경 혁신	지속적 건강관리 체계 고도화
핵심 AI 패키지	① 영상(X-ray) 판독 보조 ② 음성 기반 의무기록 자동 생성 ③ 환자 의뢰/회송 자동화 ④ 접수·예약 등 진료 행정 자동화	① 만성질환 건강관리 ② 급성기 악화 예측 ③ 개인 건강정보 기반 질병 예측 및 선제적 건강검진 안내

② (**복지** **취약지 AI 전문의원**) 의료 취약지 소재 필수 진료과목* 의원 대상
 '일차의료 AI 패키지' 바우처 지원, 진단 신속성 및 정확도 보장

* '27년~, 의료취약지 내 內 내과, 외과, 산부인과, 소아과 전문의가 상주하는 의원급 의료기관

- 공통 진료·행정 보조 外 각 진료 과목별 특성에 맞춘 의료 AI 지원, 취약지에서도 AI 기반 태아 초음파, X-ray 판독 보조 등 첨단 의료 제공

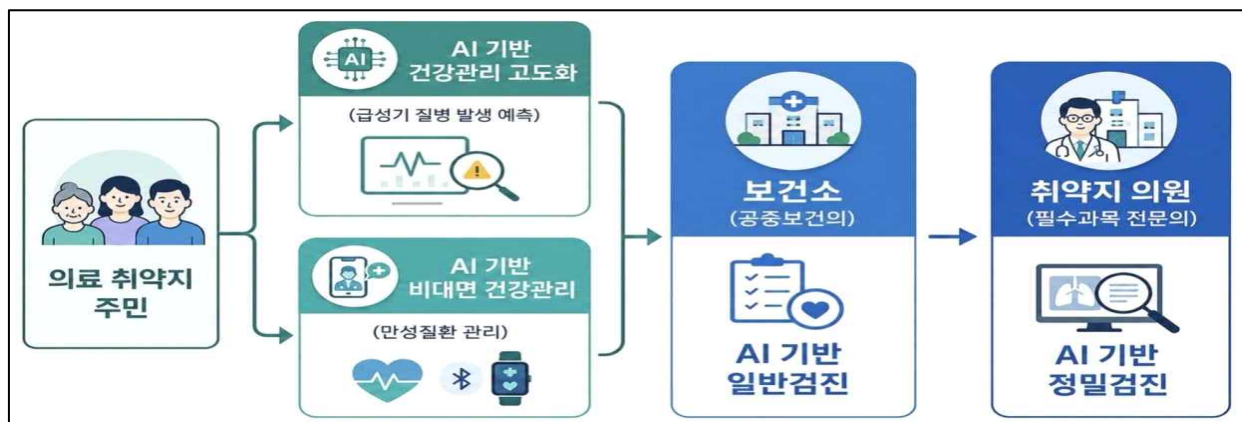
< (예시) 취약지 AI 전문의원 '의료 AI 패키지' 제공 모델(안) >

구분		일차 의료 AI 솔루션
일반(공통)		진단·진료 보조 및 행정업무 효율화 AI 솔루션
	내과+가정의학과	만성질환(당뇨, 고혈압 등) 검사 해석 + 환자 건강관리 AI 솔루션
	외과	X-ray, 초음파 AI 판독 보조
	산부인과	태아 초음파 AI 판독 보조
	소아청소년과	국가 영유아 건강검진 연계 성장 발달 관리 AI 솔루션

③ (**복지** **AI 기반 비대면 재택 협진**) 섬, 산간, 벽지 등 거주 인구 대비 의료진이 부족한 취약지 대상 'AI 기반 비대면 협진' 시범 적용

- (만성질환 관리) 재택 방문 간호 서비스 등과 연계, 방문 간호사가 모바일 의료기기 기반 환자 데이터를 AI 분석 후 건강 가이드라인 제시
- (비대면 협진) 측정된 데이터 기반으로 이상징후 발견 시, 원격지 자문 의사와 비대면으로 연결하여 전문적 진료 서비스 제공

< 의료취약지 내 '의료·건강 AI' 도입에 따른 서비스 경로(안) >



④ **(복지지역사회 일차의료 혁신 시범사업)** AI 기반 만성질환 관리 서비스를 도입*하여 지역사회 일차의료기관의 환자 상담, 관리 등 지원

* 「AI 응용제품 신속 상용화 지원 사업(AX-sprint)」(’26) 통한 AI 기반 일차 의료서비스 활용 검토

- 환자 문진 시 상담 내용 자동 기록·요약, 환자 건강 상태 정보에 기반한 맞춤형 질문 정기 발송하여 건강관리 모니터링 제공 등

< 지역사회 일차의료 혁신 시범사업 개요 >

- ▶ **(배경)** 초고령화, 만성질환 증가에 대응하여 예방·지속적 건강관리 및 만성질환 증증 악화 방지를 위한 일차의료 모델 정립 및 서비스 활성화 필요
- ▶ **(참여기관)** 다학제 팀 자체 구성하여 참여한 단독모형 일차의료기관, 다학제 팀 기반 서비스 지원할 수 있는 거점지원기관과 함께 참여한 협력모형 일차의료기관
- ▶ **(등록환자)** 건강관리 수요 높은 50세 이상부터 시작, 단계적 확대 예정
- ▶ **(제공 서비스)** 환자 포괄평가 및 관리계획 수립, 대면·비대면 관리, 교육·상담, 전문 단과 의원·상급병원 등 진료 의뢰·연계, 지역사회 돌봄자원 연계 등

⑤ **(복지지역의료 수요예측)** AI Agent 기반 정밀 예측 모델 개발*을 통해 기후변화, 고령화 등 인구 구조 변화에 대응하는 지역 의료체계 구축

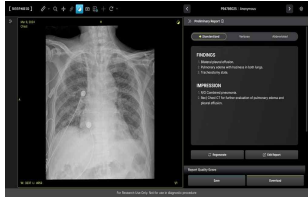
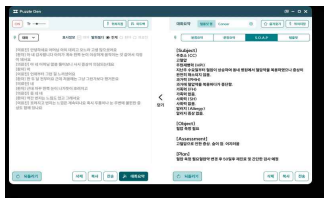
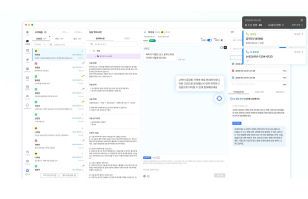
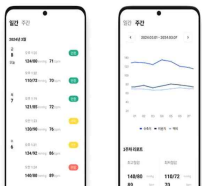
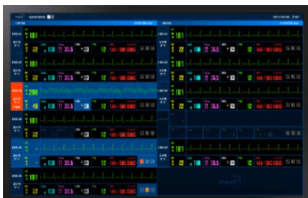
* **ABM(Agent Based Model):** 개별 주체(Agent)들의 미시적인 행동과 상호작용을 AI를 기반, 시뮬레이션하여, 거시적 현상이나 패턴을 분석·예측하는 모델

- (공중보건위기 대응) 신종 감염병 확산, 대규모 지진 등 재난 상황을 AI 기반 가상 시뮬레이션하여 응급 의료자원 활용 계획 등 수립
- (AI 기반 의료계획 수립) 생성형 AI 모델을 활용해 미래 기후변화, 인구 변화 등을 시뮬레이션하여 능동적 지역 의료계획 수립

< Agent Based Modelling (ABM) 기반 지역 의료체계 구축 사례 >

- ▶ **(일본 후생노동성)** 도쿄 지진 재난 상황에 따른 의료자원 배분과 활용 시뮬레이션 실시
 - 각 시도별 인구집단, 연령대, 성별, 취약 계층 등을 별도 Agent로 부여
각 시도별 병상수, 의료진, 구급차, 의료장비 수급 등에 별도 Agent 부여
지진 규모를 상황별로 시뮬레이션하여, 각 Agent들의 사망률, 부상률 등 분석
 - 재난 상황에서 시도 간 병상 공동활용 등 유기적 협력에 따른 병상 부족 현상과 시도 간 유기적 협력이 불가능한 상황에 따른 병상 부족 현상 및 사망률 등 도출

[참고] 일차의료 AX 주요 모델별 핵심 기능

분야	제품 사진	핵심 기능	주요 활용 효과
영상판독 보조		▶ 생성형 AI 기반 X-ray 판독 소견서 초안 자동 생성	▶ 판독 대기 시간 단축 ▶ 의원급에서도 흉부질환 조기 발굴
음성 기반 의무기록 생성		▶ 의사·간호사 음성 의무기록 자동 변환 ▶ EMR 직접 연동 (간호기록·문진기록 등)	▶ 의료진 업무 부담 경감 ▶ 진료 집중도 향상
		▶ 생성형 AI 접목, 환자와 의료진의 대화를 실시 간 인식·자동 요약·기록	▶ 환자 정보 EMR 반영 등 진료 효율 개선
병원 행정 효율 개선		▶ 환자별 진료 데이터를 기반으로 내원 예정일, 치료·접종 시기, 예약 방문 안내 자동 발송	▶ 진료비 청구 정확도 향상, 청구 행정 인력 절감
		▶ AI 복약 알림, 식습관 개선 등 건강관리	▶ 원무간호 상담 업무 효율화
AI 기반 건강 관리		▶ 혈압·맥박 측정·입력 → 혈압 추이 분석 및 위험도 평가	▶ 환자 위험도 평가 기반 응급 상황 예측 및 자가관리 코칭
심전도 모니터링		▶ 24시간 연속 심전도 모니터링 ▶ 부정맥 발생 위험예측	▶ 급성 심장질환 조기 경보 ▶ 상시 모니터링 부담 경감

2 [응급의료 AX] AI가 지키는 응급환자 골든타임

- ◆ 구급 이송부터 최종 치료까지 실시간 AI 연계로 불필요한 이송 지연 최소화
- ◆ 응급실 맞춤형 AI 진료 보조를 통한 빠른 상황 판단 및 적기 치료 제공

① (복지·소방원스톱 응급 AI 플랫폼) 구급대 이송부터 배후진료 분석까지 실시간 AI 분석이 가능한 ‘(가칭)응급 통합 AI 플랫폼’ 실증·확산 추진

* ‘멀티모달 AI 기반 지역완결 스마트 응급환자 이송시스템’ 개발(한국형 ARPA-H, 경북대병원)
(※ 소방청 119 구급 스마트 시스템 및 ‘중앙 응급의료 정보망’과의 연계 추진 검토)

< (가칭)응급 통합 AI 플랫폼’ 환자 이송 단계별 도식도 >



- (복지·개보위 응급환자 정보) 의식 소실 등 의사 결정이 어려운 경우, 환자 동의 없이도 의료진이 「나의 건강기록」(PHR) 열람* 허용 추진

* 응급상황에서 개인 건강정보 열람 여부 사전 동의 + 예외적 주민번호 처리 가이드라인 신설 등

- 주민등록번호 기반 응급환자의 건강기록(PHR) 열람 등을 위해 ‘(가칭)응급환자에 대한 예외적 주민번호 처리 가이드라인’ 신설 추진

* 「개보법」 제24조의2 제1항 제2호에서 생명, 신체, 재산 이익을 위해 주민등록번호 예외적 처리를 규정하고 있으나, 구체적 가이드라인 부재로 의료 현장 원활한 활용에 제한

② **(복지K-스마트 응급실)** 구급일지, 간호 초기 평가 등 응급환자 특화 데이터셋 기반 '응급실 특화 임상 의사결정 지원시스템(CDSS)' 개발*

* '24~'28년, '응급실 특화 AI 임상지원 시스템' 개발 (R&D) (복지부)

- ▲환자 분류·모니터링 ▲진단 보조 ▲병원 자원 효율화 ▲응급환자 진료 정보교류 등 AI 활용해 의료진 판단을 지원, 오진 가능성 저하

< (예시) 응급실 특화 AI 임상 지원 모델 주요 기능 >

- ① **(AI 환자 분류)** 응급실 환자 데이터를 AI 기반 진단, 예후예측* 등 분석한 환자 분류 시스템 구축
* 시급한 수술·시술이 필요한 질환자(패혈증, 뇌졸중 등) 조기 선별 지원 기술
- ② **(AI 모니터링)** 대기 환자들의 실시간 생체 정보를 AI 기반으로 실시간 모니터링하여 급성 악화 예측 등 응급 상황 알림 체계 마련
- ③ **(AI 기반 진료 지원)** AI가 검사 결과 판독 지원, 진단, 예후 예측 및 입원·이송·퇴원 판단 등 신속한 진료 의사 결정 판단 지원
- ④ **(병원 자원 활용 효율화)** 병원 자원 데이터를 AI가 분석하여 환자 수요에 맞게 의료진, 장비 시설 등의 효율적 배치할 수 있는 AI 기반 병원 자원 배치 시스템 개발
- ⑤ **(응급의료 정보교류)** 증상, 검사 결과, 치료, 알레르기 등 다양한 응급의료 필수 정보를 응급 의료기관 및 지역 의료기관 간 상호 교류 기술개발

③ **(복지중앙 응급관제 시스템)** AI 기반 병원 자원과 배후 진료역량을 평가, 재난 및 공중보건 위기에 능동적으로 대응하도록 응급의료 정보망 고도화*

* ('27년) '지능형 응급의료 정보시스템 구축 ISP' 수립 → ('28~'29년) 'AI 기반 네트워크 및 시스템' 구축

- 통합형 응급의료 정보 서식을 기반, 119 구급상황센터-중앙응급센터-응급의료기관 간 실시간 정보교류 및 결합이 가능한 통합 시스템 구축
- '응급이송 체계 혁신 시범사업'과 연계해 병상, 장비 사용 여부를 세분화*하고 병원 자원 정보 전송 주기 단축을 통해 실시간성 확보

* 병상, 장비 사용 분류: 사용 가능, 준비 중, 사용 중, 점검/사용불가 등

3 [환자 중심 AX] 내 건강기록이 함께하는 진료

◆ 개인 건강기록을 AI로 분석한 후 진료에 활용하는 환자 맞춤형 AI 진료 실현

◆ AI 친화형 데이터가 흐르는 진료정보 교류체계를 통해 끊임없는 진료 제공

① (복지환자 중심 AI 진료) 「나의 건강기록」(PHR) 기반 AI를 통해 환자가 직접 자신의 건강 상태를 확인하고 병원 간 진료 정보 공유체계 구현

* 나의 건강기록(PHR): 여러 병원에 흩어진 나의 진료 정보를 한 번에 조화·활용할 수 있는 플랫폼

- (국민 AI 건강비서*) 「나의 건강기록」(PHR) 내 일반인이 이해하기 어려운 처방전, 진료기록 등을 AI가 요약·해석 등 건강관리 지원

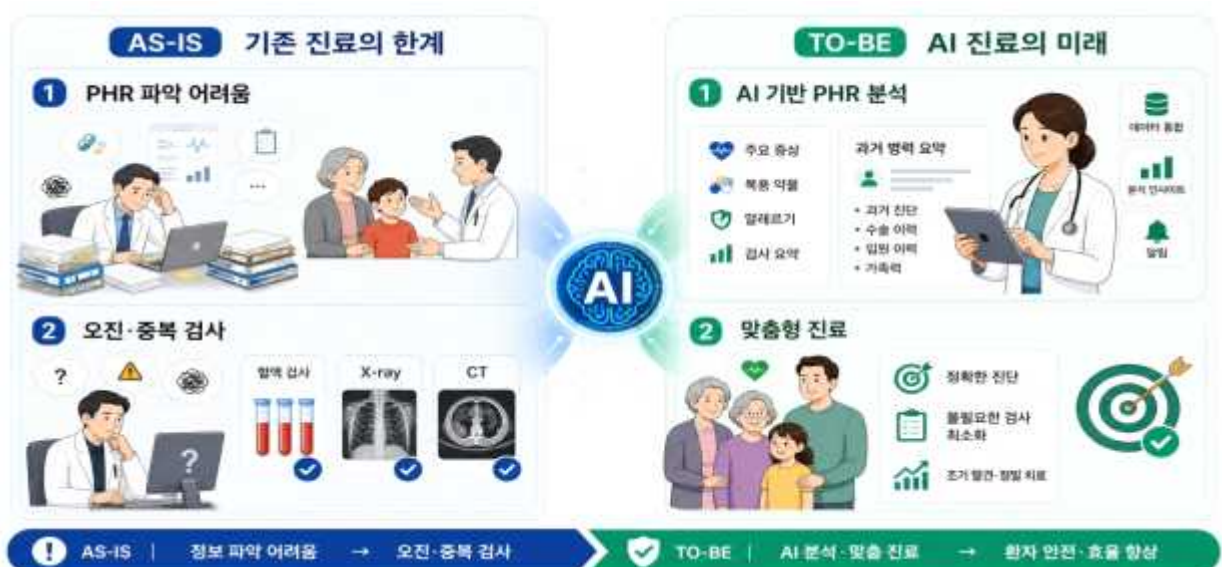
* (AI 건강비서 주요 기능) ▲의학 용어의 일상어 요약·해석 ▲대화형 非의료 건강상담 챗봇 등

- (PHR 제공 정보 확대) 영양급여 내역·상병코드 등 신규 항목 추가 및 진료 이력 확대(1→5년) 등을 통한 제공 데이터 내실화

- (진료정보공유) 「나의 건강기록」(PHR)에 CT, MRI 영상정보를 연동하고 QR 인증을 통해 의료영상 및 진료정보 공유체계* 마련

* (現) ▲「나의 건강기록」(PHR) ▲진료정보교류시스템 ▲환자 의뢰·회송 시스템 개별 구축
→ (改) '디지털 의료정보 교류시스템'으로 일원화하여 병원 간 환자 의무기록·영상정보 공유

< 「나의 건강기록」(PHR) 기반 환자 중심 AI 진료의 기대효과 >



② **(복지AI 친화 데이터 표준화)** 진료정보교류 과정에서 효율적인 AI 활용과 환각을 줄이기 위해 임상데이터를 KR Core 전송 표준*으로 변환 추진

* 복지부 「보건의료데이터 용어 및 전송 표준」 고시를 표준 규정

- (데이터 표준화 AI 개발) 비정형 임상데이터를 유형별로 식별하여 표준 용어로 자동 변환해주는 (가칭)'데이터 표준화 AI 솔루션' 개발

* '25~'29년, '보건의료데이터 상호운용성 기술개발'(R&D) (복지부)

< KR Core 기반 의료데이터 표준화 과정 >

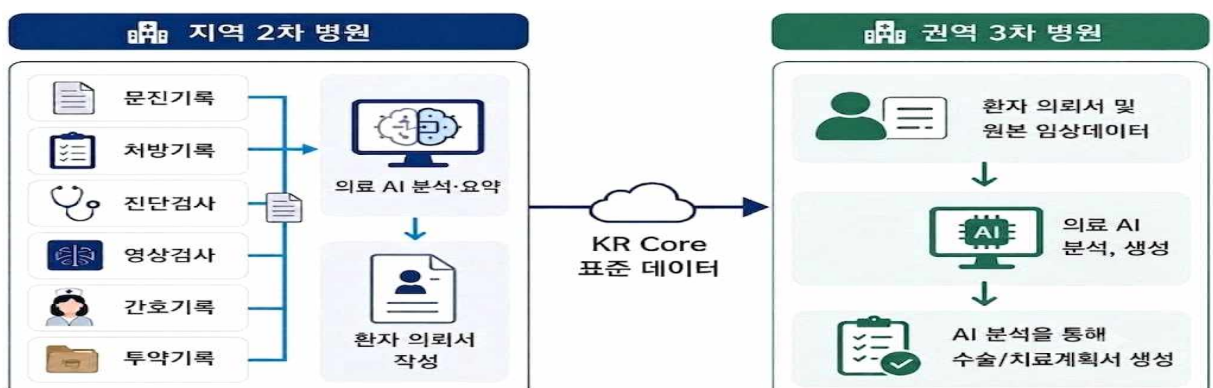


③ **(복지AI 기반 환자 의뢰·회송)** KR Core 기반 의료데이터 전송시스템 下, AI가 진료기록을 분석·요약하여 효율적인 환자 의뢰·회송 체계 구현

- (끊김없는 진료) 누적 진료기록, 검사결과, 투약이력 등 AI가 분석, 환자 의뢰서 및 수술계획서 등 작성을 보조해 진료 연속성 보장
- (중복 검사 방지) 과거에 받은 진단검사, 영상 검사 결과 등을 표준화하여 병원 간 공유*, 중복 검사 방지해 불필요한 의료비 지출 경감

* (의료영상 공유 보상) 중복 검사 방지를 위해 CT, MRI 등 의료영상 공유에 대한 보상 체계 마련

< 지역 2차·3차 의료기관 간 진료정보 교류 >

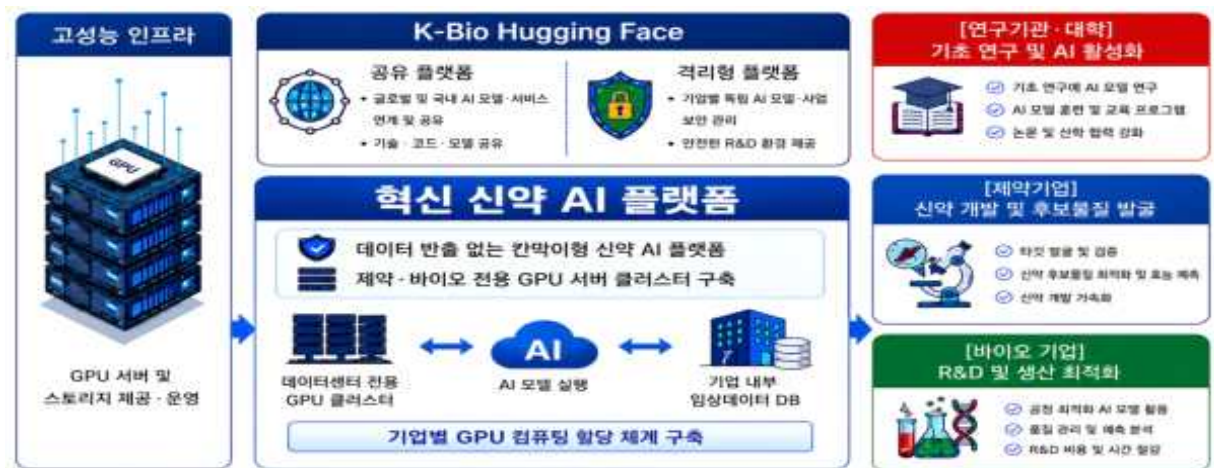


4 [바이오헬스AX] 희귀·난치 환자에게 새 치료의 길 제공

- ◆ 국가 GPU 기반 제약 AI 플랫폼을 통해 희귀·난치 질환 신약 개발 가속화
- ◆ AI 친화형 제약데이터와 바이오 빅데이터 구축을 통해 효과적 신약 개발 AX 완성

- ① (과기·복지) K-AI 신약 플랫폼 구축) 기초 과학연구 AI 플랫폼 구축하고, 국가 GPU 기반으로 기업별 임상데이터 설계·데이터 AI 분석 지원

< K-AI 신약 플랫폼 도식도 >



- (과기·기초 K-Hugging face*) 멀티모달** 데이터 기반, 제약·정밀의료 분야 AI 활용이 가능한 공유·격리형 고성능 통합활용플랫폼 구축

* Hugging face: AI 모델, 학습 데이터셋, 컴퓨팅 인프라 지원하는 글로벌 AI 공유·활용 플랫폼

** 임상 정보, 유전체 데이터, 병리 조직 슬라이드, 세포 이미지, 전사체 데이터 등

- (공유형 AI 플랫폼) 단백질 구조 예측, 분자 생성 등 기업이 활용 가능한 신약 창출용 AI 솔루션을 용도별 카탈로그로 제공
- (격리형 AI 플랫폼)* 민감 데이터 활용 가상 보안 클라우드 구축, 강화된 보안 환경 下, 신약 개발, 정밀 의료 등 AI 분석·활용

* AI 모델, AI Ready 셋, 고성능 GPU 기반 인프라, 온프레미스(On-Premise) 보안클라우드 제공

- (복지·임상: 혁신 신약 플랫폼) 항체의약품 등 신약 개발 과정에서 제약 기업 등 AI를 적극 활용하도록 국가 GPU 기반 신약 플랫폼 구축

< 신약 창출 단계별 AI 활용 기능 및 핵심 제품 >

신약 창출 단계	단계별 AI 솔루션별 기능	대표 제품
단백질 구조 예측	신약 물질 표적이 되는 단백질 구조를 AI로 예측	OpenFold3
약물 후보 분자 생성	표적 단백질에 결합할 약물 분자 물질을 AI로 생성	REINVENT
후보 물질 가상 스크리닝	생성 분자 물질이 표적 단백질 결합물을 AI로 예측	DiffDock 2.0
ADMET(체내 약물 작용)	선별된 약물 분자가 체내에서 얼마나 작용할지 예측	ADMET-AI

② (복지·과기·산업) 국가바이오빅데이터 구축) 100만 명 규모 국가 통합 바이오 빅데이터를 순차 개방*, 임상·유전체 등 데이터 연구·개발에 적극 활용

* '26.11월, 12만 명 先 개방 예정 → '29년, 70만 명 이상 → '32년, 100만 명 이상 ('24~'28년(1단계), 국가 통합 바이오빅데이터 구축(R&D) (복지·과기·산업·질병청 5,869억 원))

- (바이오 특화 AI 개발) 국가 통합 바이오 빅데이터 플랫폼 기반, 혁신 신약 창출 등을 위한 공공형 제약·바이오 특화 AI 개발
- (데이터수집 강화) 희귀암 등 중증 질환자 유전체 데이터 및 검체 확보 강화를 위해 환자·의료진 대상 인센티브 확대 추진

< 대상별 검체 확보 및 인체 자원 제작·활용(안) >

대상	검체 확보	인체자원 제작	활 용
전체	혈액(Blood)	DNA	전장유전체데이터(WGS) 생산
		혈청	향후 추가 데이터 생산을 위해 인체자원 보관
		혈장	
		연막	
	소변(Urine)	소변	
암 환자	조직(Tissue)	DNA, RNA 등	전장유전체데이터(WGS) 생산
		신선동결조직	전사체, 단백질체, 대사체 데이터 생산 ※ (암 5종) 폐, 유방, 위, 간, 대장
		파라핀포매조직	
		H&E 염색 슬라이드	

③ (복자과기) **K-AI 바이오헬스 혁신** 고성능 AI 기술 기반 ▲바이오 파운데이션 모델
▲임상시험 모니터링 및 설계 ▲AI 기반 수술로봇 R&D 투자 확대

- (바이오 파운데이션 모델) 유전체·전사체·단백질 등 생물학적 데이터 등을 통합 학습한 범용 파운데이션 모델(Bio-FM) 구축·개방
 - * 바이오 파운데이션 모델: 생물학적 데이터를 학습해 신약 개발 등에 활용 가능한 범용 AI
- (신약 개발 및 AI 임상 지원) AI 기반 혁신 신약 후보 물질 발굴 등 신약 개발 가속화*하고 클라우드 기반 AI 임상시험 설계 지원
 - * '26~'30년, 구조 기반 AI 신약 개발지원 (복지부, 과기부)
- (AI 기반 수술 로봇 기술 고도화) 수요처(의료기관) 중심 임상의-수술 로봇-AI 기업 간 상시 협력 연구인프라 조성 및 공동 연구 지원*
 - * '26~'30년, AI 기반 수술 로봇 이노베이션 랩 구축 활용 (복지부)

< AI 기반 신약개발 R&D 주요 현황 >

사업명	사업 내용
연합학습 기반 신약 개발 가속화 프로젝트 ('24~'28, 복지부)	■ AI 기반 신약 후보물질 ADME/T(흡수, 분포, 대사, 배설, 독성) 평가 플랫폼 구축
구조 기반 AI 신약 개발지원 ('26~'30, 복지부)	■ 생성형 AI 기술 및 AI 에이전트 기술 등 활용 구조 기반 약물 발굴 기술 개발 및 후보 물질 확보
AI 모델을 활용한 항체 바이오 벡터 개발 및 실증 ('25~'27, 복지부)	■ AI 기반 항체 후보 물질 대규모 병렬 생성 및 전임상 진입 가속화
K-AI 신약개발 전임상·임상 모델 개발('25~'29, 복지부)	■ AI 기반 최적 임상시험 설계·지원 플랫폼 구축 및 관련 AI 기술개발 * 중개연구, 역이행연구, 동물 실험 대체 기술
바이오 파운데이션 모델 개발 (과기부)	■ 멀티 오믹스, 세포 이미지, 임상데이터 등을 통합 학습한 범용 파운데이션 모델(Bio-FM) 구축
신약 개발 에이전트 플랫폼 (과기부)	■ 타겟 발굴부터 임상 이전 단계까지 저분자 후보 물질을 설계·평가·최적화할 수 있는 멀티 에이전트 AI 플랫폼 구축

2. 전국 어디서나 AI 첨단의료로 누리도록 AX 기반 구축

문제 인식

- ❶ **(지역 공공/민간병원 AX 투자 한계)** 지역 공공/민간병원은 열악한 재정 여건 등으로 의료 질 향상, 업무 혁신 등 미래 의료서비스 제공을 위한 AX 투자는 제한적
 - * 상급종합병원(41억)-병의원(1억) 정보화 투자 격차 약 38배('20년 보건의료정보화 실태조사)
 - 공공병원 경영진 입장에서는 구체적인 수요량 예측이 어려운 상태*에서 전산장비 등 높은 하드웨어 초기 투자 요구는 더욱 큰 부담으로 작용
 - * 지역 인구소멸과 환자 이탈 등은 지역 공공병원의 환자 수 감소 유발
- ❷ **(단편적 AI 도입)** 진료·행정 등 특정 영역 중심으로 AI 도입됨에 따라, 환자가 겪는 의료서비스 전반에 대한 AI 전환은 한계
- ❸ **(파편적 데이터와 한국형 AI 부재)** 공공-임상-유전체(연구) 데이터가 의료기관별로 파편적으로 보유됨에 따라 AI 학습 및 개발에 한계

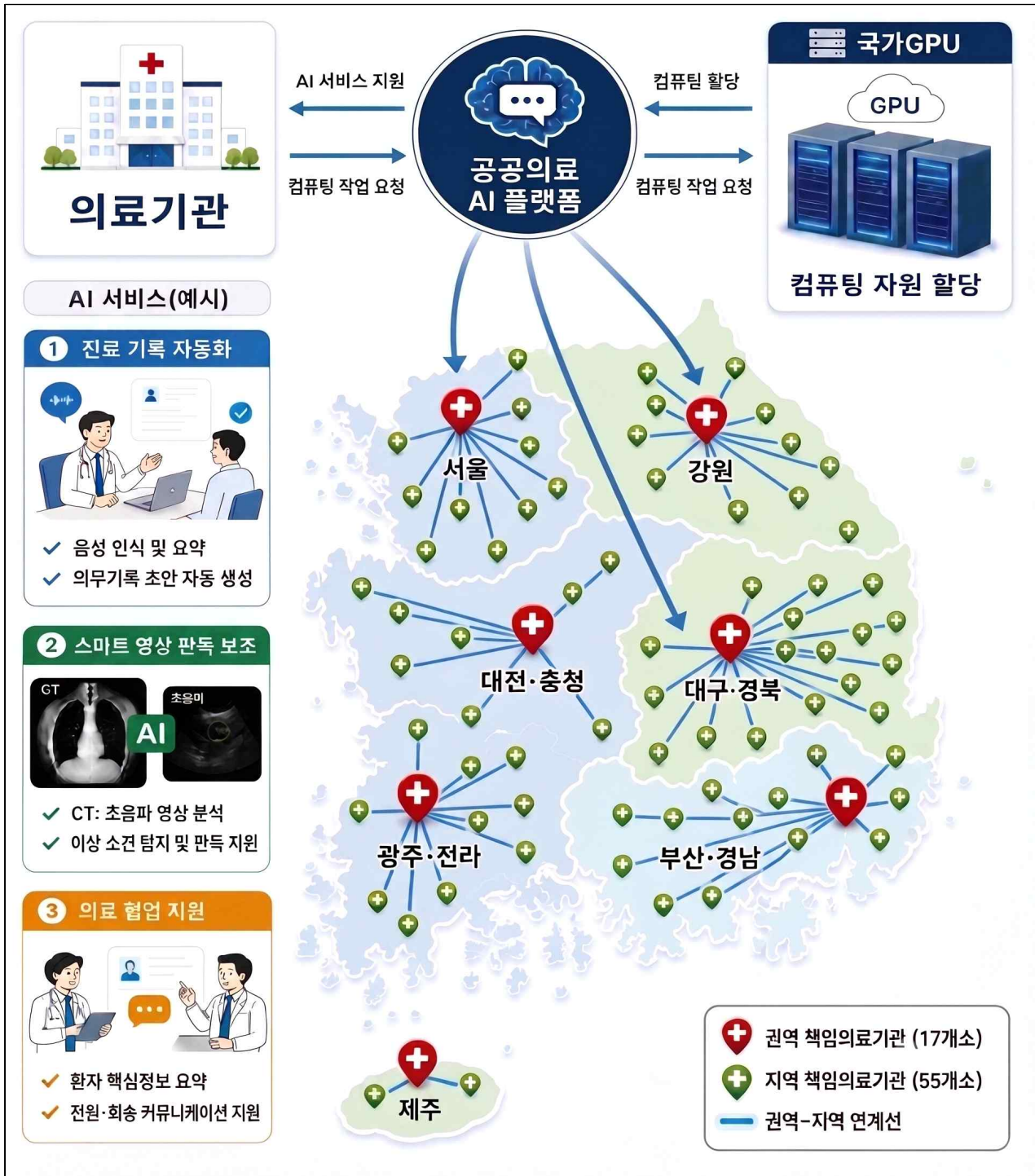
< 실행 방안 >

- ❶ **(의료 특화 AI 고속도로 구축)** 지역 공공/민간병원도 최첨단 AI를 활용할 수 있도록, (가칭)'국가 의료 AI 플랫폼'을 고대역 전용선 기반으로 전국 지역 공공/민간병원에 연결
 - (가칭)'국가 의료 AI 플랫폼' 내 진료, 행정, 환자 관리 등 의료 전 영역에 대한 AI 솔루션 탑재하고 이를 활용하기 위한 GPU는 국가가 지원
- ❷ **(AI Native HIS 개발 및 선도모델 구축확산)** AI가 단순히 진료 보조하는 기능을 넘어, 접수부터 퇴원까지 병원 진료 흐름 자체를 AI로 설계·운영하는 AI 기반 병원정보시스템 개발
 - GPU 등 AI 인프라, 데이터 표준화, 차세대 병원정보시스템 등 통합 AI 인프라를 기반, AX 선도모델을 의료 현장에 검증·구현하는 'AI 특화병원' 구축하고 글로벌 확산 추진
- ❸ **(국가보건의료 데이터셋 활용)** 흩어진 데이터를 한곳에서 활용할 수 있도록 국가 보건의료 데이터셋을 결합·개방하고, 국내 데이터 기반 한국형 특화 의료 AI 개발
 - 공공(건강보험)-임상데이터를 결합하는 중앙 데이터 허브와 전국 국립대병원의 임상데이터를 잇는 거점형 임상데이터 저장소를 구축, 한국형 의료 AI 개발에 활용

1 [공공의료 AX] 전국 공공병원을 최첨단 AI 고속도로에 연결

- ◆ 전국 공공병원을 최첨단 AI 고속도로로 연결, 지역 공공의료 레벨-업(Level-up)
- ◆ 심뇌, 소아 등 필수의료 AI 솔루션 개발·실증 확대 → 필수의료 공백 완화

< (가칭) '공공의료 AI 고속도로' 구축 도식도 >



① (복지·과기공공의료 AI 고속도로) 권역(17개)-지역(55개) 책임의료기관을 '공공의료 AI 플랫폼*'에 연결, 전면적인 공공의료 AX 추진

* 공공의료 AI 플랫폼: 실시간 GPU 연산 할당 기술 기반 복수의 의료기관이 ▲영상판독 ▲의무기록 생성 ▲환자 의뢰서 요약 등 다양한 의료 AI를 탑재한 추론형 중앙 플랫폼

- (최첨단 AI 도입) ▲의무기록 자동 생성 ▲영상판독 보조 ▲환자 24시간 모니터링 등 의료진 필요한 다양한 AI 솔루션 탑재*

* (예시) 암 환자 진료 시, ①음성 기반 의무기록 및 처방전 생성 ②과거 병력 및 투약 결과 등 AI 분석 ③종양 조직 등 AI 기반 병리 검사 분석 ④AI 기반 CT, MRI 영상 판독 등 실시

- (통합 AI 플랫폼) 의료 현장의 수요에 맞게 다양한 AI 솔루션을 선택·활용할 수 있도록 '통합형 의료 AI 플랫폼' 구축

* ('26.下) 서울, 강원 등 9개소 시범 적용 → ('27) 30~35개소 → ('28) 45~50개소 → ('29) 72개소

- (국가 GPU 지원) 공공병원 AX를 위해 필요한 GPU를 국가가 지원*하여 환자 진료 등 의료 현장에 필요한 컴퓨팅 수요 충족

* '26년, 국가 AI 프로젝트 7대 대형 과제 선정(GPU 80장 확보) → 이후 확대 추진

- (전용망 구축) 고대역폭 전용망*을 의료기관별로 연결하여 AI 이용 과정에서 발생 가능한 트래픽 과부하 및 전송 지연 방지

* 1Gbps 이상 전용망을 '인프라 구독서비스(IaaS)' 기반 의료기관별 연결, 전송 지연 문제 해결

< 연차별 공공의료 AI 고속도로 구축 계획(안) >

연도	참여 의료기관		주요 의료 AI 솔루션	GPU 규모
	권역	지역		
2026 (시범사업)	3개	6개	① 환자 의뢰·회송 정보 요약·생성 ② 초음파, CT 등 영상판독 보조	80장 (확정)
2027 (ISP+본 사업)	10~15개	15~20개	③ 음성진료 기반 의무기록 생성 ④ LLM 기반 의학지식·근거 제공	320장 (추정치)
2028	17개	30~35개	① ~ ④ ⑤ 약물 처방 적정성 검증	800장 (추정치)
2029	17개	55개	⑥ 급성기 환자 악화 예측 ⑦ 24시간 환자 모니터링 지원	800+a장 (추정치)

② (과거·복지) 지방의료원 전산시스템 교체) 노후된 지역 공공병원 전산시스템을 첨단 정보시스템으로 교체*, AI 기반 진료체계 구현 가속화

* '26~'27년, AI 솔루션과 연동가능한 서비스 구독형 클라우드 기반 HIS 개발 (과기부)

- (맞춤형 정보시스템) 감염병 대응, 지역 의료격차 완화 등 공공보건의료 정책연구 및 집행 등을 위한 별도의 맞춤형 정보체계 마련
- (AI 친화 시스템) 원내 정보시스템 내 AI 솔루션이 연동되도록 의료데이터를 표준화하고 확장성을 고려한 개방형 시스템 설계

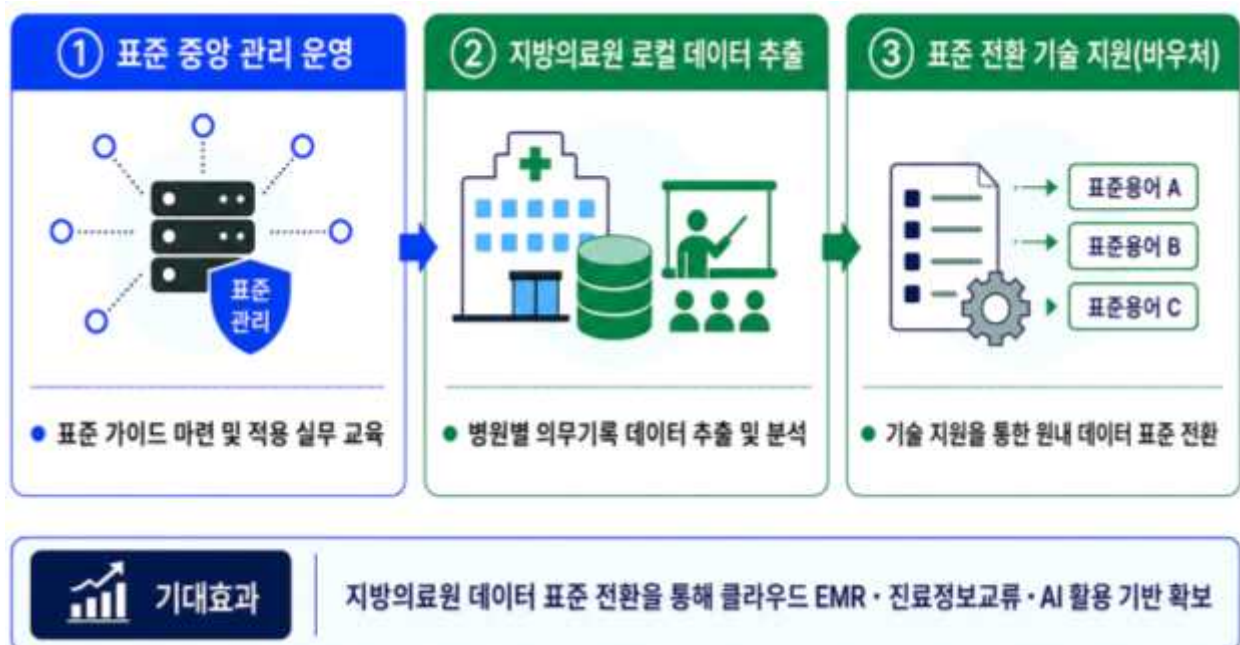
※ (시스템 확산 계획) '27년, 국립중앙의료원, 서울의료원 시범 적용(2개소)
→ '28년, 지방의료원 7개소 → '29년, 14개소 → '30년, 24개소 → '31년, 35개소

③ (복지) 지방의료원 데이터 표준화 지원) 지방의료원 등 낙후된 공공병원은 데이터 표준화를 위한 기술 지원 추진, 의료 현장 AI 활용 효과 증진

- 지방의료원 내 의료데이터의 표준화를 위해 ▲용어표준 체계* 마련
▲데이터 추출·분석·변환 ▲데이터 전환 실무교육 등 점진적 추진

* 병원별로 각기 다르게 사용하고 있는 용어코드를 국제용어표준에 따라 매핑
(예시: 환자 주호소 및 수술 및 처지명 → SNOMED CT, 검사항목명 → LOINC 등)

< (예시) 지방의료원 'AI 친화형 데이터' 전환 지원사업(안) >



④ (과기)의료 AI 솔루션 개발·실증 확대) 주요·만성질환, 소아·청소년 분야 등 국민·의료진의 수요 높은 질환·분야 중심 AI 솔루션 개발·실증

- (질병예측) 청년, 중·장년층 다빈도 질환별(당뇨, 고혈압, 심혈관질환 등) AI 건강 고위험도 예측 모델 및 건강관리 AI 에이전트 기술개발·실증
- (진단지원) 영상·병리·심전도, 응급·중증질환 등 정확도·신속성이 중요한 분야에서 AI 진단 보조 및 판독지원 SW 확대*·고도화
 - * (기존) 심뇌혈관·호흡기·소화기 질환 및 영상정보 기반 분석·진단 중심 AI 활용
 - (확대) 희귀질환 등 고난이도 분야로 적용 범위 확대 및 생체·임상·병리 정보 등 연계·활용
- (치료지원) 만성·정신질환·재활 등 지속 관리가 중요한 분야에서 개인 라이프로그 데이터를 활용한 맞춤형 디지털 치료기기 개발·고도화
- (예후관리) 수술·퇴원 후 일상에서 건강회복 유지를 위한 재택 기반의 재입원 위험예측, 상태악화 모니터링 서비스 개발·실증
 - ※ 척추·호흡기·피부 질환 등 다빈도 질환 및 고혈압·당뇨·뇌졸중 등 만성질환
- (취약필수분야 지원) 소아·청소년 등 의료접근성이 취약한 필수분야 약물·건강상담·질병예측, 증례추천·처방보조 등 서비스 개발·실증

< 의료 AI 솔루션 발굴·개발 현황 >

구분	국민·의료진 체감서비스	주요 AI 제품	기대효과
질병예측	건강상태 자가확인, 질병위험 예측	AI 기반 맞춤형 케어서비스 융합선도	선제적 건강관리, 만성질환 예방
진단지원	진단보조·의사결정지원	닥터앤서1.0~2.0	진단 정확도 및 효율성 제고
치료지원	개인 맞춤형 디지털치료기기(DTx)	디지털치료기기 개발·실증	치료 접근성 및 순응도 향상
예후관리	수술·퇴원 후 병원·가정 연계 예후관리	닥터앤서3.0	재입원·증상 악화 예방
취약·필수 분야 지원	소아·청소년 등 건강상담, 증례추천·처방 지원	AI기반 보건의료서비스	소아·청소년 의료공백 보완

◆ AI로 병원 **전 진료 영역**을 유기적으로 연결하는 차세대 의료 패러다임 전환

◆ 'AI 특화병원'을 선도적 거점으로 'AI 지능형 병원정보시스템' 전국 단위 확산

① (복지)차세대 병원정보시스템 개발 방문부터 귀가까지 환자가 경험하는 병원 내 모든 서비스를 AI로 지원하는 (가칭)'AI 지능형 병원정보시스템' 개발

* AI 지능형 병원정보시스템(AI Native HIS): AI 기반으로 병원정보시스템을 재설계한 차세대 시스템 ('26.下~, 한국형 ARPA-H 필수요로 과제에서 '통합형 Agentic AI' 사업으로 개념 모델 설계 추진)

- (AI 모듈 개발) ▲진료 지원 ▲의료행정 ▲간호 보조·환자 모니터링 ▲투약 관리 ▲영상진단·병리 검사 등 병원 **전 영역 AI로 연결**

* 분야별 Agent AI가 상호 소통, 환자에게 최적 서비스 경로 제시

- 전국 국립대병원은 (가칭)'AI 지능형 병원정보시스템'의 공동 사용을 위해 설계 단계부터 핵심 모듈을 공동 개발하고 연계·확산
- (AI 서비스 제공) (가칭)'AI 지능형 병원정보시스템' 내 개발된 핵심 기능들을 민간병원 정보시스템 개발 시, 기술 표준으로 정립
- 각 병원이 HIS 설계 단계부터 동일한 핵심 기능들을 고려, 추후 병원 간 Agent AI 간 상호 소통할 수 있는 체계 마련

< AI Native HIS 개념 도식도 >



② **(과기)AI 특화병원 구축·확산** 차세대 병원정보시스템(HIS), AI 솔루션 등 의료 현장에 AX 선도모델을 구현하는 권역별* 'AI 특화병원' 구축

* (5대 권역) 수도권, 충청권, 호남권, 대경·강원권, 동남권

- (AI 통합 검증) ▲인프라(GPU·클라우드·보안) ▲데이터 표준화 ▲병원 정보시스템 ▲AI 모델·서비스 등을 AI 활용에 맞도록 통합 구현·검증

※ 'AI 특화병원 시범사업(AX-Ready)' 우선 추진('26~'27)

- (미래 AI 진료 거점) AI 지능형 병원정보시스템 등 미래 의료 AI 기술을 앞서 사용하고 상호운용성을 검증하는 미래 의료의 AI 거점 병원
- (의료 AX 선도모델 확산) AI 특화병원은 5대 권역별 거점병원을 우선 지정·구축하고, 표준·운영모델*을 정립해 글로벌 진출 지원

* 예시: 모델 기술표준·운영 매뉴얼, 데이터 전송 표준 및 보안 기준, 병원 내 AI 활용 거버넌스 등

- (환자 여정 중심 AX) 의료 AI를 활용한 의료 서비스가 환자에게 미치는 진료 효과성 및 편의성 등을 분석·환류, 환자 중심 전주기* AX 추진

* 환자 전주기 AX: 내원 前 건강상담부터 진료, 검사, 수술, 입원, 퇴원까지 환자가 겪는 병원 내 진료 전 과정에 AI를 접목·활용

< AI 특화병원 AX-Ready 시범사업('26~'27) 주요 내용 >

구 분	주요 내용
[패키지①] 의료AI 도입	·진단(폐렴, 부정맥 등 4종), 관리(폐결절 등 3종), 예후예측(심뇌혈관 등 3종) 등 상용 의료 AI 통합 배치(총 10종)
[패키지②] 지역 협진	·1차 의원부터 상급종합병원까지 AI 에이전트가 환자 기록을 기반, 의뢰·회송·전원 문서 초안 자동 생성 (총 5개 의료기관)
[패키지③] 업무 효율화	·병실 모니터링(바이탈·낙상 감지), AI 회진·간호 차트(Voice EMR) 및 AI 보험상품 분석, AI 응급실 에이전트 등 (총 9종)

※ 공공의료기관 대상 AX-Ready 시범사업을 통해 3대 패키지(AI 솔루션, 지역 협진, 업무 효율화)의 현장 적용성 및 표준 운영체계 선제 검증

3 [소버린 AI] 흠어진 데이터를 모아, 한국형 의료 AI 개발 추진

- ◆ 데이터 유출 방지 등 안전한 활용 체계 下, '국가 보건의료 데이터셋' 활용 환경 마련
- ◆ 국내 데이터 확보 + 한국형 의료 AI 개발 + 지역 공공병원 사용 → 소버린 AI 체계

< 국가 보건의료 데이터 허브 구축 및 한국형 특화 의료 AI 개발 도식도 >



① **(가칭) One-Stop 데이터 컨설팅** 질병청, 건보공단, 심평원, 국립암센터 등 각 기관별로 산재된 보건의료데이터 활용을 위한 ‘통합 컨설팅’ 지원

* (가칭) ‘국가 보건의료데이터 원스탑 센터’를 신설, 보건의료 공공기관 간 협업 체계 마련

- **(활용)** 연구자별 요청 데이터를 분석해 필요 데이터 항목을 정의하고 데이터 보유 기관 및 개방 절차, 소요 기간 등 안내
 - **(결합)** 다기관 데이터 결합이 필요한 경우, 데이터 결합 가능성, 소요 기간, 가명 처리 및 결합 심의 절차 등 상담
 - **(규제)** 연구 목적과 데이터 특성 등 고려, DRB(데이터심의위)-IRB(기관윤리심의위) 심의 필요 여부, 심의 기준 등 규제 컨설팅
- **(데이터 활용 포털)** 기관별 보유 데이터 현황을 공시하는 (가칭) ‘보건의료데이터 지도’*를 제공할 수 있는 ‘데이터 활용 포털’ 구축

* 과기부에서 구축 예정인 ‘국가 바이오데이터 맵’과 연계·활용 검토

- **(디렉토리 북)** 기관별 산재된 국가 보건의료데이터를 한 눈에 볼 수 있는 (가칭) ‘국가 보건의료데이터 디렉토리 북’ 발간
- **(분석 전담팀)** 기관별 데이터 분석 전담팀 신설하여 기관 내 보유 데이터 현황 및 개방에 대한 신속 협조체계 구축
- * **(데이터 컨설팅 및 분석 전담팀)** 의정원, 건보공단, 심평원, 암센터 등 각 기관별 보유 데이터 현황을 분석, 공시, 데이터 전문 컨설팅 등을 담당할 전담팀 신설 추진

< (가칭) 국가 보건의료데이터 One-Stop 지원센터 운영 도식도 >



② (복지개보위) **국가 보건의료 데이터 허브 구축** 한국형 의료 AI 학습을 위해 '국가 보건의료데이터*'를 결합·개방하되, 국민 신뢰 확보를 위한 안전장치 마련

* 국가 보건의료데이터: ①건보공단, 암센터 등 공공보건의료데이터 + ②국립대병원 내 임상데이터 + ③'국가 통합 바이오 빅데이터' 내 연구데이터 등 비식별 가명 데이터

- (가명 데이터 결합 범위 확대) 기존 공공보건의료 데이터 外 국립대병원 임상데이터 등을 추가 결합하여, AI 학습 등 데이터 활용 가치 제고

- 가명 데이터 결합 방식 개선을 통해 정확도 및 속도 가속화 추진

- (제공 절차 효율화) 데이터 심의·결합 및 제공 절차 효율화를 통해 데이터 제공 기간을 90일 이내로 대폭 단축 (180→90일)

* (현행) 180일 (개방 심의 60일 → 결합·가명처리 30일 → 반출심의 30일) → (개선) 90일

- (안전한 활용 체계) 공공보건의료데이터의 상업적 오남용을 막고 데이터 유출 및 재식별 우려를 방지하기 위한 안전 활용 체계* 마련

* 「디지털헬스케어법」(안) 제정 등을 통해 ①이용 제한, ②유출 방지 ③관리·감독 등 관련 제도 신설

- (상업적 이용 제한) 보험료, 대출 등에서 개인에게 불리한 결정이나 질병 정보 기반 마케팅 등은 공공보건의료 데이터 이용 제한

< (예시) 공공보건의료데이터 이용 제한 분야 >

- ① 건강정보 기반, 보험료, 대출 등 사회적 조건 부과 연구 (예: 보험 가입 자격, 대출금리 설정 등)
- ② 질병 정보 기반, 광고 및 마케팅 (예: 보험 가입 광고, 질병 위험 기반 마케팅 등)
- ③ 건강 유해 제품·서비스 개발 (예: 담배, 술 등 공중보건에 유해한 제품 개발 등)

- (유출 방지) 데이터 유출 시, 고의 및 과실 정도를 고려해 소속 연구기관·연구자 등 징벌적 과징금 부과 추진

- (관리·감독) 의료계, 학계, 시민사회 등이 추천한 전문가들로 구성된 '(가칭)안심 데이터 점검단*' 신설, 안전한 데이터 활용 감독

* ① 연구 목적에 맞는 데이터 활용 여부, ② 승인된 보안 체계 내 데이터 활용 여부 등 수시 점검

③ **(^{부처}가명 데이터 규제 합리화)** 가명 데이터 연구 특성과 DRB(데이터심의위)-IRB(기관윤리심의위) 역할 등 고려, AI시대에 맞는 규제 합리화 추진

- (데이터 심의 절차 합리화) 물리적 위해가 없고 가명 처리를 통해 비식별성이 확보된 데이터 연구는 별도 IRB 심의 없이 연구 실시*

* 「생명윤리법 시행규칙」 개정 사항

- (가명처리 심의 간소화) 데이터 유형·처리 상황 등을 고려, 표준화된 위험도 판단 체계를 마련해 위험도별 차등 심의 절차 적용

* (예시) 고위험 데이터: 대상이 적고 재식별 시 사회적 낙인효과가 큰 데이터(예: 유전체 데이터)
저위험 데이터: 대상이 범주화되어 재식별이 어렵고 정보량이 적은 데이터(예: 심박수 데이터)

- (가명처리 특례 적용) 「개보법」상 가명 처리 특례를 「생명윤리법」상 연구에 적용, 기존 데이터를 가명 처리 후 후속 연구에 활용 검토

- (공용 DRB 설치) 자체 DRB가 설치되지 않은 지역 벤처·스타트업 등이 이용할 수 있는 공용 DRB를 설치하여 신속한 데이터 활용 체계 구축*

* 「보건의료데이터 활용 가이드라인」 개정 사항

< 가명 보건의료데이터 규제 합리화 기대효과 >

	현 행	개 선
DRB	▶ 가명 정보 처리 위험도 구분 없이 동일한 심의 절차, 기존 운영	▶ 저위험 데이터는 신속 심의 고위험 데이터는 심층 심의
IRB	▶ 비식별화된 가명 데이터도 연구심의 대상 (수개월 소요)	▶ DRB 심의를 통해 비식별화된 가명 데이터는 연구심의 면제
생명 윤리 연구	▶ 「생명윤리법」상 수집한 연구데이터는 가명 처리하더라도 후속 연구에 활용 불가	▶ 「생명윤리법」상 수집한 연구데이터도 가명 처리한 경우 후속 연구에 활용 가능
공용 DRB 설치	▶ 자체 DRB가 없는 스타트업 등은 기관 자체만으로 연구 불가 (공동 연구 등으로 DRB 심의 추진)	▶ 자체 DRB가 없더라도 공용 DRB 심의를 통해 기업별 자체 연구 추진 가능

◇ 소버린 AI 등을 위한 데이터 활용과 데이터 주권 보호를 조화하는 안전한 데이터 활용 기반 필요, 세부 이행 방안 마련을 위한 추가 의견수렴 추진

④ **(복지데이터 거버넌스)** 「디지털헬스케어법」(안) 제정을 통해, 보건의료정보 활용에 관한 주요 정책을 심의하는 ‘디지털 헬스케어 정책심의위원회’ 설립

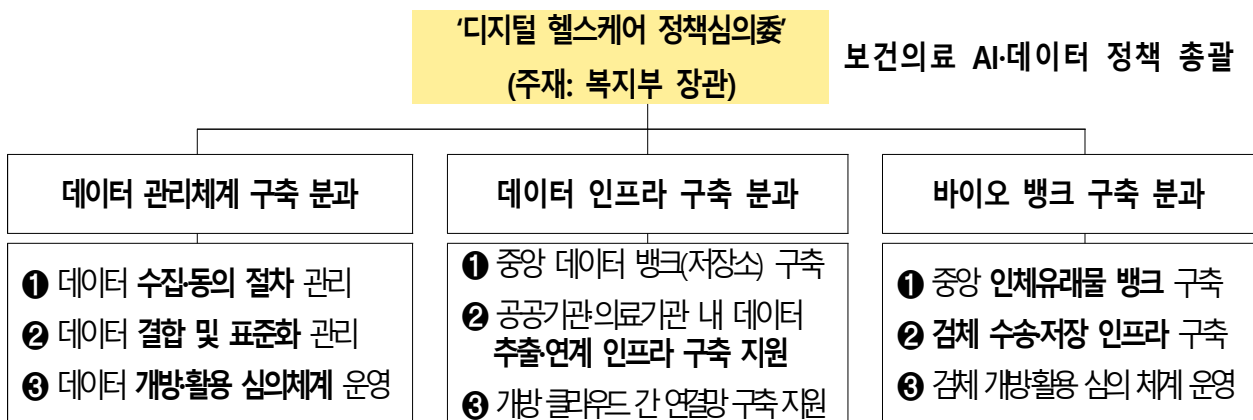
- (데이터 표준화 로드맵) 데이터 구조와 의미를 글로벌 용어 표준에 맞춰 지속 확장하는 ‘데이터 표준화 로드맵’ 마련*

* 제1기 표준화 로드맵(‘21~’25년): KR Core 표준 개념 도입 및 복지부 고시 마련
→ 제2기 표준화 로드맵(‘26~’30년): KR Core 표준 확장판 마련 및 확산 전략 수립

※ KR Core 데이터 표준은 ‘보건의료데이터 표준화 위원회’를 통해 갱신

- 범부처 데이터 거버넌스를 통해 ‘국가 보건의료데이터 표준’에 기반한 데이터 생성 체계 마련

< (예시) ‘디지털 헬스케어 정책심의위원회’ 구성(안) >



⑤ **(복지·과거) 소버린 의료 AI 개발** 국내 보건의료데이터 및 독자 AI 모델에 기반, 한국형 의료 AI를 개발하고 국립대병원이 사용하는 소버린 AI 체계* 구축

* 소버린 AI 체계: ①국내 데이터 확보, ②독립적 AI 모델 개발, ③AI 수요 및 산업 생태계 구축 (과기부 독자/특화 파운데이션 모델 사업과 연계, 독자 의료 AI 모델 고도화 추진)

- (한국형 의료 AI 개발) 국립대병원 통합 CDW* 등 국가 보건의료 데이터로 학습한 ‘한국형 의료 AI 모델’ 개발, 지역·필수의료 공백 해결

* CDW(Clinical Data Warehouse): 가명 처리된 진료 데이터를 임상 연구 데이터 저장소

< ‘한국형 특화 의료 AI 개발’ 주요 개발 내용 >

- ① (활용 기관) 지방의료원 등 지역 책임의료기관 + 지역 국립대병원
- ② (학습데이터) 중앙 보건의료데이터 허브 + 국립대학교 통합 CDW(임상데이터) 등
- ③ (주요 기능) 데이터 기반 추론 + 민간 병원 AI 모델과 연계, 복합 추론 서비스 제공 + 오케스트레이션 기반 다양한 AI 제품들의 융합 사용 개발

3. 지속 가능한 AI 의료혁신을 위한 의료생태계 마련

문제 인식

- ① **(AX 혁신 보상 체계 부재)** 병원별 AI 도입을 추진 중이지만 AI 도입과 데이터 표준화 등이 환자에게 미치는 영향에 대한 평가와 유인구조 등이 부재
 - 병원 내 AI 도입이 환자에게 안전하고 질 높은 의료서비스 제공한 경우, 합리적 보상 체계를 마련해 의료 AX 기반 의료 질 향상 및 업무 혁신 촉진 필요
- ② **(수도권 단극 집중)** 수도권 집중형으로 성장한 우리나라 산업 모델 특성상, 헬스케어 AI 산업도 인력·자본·기술 등이 수도권에 집적*
 - * 네이버(경기도 분당 소재), 카카오헬스케어(경기도 분당 소재), 루닛(서울 강남 소재) 등
 - 경험과 숙련인력이 부족한 지역 기업이 수도권 기업과 경쟁하기 위해서는 협업을 통한 경험 축적 및 전략적 차별화 지원 필요
- ③ **(AI 안전성·신뢰성 우려)** AI 활용 확산 과정에서 의료 AI 환각·오류, 환자 데이터 유출 등 안전성·신뢰성 우려 증대, 현장 도입 저해
- ④ **(글로벌 의료 AI 주도권 심화)** 미국, 중국 등 AI 기술 패권 경쟁 심화하는 동시에 중·저소득국 중심 AI 연대 협력 수요 증가, 국제사회에서 글로벌 AI 리더십이 요구

< 추진 과제 >

- ① **(AX 혁신 보상)** AI로 환자에게 가장 좋은 진료를 제공한 병원이 충분한 보상을 받을 수 있도록 AX 혁신 보상, AI 기반 환자 맞춤형 서비스 제공 체계 마련
 - 임상적으로 우수한 AI 기술에 대한 정식 등재와 함께 의료기관별 AX에 따른 진료 협력 및 환자 편익 향상 등을 종합 평가, 환자 관점에서 최적의 AI 의료서비스 제공
- ② **(지역 상생형 투자)** 지역병원 내 임상데이터를 지역 헬스케어 산업 성장의 고유 자원으로 활용할 수 있도록 정책형 펀드와 R&D 투자 강화
- ③ **(AI 윤리·안전 기준 마련)** 의료진, 일반인 대상 AI 활용 가이드라인을 정비하고 의료분야 AI 오용 사례 등을 탐지하는 기술을 개발, 잘못된 AI 활용으로부터 국민을 보호
- ④ **(글로벌 AI 리더십)** 지역 의료격차 해소 등 'AI 기본의료 전략' 모델을 구체화하여 WHO AI 허브 등을 통한 글로벌 표준으로 확산, 중·저소득국 연대 협력 강화

1 [보상] AI 기반 최적 의료서비스에 대한 적정 보상

- ◆ 병원 현장에 맞는 의료 AI 기술 도입 장려, AI 의료 성과를 평가해 차등 보상
- ◆ 환자에게 안전하고 질 좋은 AI 의료서비스를 제공한 병원에게 충분한 보상

- (복지 AX 적정 보상) 개별 AI 의료기술의 사용에 보상*하는 방식과 함께, 의료 AI 도입에 따른 성과를 주기적으로 평가·보상**하는 체계 마련 추진

* 現 의료 AI는 식약처 허가 후 임상적 근거 축적을 위해 일정 기간(최대 4-5년) 비급여로 사용 가능, 기술의 안전성·유효성, 급여 적정성 등을 평가 후 건강보험 정식 등재 결정

** (예시) ▲의료 AI 도입으로 인한 환자 편익 ▲의료 AI 거버넌스(안전성, 데이터 등) 등을 종합 평가

< AX 적정 보상 수가 도입에 따른 기대효과 비교 >

	(기존) 행위별 등재 수가	(개선) AX 적정 보상
의료 AI 평가 방식	· 선진입 제도를 통해 일정 기간(4~5년) 비급여로 사용하며 근거 창출	· 환자 편익, 임상적 유용성 등을 평가하여 건강보험 정식 등재 검토 · 기관별 의료 AI 도입에 따른 환자 편익 증진, 임상적 가치 등 종합 평가
의료 AX에 미치는 영향	· 既 등재된 AI 기술 중심 수익 발생 영상판독 보조 등 특정 기술 중심 사용 · 식약처 허가 후 신의료기술평가 등 절차 소요 기간 大	· 병원별 내원 환자 특성을 고려, 의료 현장 수요에 맞는 AI 사용 · 의료 현장 자율적 의료 AI 활용은 존중하되, 안전성 등은 사전 검토

- (보상원칙) 임상적으로 우수한 AI 기술에 대한 정식 등재와 함께 환자 편익, 병원 간 진료 협력, AI 안전 활용 등에 대한 성과 보상 검토
- (평가 기준) 임상적 성과, 진료 협력*, 검사 등 AI 의료 질 기여도, 비용 효과성, 사회적 요구도 등 종합 평가 체계 마련

* 데이터 안전성(데이터 송수신 등 시 암호화 등을 통해 변조·유출·손실을 방지하는 상태)과 데이터 상호운용성(표준화된 진료정보가 교류되어, 환자 전원에도 데이터 단절이 없는 상태) 등을 기반으로 추진

- (지불방식) 건강보험 재원 등을 통해 행위별 수가 및 기관별 성과 차등 보상 등 보상 방식* 다양화

* 상급종합병원 구조 전환 지원, 포괄 2차 종합병원, 지역사회 일차의료 혁신 시범사업 등 연계 검토

- ◇ 'AX 적정 보상 방안'의 평가 기준과 지불 방식 등은 추가적 연구를 통해 구체화, 세부 이행 방안 마련 과정에서 의료계, 환자, 학계 등 사회 각계 의견수렴 추진

2 [지역 AX] 지역이 함께 크는 AI·바이오헬스

◆ 지역 임상데이터 등 고유 자원을 활용한 펀드 등 장기 투자 환경 마련

◆ 지역 국립대병원 대상 투자 확대 등을 통한 양질의 바이오헬스 일자리 창출

- ① **(^{복지}지역 국립대병원 특화 R&D)** 국립대병원 R&D 투자를 확대를 통해 지역 국립대병원 연구역량 강화하고 데이터 활용 인프라 등 구축

* ('21년) 437억 원 → ('26년) 1,004억 원으로 2.3배 증가

< 국립대병원 참여 주요 R&D 현황 >

- ① **(지역의료 연구역량 강화사업)** 지역 국립대병원 9개소 중 5개소 선정하여 연구장비, 인력, R&D 특화 지원 ('25년~'27년, 500억)

* 9개 지역국립대병원 중 5개소 선정·지원(강원·경북·전남·제주·충남대병원)

- ② **(지역의료혁신 연구개발사업)** 지자체 주도로 지역·필수의료 문제를 해결하기 위한 기술개발 및 실증연구 수행 지원 ('25년~'31년, 493억)

* '25년 전북대병원 신생아 원격진료 플랫폼 R&D 지원 → '26년 4개 신규과제 발굴 예정

- ③ **(연구중심 병원)** 우수 연구 역량(인력·조직·인프라 등)을 보유한 병원에 대한 연구중심 병원 인증 후 산·학·연·병 R&D 예산 지원

* '26년 서울대, 경북대, 전남대병원, 분당서울대, 양산부산대 5개 병원 지정·지원 중

- ② **(^{과기·산업·복지}지역거점 AX)** 지역 특화사업(바이오헬스케어, 로봇 등)과 연계한 AX 거점을 조성하고 AI 기반 혁신 기술 확산 및 글로벌 경쟁력 제고

* '26~'30년, 지역 거점 AX 혁신 기술개발(R&D) (과기, 산업, 복지부)

- **(표준모델 AX)** 로봇, 바이오헬스 AX 산·학·연 협력체계 기반, 현장 수요 해결 및 공정혁신을 위한 표준 AX 모델 개발
- **(바이오헬스 AX 공정 개발)** 로봇, 바이오헬스 등 현장 맞춤형 AI 기반 공정 솔루션 개발 및 실증 추진
- **(AX 제품화 지원)** 로봇, 바이오헬스케어 글로벌 타겟 대응형 AI 제품·소프트웨어 등 응용 제품 개발 및 선도형 제품화 지원
- **(연구 인프라 조성)** 고난도 AX 연구지원 플랫폼 및 R&D센터 구축

3 [윤리·보안] 의료 AI 윤리·보안 가이드라인 마련

◆ 의료 AI 환각, 오남용, 데이터 유출 방지를 위한 안전·윤리·보안 가이드 마련

◆ AI·바이오 헬스 분야 맞춤형 인재 양성을 위한 특화 교육과정 신설

① (복지의료 AI 윤리·안전성 가이드) 안전하고 윤리적 의료 AI 활용을 위한 안전성 가이드라인 마련* 後 현장 적용 추진

* (가칭)「의료 인공지능 윤리 연구」추진(‘26.下, 대한민국의학한림원)

- (일반인) 의료 AI로 생성된 잘못된 건강관리 정보 노출을 최소화하고 AI가 제시하는 검증되지 않은 의학 정보를 경고하는 가이드라인 개발
- (의료진) 의료 AI 환각 오류를 탐지하고 환자 데이터 유출 등을 방지할 수 있도록 보안 및 안전성을 고려한 AI 활용 가이드라인 개발

② (복지AI 기반 유해 정보 탐지) 유튜브, 인스타그램 등 SNS에서 범람하고 있는 의료 AI 생성 영상 중 유해 영상을 탐지·경고하는 관제 기술개발

< AI 통해서 생성한 의료분야 유해 영상 사례 >

- ▶ “두 달 만에 -14kg 뱃살이 쏙. 다이어트 광고 알고보니 딥페이크”(2024.10.30., 뉴스1)
- ▶ “이것 먹으면 10kg 빠져요. 이 의사, AI가 만든 가짜였다”(2025.9.6. 조선일보)
- ▶ “미국중 교수의 조언? 가짜 의학 채널이 60만 명 흘렀다”(2026.3.27. 동아일보)

③ (복지의료 AI 보안 가이드라인) 의료 AI 활용에 따른 민간 클라우드 사용 요구와 민감한 데이터 특성을 조화한 (가칭)‘보건의료 보안 가이드라인’ 마련

- (망 분리 체계) 국가망 보안체계 상 보건의료데이터는 민감정보(S)로 분류*, 의료 AI 활용 등을 고려해 물리적 분리가 아닌 논리적 분리 권고

* 국가망 보안체계(N2SF): 업무정보 중요도에 따라 ①기밀정보(C), ②민감정보(S), ③공개정보(O)로 분류 다만, N2SF 등급은 기관 자율 평가를 통해 결정하며 공공보건의료기관에만 적용 (민간병원은 미적용)

- (민간 클라우드 활용) 민감정보인 보건의료데이터는 국정원 보안 기준에 적합한 클라우드 서버를 활용할 수 있도록 관련 규정* 정비 검토

* (예시) 「클라우드 컴퓨팅 서비스 보안인증에 관한 고시」, 「국가 클라우드 컴퓨팅 보안 가이드라인」 등

4 [인재] 우수한 의료 AI 인재 유치 및 양성

◆ AI·바이오 헬스 분야 맞춤형 인재 양성을 위한 특화 교육과정 신설

① **(^{복지}AI 인재 양성·유치)** AI·바이오 헬스 분야 해외 유수의 연구자 및 국내 우수 인재 유치, AI 융합 전문인력 양성 체계 마련

- (해외) AI 바이오헬스 Top-tier 인재*의 국내 제약바이오 기업, 연구중심 병원 유치를 위한 인건비·연구비를 2.5년간 지원

* 해외 인재 유치 대상군 : 해외 거주하면서 연구소장, 정부/산업계 연구책임자 경력, 최고기술자(CTO) 경력 등을 보유한 연구자

- (국내) AI 등 박사급(Post-Doc) 경력 인재*가 국내 바이오헬스 기업에서 역량을 키울 수 있도록, 초기 채용 기간(2년) 인건비·연구비 지원

* 국내 인재 유치 대상군 : 1) 박사학위 취득자로 AI, 빅데이터 분야 연구업적 3편 이상 보유, 2) AI, 빅데이터 분야에서 5년 이상 연구개발 경력 보유한 자

- (특화 영역) 학위과정 내 AI(공대)×의약학(의학, 약학, 보건학 등) 융합 과목 개설·협업 과정 운영, 의료 AI 연구개발 가능한 융합인재 양성

* (특화영역) ①AI 의료영상 진단·예측, ②AI 신약·치료제 개발, ③AI 분석 기반 의료기기 (협업체계) 의약학+공대·자연대 등 다학제, 병원 및 기업(실무프로젝트) 참여 필수

② **(^{복지}AI 기반 자율실험실 활용 지원)** AI 활용한 자율실험실(SDL*) 관련 인프라 구축하고 자율실험실(SDL) 활용을 위한 집중 교육 실시

* SDL(Self-Driving Lab, 실험자율화) : AI+로봇공학으로 수천 가지 조합 자동 반복 수행 실험 설계, 수행, 분석 등을 자동 실행하여 실험 속도 대폭 향상, 지능적 실험 설계 가능

- (인프라 구축) '25년 자동 물질 합성 실험이 가능한 실습 공간 구축 및 교육 강사 양성 → '26년 실습 교육 제공(교육 기간 外 개방형 실험실로 활용)

- (이론 교육) SDL 기술의 자동화시스템 원리 이해, 데이터 해석 능력 등 기본 개념부터 실제 운영 방식까지 쏙주기적 이론 교육

5 [글로벌 리더십] 글로벌 의료 AI 리더십 구축

- ◆ 'AI 기본의료 모델'을 글로벌 표준으로 정립, 글로벌 의료 AI 리더십 확보
- ◆ K-의료 AI 글로벌 진출과 글로벌 인재 교류를 통한 의료 AI 협력체계 구축

① (과거·복지) **글로벌 AI 허브** AI 기반 UHC 실현 "AI Health for ALL"을 위한 글로벌 협력 거점인 WHO AI 허브를 국내에 설립, 글로벌 보건 표준으로 확산

* (유사 사례) WHO '바이오 인력양성 글로벌 허브' 단독 지정·운영 中 ('23~)

- 중·저소득국은 인프라·역량 부족으로 AI 기술에서 소외, 국제기구 간 분산된 자원으로 AI 사업의 중복·비효율 발생
- '26.3월 등 9개 국제기구와 협력의향서(LOI)를 체결하고, 비전 선포 및 공동성명 발표('26.5.21)를 통해 허브 설립 공식화

* 노동 ILO, 이주 IOM, ICT ITU, 개발 UNDP, 식량 WFP, 보건 WHO, 환경 UNEP, 아동 UNICEF, 난민 UNHCR

< 4대 우리부-WHO AI 협력의제(안) >

① 책임 있는 AI 거버넌스 / ② AI 기반 보건인력 양성 / ③ AI를 통한 UHC 강화·접근성 제고 / ④ 글로벌 AI 보건 혁신 협력 허브 운영(국제 의제 주도)

② (복지) **세계 바이오 서밋** 제5차 세계 바이오 서밋('26.10)* 계기 가칭 AI 헬스케어 서울선언문 발표 및 의료 AI 분야 글로벌 리더십 강화

- 의료 AI 거버넌스·윤리, 글로벌 형평성 의제 등 '글로벌 AI 보건 담론'에서 한국이 주도적 역할 수행

③ (복지) **중저소득국 협력 확대** 「무상분야 AI ODA 추진 전략(2026-30)」 등 고려, 보건 ODA 추진 시 'AI 기본의료 모델' 활용, 보편적 건강보장 견인

④ (복지 K-의료 AI 글로벌 진출 지원) 'AI 기본의료' 양자 협력에 K-의료 AI 기업·병원이 동반 참여, 전주기에 걸친 패키지 지원 체계 마련

* 글로벌 의료AI 시장 규모: \$149.2억('24) → \$1,106.1억('30), CAGR 39.7%

- (테스트베드 마련) 해외진출 의료기관(거점) 중심 'K-디지털헬스케어 수출모델 마련'을 통해 해외 임상 실증 및 진출 컨설팅 지원
 - 디지털 의료기기 연구개발, 데이터 활용 실증 및 임상, 규제 컨설팅 및 성공사례 글로벌 마케팅 지원

⑤ (글로벌 보건복지 AI 인재 양성) 청년 세대를 미래 글로벌 AI 기본사회 주역으로 육성, 국제기구·해외 의료현장 진출 가교 역할

- (국제기구 진출 지원) 보건 분야 주요 국제기구와 협력하여 청년 보건 인재 글로벌 실무 기회 제공 및 경력 사다리 마련
- (현지 역량 강화) 개도국 의료진·정책 담당자 대상 'K-AI 기본의료 펠로우십' 운영, 한국 거점 병원·연구기관 중심 단기 연수
- (산·학·연·병 융합 트랙) 공대·의대·병원 등과 연계해 의료 AI 개발-임상검증-해외 진출까지 전주기 경험 쌓는 청년 트랙 마련

IV. 기대효과

구 분	의료현실	문제 원인	AI 기본의료 전략	달라지는 미래
환자 중심 AI 진료 (소비자)	❶ 병원 이동 시, 환자는 영상 CD 복사	·병원 간 환자 진료정보 공유가 어려운 現 체계	·개인 건강기록(PHR) 중심 병원 간 의료영상 공유	병원을 옮길 때, 내 건강 기록도 따라오고 +
	❷ 진료기록만으로 건강상태 이해 한계	·어려운 의학용어로 작성된 진료기록	·어려운 의학 용어를 AI가 알기 쉽게 설명 (국민 AI 건강비서)	환자 중심 AI 진료 통한 끊임없는 의료서비스
AI 기반 의료현장 업무혁신 (공급자)	❸ 필수의료진 부족으로 업무 부담 가중	·단순 행정업무로 인해 의료진 업무 부담 가중	·진료 및 행정보조 AI 솔루션 도입 확산	AI가 진료/검진을 보조, 업무 부담을 대폭 경감 +
	❹ 응급 상황에서 개별 병원에 전화 문의	·구급대 병원을 연계하는 실시간 플랫폼 부재	·응급 AI 플랫폼이 실시간 이송 정보 분석, 적정 병원 탐색추천	실시간으로 적정 병원을 찾아, 적기 이송
지역 필수 공공 의료	❺ 의료진이 부족한 취약지 주민들의 건강관리 공백	·지역 의료진 부족으로 충분한 의료서비스 공급 한계	·진료역량을 강화하도록 의료 AI 패키지 보급 ·AI 기반 비대면 의료/건강관리 서비스 제공	취약지 거주 주민에게 AI 기반 의료/건강관리
	❻ 멀리 있는 수도권 병원 쏠림	·지역 의료격차 심화 ·노후화된 지역 공공병원	·전국 공공병원을 잇는 첨단 AI 고속도로 구축 ·지역 공공병원 전산시스템 교체	우리 지역 공공병원도 수도권 대형병원 수준 첨단 AI 의료서비스 제공
데이터 활용 + 소버린 AI 개발	❼ 파편화 된 데이터로 활용 가치 저하	·개별 기관별 보건의료데이터 관리	·원스톱 데이터 통합 컨설팅 지원 ·국가보건의료데이터 허브 구축	보건의료데이터 활용 가치는 높이고, +
	❽ 외국 의료 AI로는 우리 국민들에게 맞는 서비스 한계	·한국형 의료 AI 부재	·국내 보건의료데이터와 독자 AI 기술 기반 소버린 의료 AI 개발	한국인에게 맞는 소버린 의료 AI 개발

V. 향후 추진계획

□ 연차별 핵심 사업 추진 일정

- 일차의료, 응급이송, 공공의료 등 보건의료 쏠 분야에 AI 대전환 추진
 - '26.下, 응급이송 및 공공의료 AX는 시범사업을 통해 단계별 확산, 「디지털헬스케어법」(안) 제정을 통한 안전한 데이터 활용 기반 조성
 - '27.上, 재정 투자를 통한 일차의료 AX 및 소버린 AI 개발 등 본격 추진
 - '27.下, 의료 AI 윤리·보안 가이드라인을 마련하고 데이터 규제 합리화 추진
 - '28~'29, 전국적인 AX 기반 확산 및 AI Native 병원 등 미래의료 AX 마련

< 'AI 기본의료 전략' 주요 핵심사업 추진 일정(안) >

일정		주요 핵심 사업 내용
'26.下~		▶(응급이송 AX) '응급 통합 AI 플랫폼' 대구 지역 시범 적용 (복지, 소방) ▶(공공의료 AX) '공공의료 AI 고속도로' 시범 개통 (공공병원 9개) (복지, 과기) ▶(바이오헬스 AX) 국가바이오빅데이터 시범 개방 (12만 명 규모) (복지, 과기, 산업, 질병청) ▶(소버린 AI) 「디지털헬스케어법」(안) 제정 추진 (복지부)
'27	'27.上	▶(일차의료 AX) 취약지 의원 및 AI 재택협진 등 일차의료 AX 점진 도입·확산 (복지부) ▶(환자 중심 AX) PHR 기반 의료정보 공유 서비스 시범 제공 (복지부) ▶(공공의료 AX) '공공의료 AI 고속도로' 1단계 개통 (공공병원 30개) (복지, 과기) ▶(소버린 AI) '한국형 의료 AI' 개발을 위한 (가칭)의료 AI 데이터 협의체' 구축 (복지부) ▶(AX 적정 보상) AX 성과평가 및 적정 보상 체계 마련 (복지부) ▶(의료 AI 윤리·보안) 의료 AI 윤리 및 보안 가이드라인 마련 (복지부)
	'27.下	▶(응급이송 AX) '응급 통합 AI 플랫폼' 경북 지역 확대 적용 (복지, 소방) ▶(환자 중심 AX) PHR 기반 AI 건강비서 서비스 시범 제공 (복지부) ▶(가명 데이터 규제 합리화) 가명 데이터 연구 대상 IRB 심의 면제 추진 (복지부)
'28~		▶(공공의료 AX) '공공의료 AI 고속도로' 2단계 개통 (공공병원 60개) (복지, 과기) ▶(소버린 AI) '국가보건의료데이터허브' 본격 가동 및 범부처 데이터 거버넌스 구축 (복지부) ▶(AI Native 병원) AI 지능형 병원정보시스템 개발 추진 (복지부)
'29~		▶(응급이송 AX) '중앙 응급 관제 시스템' 구축 및 응급 임상지원 AI 개발 완료 (복지, 소방) ▶(공공의료 AX) '공공의료 AI 고속도로' 전면 개통 (공공병원 72개) (복지, 과기) ▶(소버린 AI) '한국형 의료 AI' 개발 완료 후 시범 테스트 적용 (복지부)

1. 국민이 일상에서 체감하는 AI 의료혁신		
1-1. (일차의료 AX) 우리 동네에서도 대학병원급 AI 진료		
과제명	주요 내용	추진 일정
① 동네 보건소 AX	지역보건의료기관 대상 AI 패키지 지원	복지부 ('27~)
② 취약지 일차의료 AX	취약지 의원 대상 일차의료 AI 바우처 지원	
③ AI 비대면 재택 협진	방문 간호사 통한 AI 비대면 협진 제공	
④ 일차의료 혁신 시범사업	AI 연계 일차의료 혁신 시범사업 추진	
⑤ 지역의료 수요예측	지역의료 수요예측 AI 모델 개발(R&D)	
1-2. (응급의료 AX) AI 지키는 응급환자 골든타임		
과제명	주요 내용	추진 일정
① 원스톱 응급 AI 플랫폼	(가칭)'응급 통합 AI 플랫폼' 실증·확산	복지부, 소방청 ('26.下~)
② 스마트 응급실	'응급실 특화 임상 지원 시스템' 개발(R&D)	복지부 ('26~)
③ 중앙 응급 관제 시스템	'중앙 응급의료 정보망' 고도화	복지부, 소방청 ('27~)
1-3. (환자 중심 AX) 내 건강기록과 함께하는 진료		
과제명	주요 내용	추진 일정
① 환자 중심 AI 진료	국민 AI 건강비서를 통한 건강상담	복지부 ('27~)
	병원 간 진료 정보공유 체계 마련	
② AI 친화 데이터 표준화	의료데이터의 KR core 전송 표준 전환	
③ AI 기반 환자 의뢰·회송	AI 기반 환자 전원 체계 마련	
1-4. (바이오헬스 AX) 희귀·난치환자에게 새 치료의 길 제공		
과제명	주요 내용	추진 일정
① K-AI 신약 플랫폼 구축	고성능 AI 플랫폼 기반 혁신 신약 개발 가속화	과기부('26~), 복지부('27~)
② 국가바이오빅데이터 활용	유전체 등 100만 명 규모 바이오데이터 수집·개방	복지부, 과기부, 산업부, 질병청('26~)
③ K-AI 바이오헬스 혁신	수술로봇 등 피지컬 AI 및 임상시험 혁신	복지부, 과기부, 산업부('26~)

2. 전국 어디서나 첨단의료를 누리도록 AX 기반 구축

2-1. (공공의료 AX) 전국 공공병원 AI 대전환, 지역의료 격차 해소

과제명	주요 내용	추진 일정
① 공공의료 AI 고속도로	권역-지역 책임의료기관 전면 AX	복지부, 과기부 ('26.下~)
② 지방의료원 전산시스템 교체	지역 공공병원 전산 및 정보시스템 교체	과기부, 복지부 ('26~)
③ 지방의료원 데이터 표준화	지역 공공병원 내 AI 친화 데이터 표준화 지원	복지부 ('27~)
④ 의료 AI 개발·실증	수요 높은 질환 분야 중심 AI 솔루션 개발·실증	과기부 ('26~)

2-2. (AI Native 병원) 차세대 병원정보시스템 개발 및 AI 특화병원 구축

과제명	주요 내용	추진 일정
① 차세대 병원정보시스템 개발	의료서비스 전반을 AI 기반 지원하는 HIS 개발	복지부 ('26.下~)
② AI 특화병원 구축·확산	5대 권역별 AI 특화병원 구축·확산 추진	과기부 ('26~)

2-3. (소버린 의료 AI) 흩어진 데이터를 한데로 모아, 한국형 의료 AI 개발

과제명	주요 내용	추진 일정
① 원스톱 데이터 컨설팅	기관별 데이터를 파악하는 데이터 포털 구축	복지부 ('27~)
	기관별 데이터 분석 전담팀 신설 및 신속 협조	
② 국가 보건의료 데이터 허브 구축	공공기관 및 국립대병원 내 데이터 결합·제공	
	상업적 오남용 방지 등 안심 데이터 환경 조성	
③ 가명 데이터 규제 합리화	데이터 위험도별 가명 처리 심의 차등 적용	
	비식별 데이터 연구의 IRB 면제 검토	
	공용 DRB 설치를 통한 스타트업 등 신속한 활용 추진	
④ 데이터 거버넌스	범부처 보건의료데이터 거버넌스 구축	복지부, 과기부 ('27~)
⑤ 소버린 의료 AI	국내 데이터독자 AI 모델 기반 한국형 의료 AI 개발	

3. 지속 가능한 AI 의료혁신을 위한 의료생태계 마련

3-1. (AX 적정 보상) AI 기반 최적 의료서비스에 대한 보상 추진

3-2. (지역 상생 생태계) 지역과 함께 크는 AI·바이오헬스

과제명	주요 내용	추진 일정
① 지역 국립대병원 R&D 투자 확대	지역 국립대병원 역량 강화 R&D 확대	복지부 ('26.下~)
② 지역 거점 AX 구축	AX 지역 거점을 통한 AI 기술 확산	과기부, 산업부, 복지부 ('26~)

3-3. (안전한 의료 AI 활용) 의료 AI 윤리·보안 가이드 마련 및 인재 양성·유치

과제명	주요 내용	추진 일정
① 의료 AI 윤리 가이드	안전하고 윤리적인 의료 AI 활용 가이드 마련	복지부 ('26.下~)
② 의료 AI 보안 가이드	의료 AI 활용을 위한 적정 보안 가이드 마련	복지부 ('27~)

3-4. (우수한 AI 인재 양성·유치) 해외 우수 연구자 및 국내 우수 인재 양성·유치

3-5. (글로벌 AI 리더십) 'AI 기본의료 모델' 기반 글로벌 리더십 확보

① 글로벌 AI 허브	글로벌 AI 허브 및 WHO AI 허브 구축	과기부, 복지부 ('26~)
② 세계 바이오 씨앗	의료 AI 글로벌 리더십 강화	복지부 ('26.下~)
③ K-의료 AI 글로벌 진출	K-의료 AI 기업·병원 동반 진출 지원	