한국보건의료정보원의

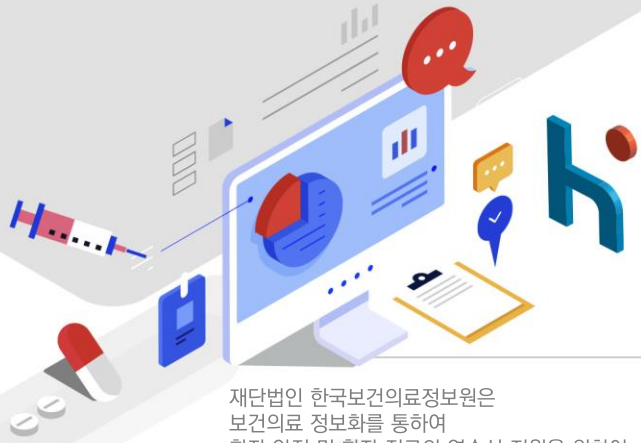
디지털 헬스케어 추진 현황

2023. 5. 11.

한국보건의료정보원 변 남 수



(재)한국보건의료정보원
Korea Health Information Service



재단법인 한국보건의료정보원은
보건의료 정보화를 통하여
환자 안전 및 환자 진료의 연속성 지원을 위하여
최선을 다하겠습니다.

CONTENTS

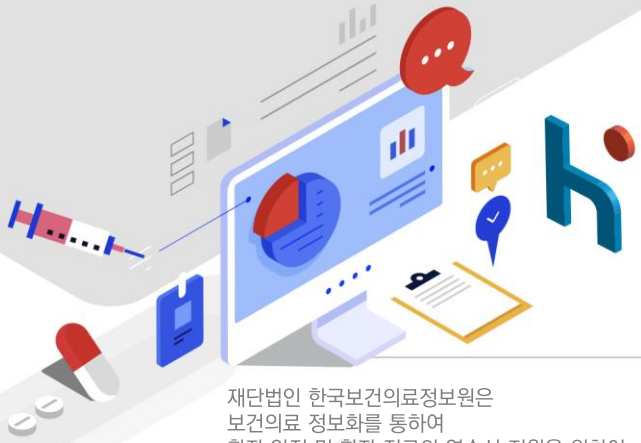
한국보건의료정보원

Ⅰ 디지털헬스케어 개요

Ⅱ 한국보건의료정보원 기관 소개

Ⅲ 한국보건의료정보원 주요사업

(재)한국보건의료정보원
Korea Health Information Service



재단법인 한국보건의료정보원은
보건의료 정보화를 통하여
환자 안전 및 환자 진료의 연속성 지원을 위하여
최선을 다하겠습니다.

CHAPTER

I

디지털 헬스케어 개요

01 디지털 헬스케어 정의

디지털 헬스케어란

- 정보통신기술(ICT)과 헬스케어 융합된 산업으로, 빅데이터, AI 등의 ICT를 활용하여 고도화된 환자 맞춤 의료 서비스와 환자·일반인의 건강을 증진시키기 위한 건강관리 제품·서비스를 제공하는 산업 - *산업통상자원부(2019)*
- 보건의료와 정보통신기술, 디지털기술 등이 융합된 것으로서 협의로는 특정 보건의료기술을 의미하기도 하며, 과학적 개념과 기술이 적용된 모든 보건의료기술, 원격의료를 포함
- 지능정보기술과 보건의료데이터를 활용하여 질병의 예방.진단.치료, 건강관리, 연구개발 및 사후관리 등 국민의 건강증진에 기여하는 일련의 활동과 수단 *-'22.10 발의된 디지털 헬스케어 진흥 및 보건의료데이터 활용 촉진에 관한 법률*



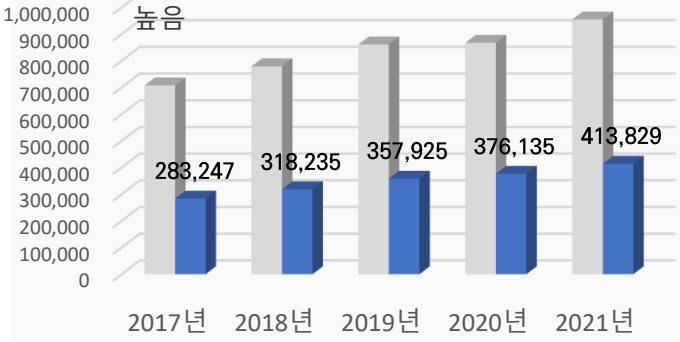
유형	특징
원격의료 (Telehealthcare)	환자와 의사 간 임상적 데이터를 원격으로 교환하고, ICT를 이용하여 먼 거리에서도 의료서비스 제공을 지원하거나 보조함
모바일헬스 (mHealth)	건강 그리고 또는 웰빙에 관련한 모바일 애플리케이션(Applications, apps)을 비롯하여 웨어러블 기기와 연결된 모방일 애플리케이션을 일컬음
보건의료분석학 (Health analytics)	소프트웨어 솔루션 및 빅데이터를 이해하는 데 필요한 분석적 역량
디지털화된 보건의료 시스템(Digitalized health systems)	디지털 건강 정보 저장 및 디지털화된 환자 의료 기록 교환

02 사회적 환경

고령사회 진입 및 사후 진료비 증가

65세 이상 진료비 추이

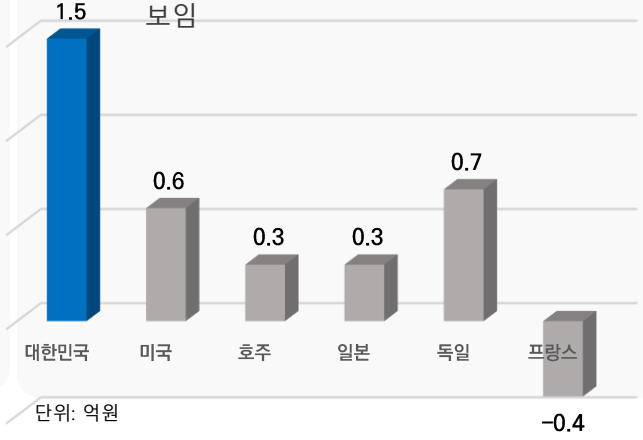
- 우리나라는 65세 이상 진료비가 전체의 40% 초과할 정도로 비중이 높음



단위: 억원

GDP 대비 의료비 증가 비율

- OECD 주요국 대비 2배 이상의 의료비 증가율을 보임

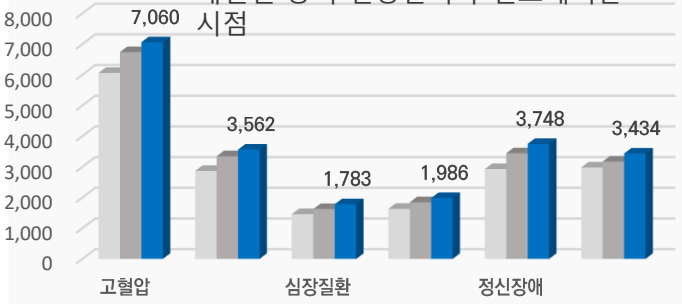


단위: 억원

상시 건강관리가 필요한 만성질환자 증가

만성질환자수 증가 추이

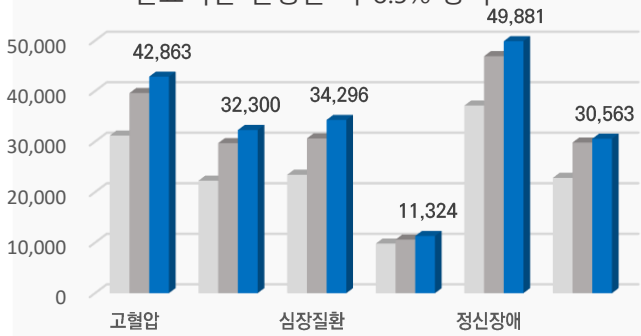
- 만성질환자는 지속적으로 증가 중, 개인별 상시 건강관리가 필요해지는 시점



단위: 천 명

만성질환자 진료비 증가 추이

- 진료비는 연평균 약 8.5% 증가



단위: 억 원

시사점

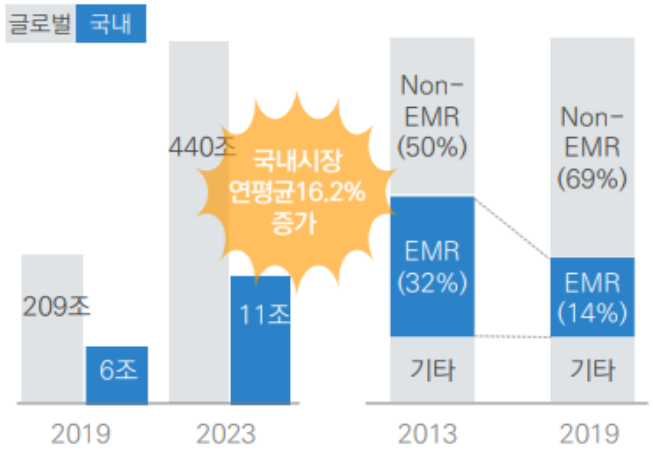
- 고령자 및 만성질환자 증가 추세에 따른 상시 개인건강관리(PHR)의 필요성 증대
- 만성질환자 증가에 따른 정부 의료재정 비용 (사후 진료비) 부담 증가 및 이를 완화하기 위한 예방적 건강관리 필요성 증대

03 의료 서비스 환경

디지털 헬스케어로 패러다임 전환

구분	Tele-헬스	e-헬스	u-헬스	디지털-헬스케어
시기	1990년대 중반	2000년	2006년	2010년 이후
서비스	원내 치료	치료 및 정보제공	종합 건강 관리	개인별 정밀의료
시스템	병원운영(HIS, OCS)	전자의무기록(EMR)	건강기록관리(EHR)	개인맞춤건강(PHR)
IT 용도	의무기록보관	과거기록진단	증거기반 치료	상시관리 및 예방
Player	병원	병원	병원, ICT기업	병원, ICT기업,서비스기업

디지털 헬스케어 시장 전망



국내 헬스케어 시장 Player

구분	장비·부품	SW·솔루션	통신망	서비스	기기·단말
ICT	인텔	시스코	SKT	구글	삼성전자
	퀄컴	지멘스	KT	MS	애플
	필립스	대형SI社	LGU+		fitbit
Non-ICT	하니웰	노바티스		아산병원	나이키
	GE			삼성병원	
	보쉬			서울대병원	존슨앤존슨

시사점

- 디지털 기술 발전으로 의료 패러다임이 병원 방문을 통한 진료에서 개인 건강관리 중심의 '디지털 헬스케어'로 변화
- 디지털 헬스케어 시장은 과거 EMR(전자의무기록) 중심에서 Non- EMR (PHR 등) 비중 증가 추세

04 디지털 헬스케어 해외 동향

미국

질병 부담 증가와 헬스케어 비용 상승

홈케어(Care at Home) 촉진

COVID-19 촉발

- 가상케어의 성장
- 홈케어 치료옵션에 대한 긍정적 평가
- 새로운 기술과 기능의 출현
- 디지털헬스 시장에 대한 투자 증가

전통적인 치료방식에서 홈케어 방식 채택이 가속화

※ 출처 : McKinsey& Company, 2022.02.01.; MDDI Online, 2022.02.04.

프랑스

개인 맞춤형 의료기기 개발 투자

건강 및 피트니스 앱 8fit社 인수

소비자 중심 기술 개발 전략

- 데이터 기반 플랫폼 정보 제고
- 개인 맞춤형 식단과 운동량 제시
- 셀프케어와 관련된 다양한 권고나 조언을 제시하는 기능

소비자 중심의 건강 솔루션 전략 추진

※ 출처 : Fierce Healthcare, 2022.02.05.; Tech EU, 2022.02.02

일본

온라인을 활용한 헬스케어

온라인 진료나 디지털 기기 등 활용

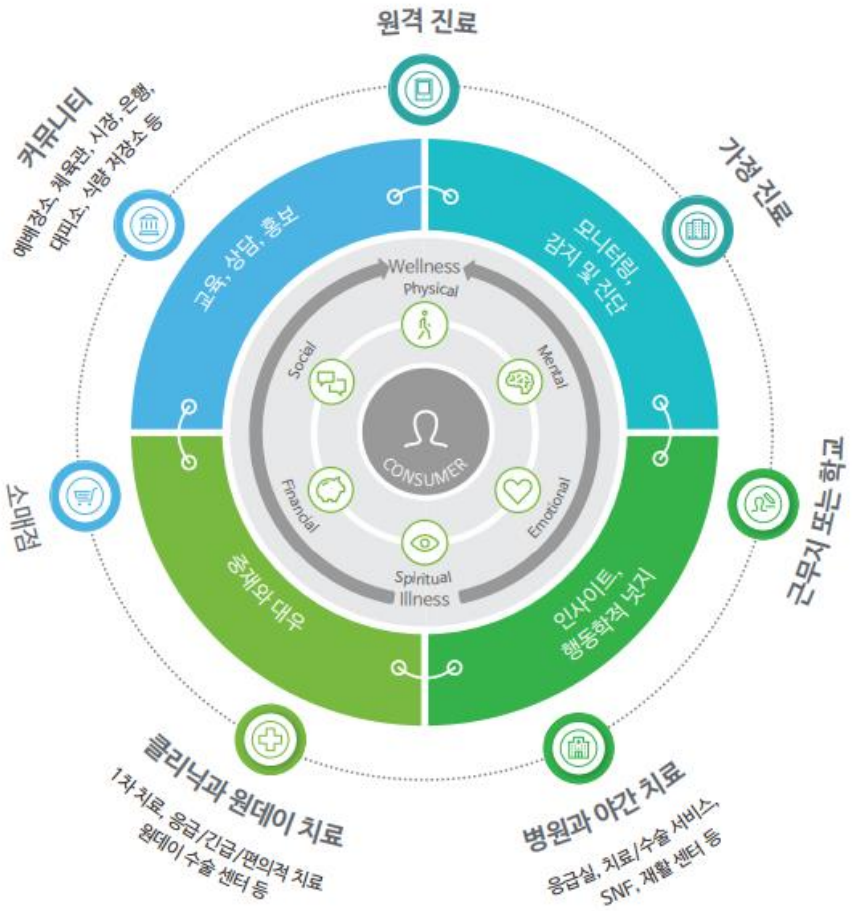
일본 경제단체연합회(게이단렌) 추진

- 건강관리·증진
- 진료 ·수술 ·간병 ·임상시험
- 조제 ·복약지도

자신의 생활 스타일이나 질병의 상황에 맞춰 온라인 진료나 디지털 기기 등 활용

※ 출처 : 日本経済団体連合会, 2022.01.18. Med IT Tech, 2022.01.19

05 헬스케어 서비스 모델의 미래



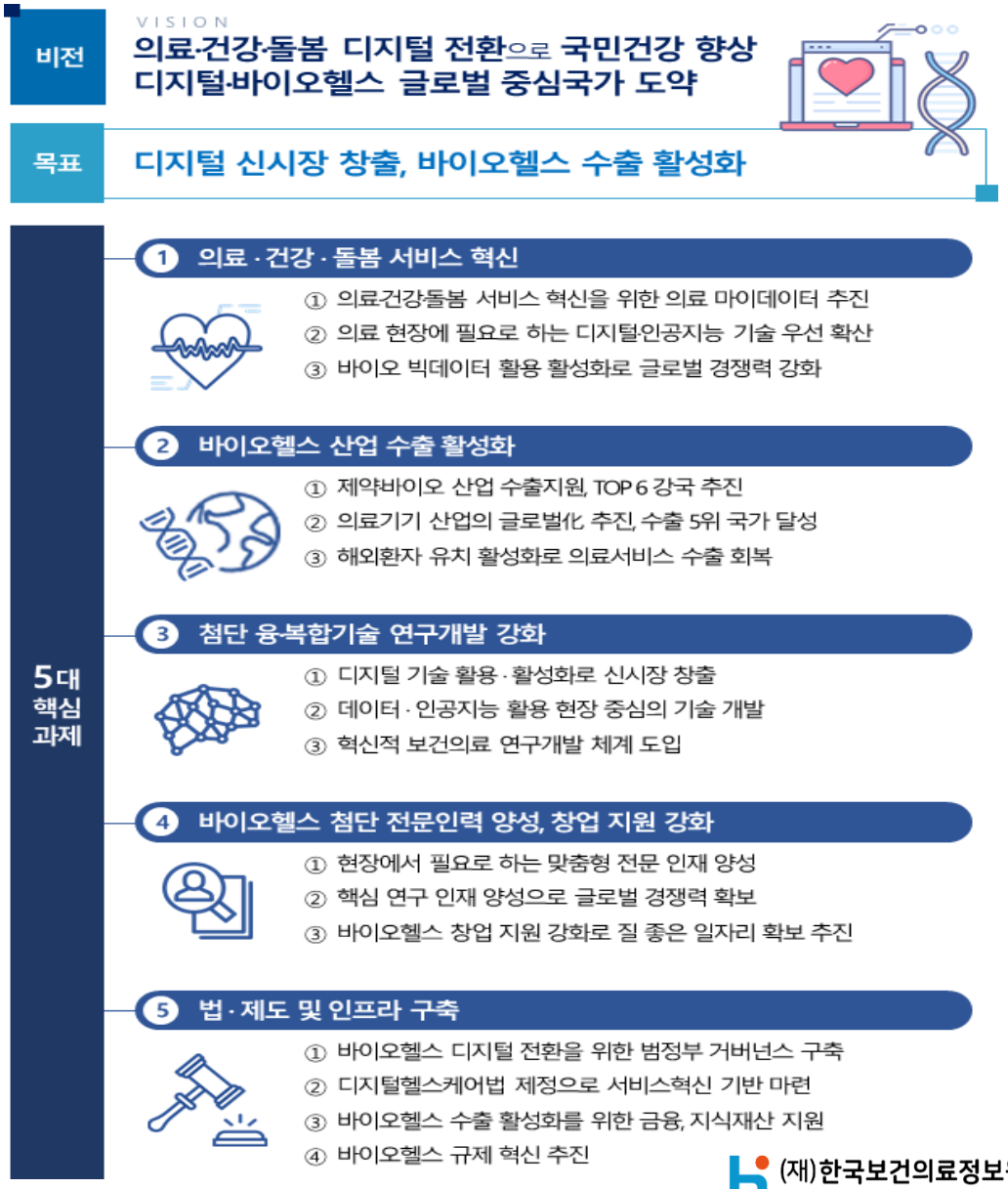
※ 출처 : 딜로이트 분석

- 건강 관리에 관심이 있는 `**소비자**` 중심으로 사업 방향을 설정한다.
- 정신/정서/신체적 구성 요소를 포함하도록 건강의 정의를 확장하고, 소비자의 종합적 요구와 목표를 충족시켜야 한다
- 사회적 건강 관리 시스템의 중요성이 더욱 강조된다
- 급성 환자 치료에서 예방 및 Well-Being으로 패러다임 전환 중
- 다수를 위한 표준적 의료에서 `개인 맞춤형 의료`로 전환 중
- 양 기반의 사업모델에서, 가치 기반의 사업모델로 변화 중
- 기존 의료계 종사자 위주의 생태계에서 일반인을 포함하도록 헬스케어 생태계 확장
- 헬스케어와 이해관계자간 연계 자동화/조정 및 통합으로 의료진-환자-일반인 간의 원활한 상호작용이 가능해진다

06 정부의 바이오헬스 신시장 창출 전략 발표

보건복지부는 2월 28일
"바이오헬스 신시장 창출 전략"
대통령에게 보고 및 발표

디지털 신시장 창출,
바이오헬스 수출 활성화 목표
달성을 위해
5대 핵심과제 수립



07 보건의료데이터 활용 법적 기반 명확화

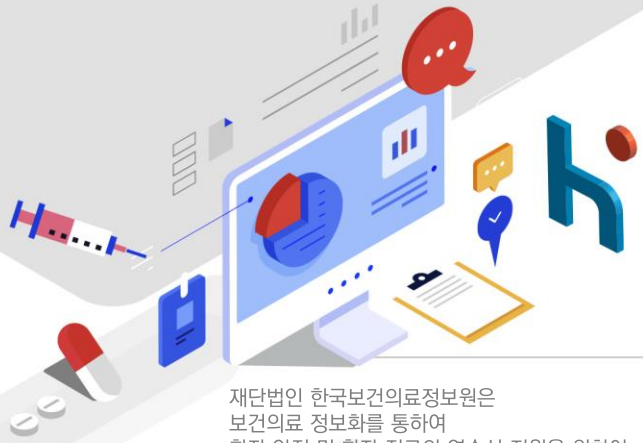
디지털 헬스케어 혁신 생태계 조성 및 보건의료데이터 활용 촉진을 위한
별도 법률 제정 추진 중 (보건복지위원회 강기윤 의원, '22.10.7)



법 률 명 「디지털 헬스케어 진흥 및 보건의료데이터 활용 촉진법」

주요내용

- 디지털 헬스케어 정책 추진 근거 마련
  - 범부처 종합정책 수립, 거버넌스 구축 등 정책 총괄·조정
  - 시범사업 절차 신설, 규제 샌드박스 등 디지털 헬스 규제 개선 로드맵 실현
  - 보건의료 外 건강관리(웰니스)까지 포괄하는 디지털 헬스케어 개념 정립
- 제3자 전송요구권 도입 등 개인 의료데이터 공유·활용 활성화
  - 생태계 조성에 필요한 관리 체계 마련 병행
- 가명정보 적용대상 명확화, 데이터심의위원회 절차 법제화
  - 보건의료 빅데이터 연구 활성화 및 개인정보보호 강화



재단법인 한국보건의료정보원은
보건의료 정보화를 통하여
환자 안전 및 환자 진료의 연속성 지원을 위하여
최선을 다하겠습니다.

CHAPTER

II

한국보건의료정보원 기관소개

01 비전 및 기관 연혁

Vision & Mission

Mission

보건의료 정보화를 통한 국민 건강증진과 보건산업 발전에 기여

Vision

보건의료 데이터의 안전한 활용과 가치를 창출하는 보건의료 정보화 전문기관

전략목표

- 전자의무기록 인증을 통한 상호운용성,보안성 확보 및 품질제고
- 보건의료 표준 보급확산
- 보건의료 데이터 활용 생태계 조성
- 경영혁신을 통한 사회적 가치 실현

History

2022
- 01 (기타)공공기관지정 (4개본부,12개부 정원110명)

2021
- 01 의료기관진료정보교류추진사업 등 신규수탁기관지정

2020
- 06 전자의무기록시스템 인증 등에 관한 고시 제정
- 02 임근찬 초대 원장 취임 (복지부 前 단장)

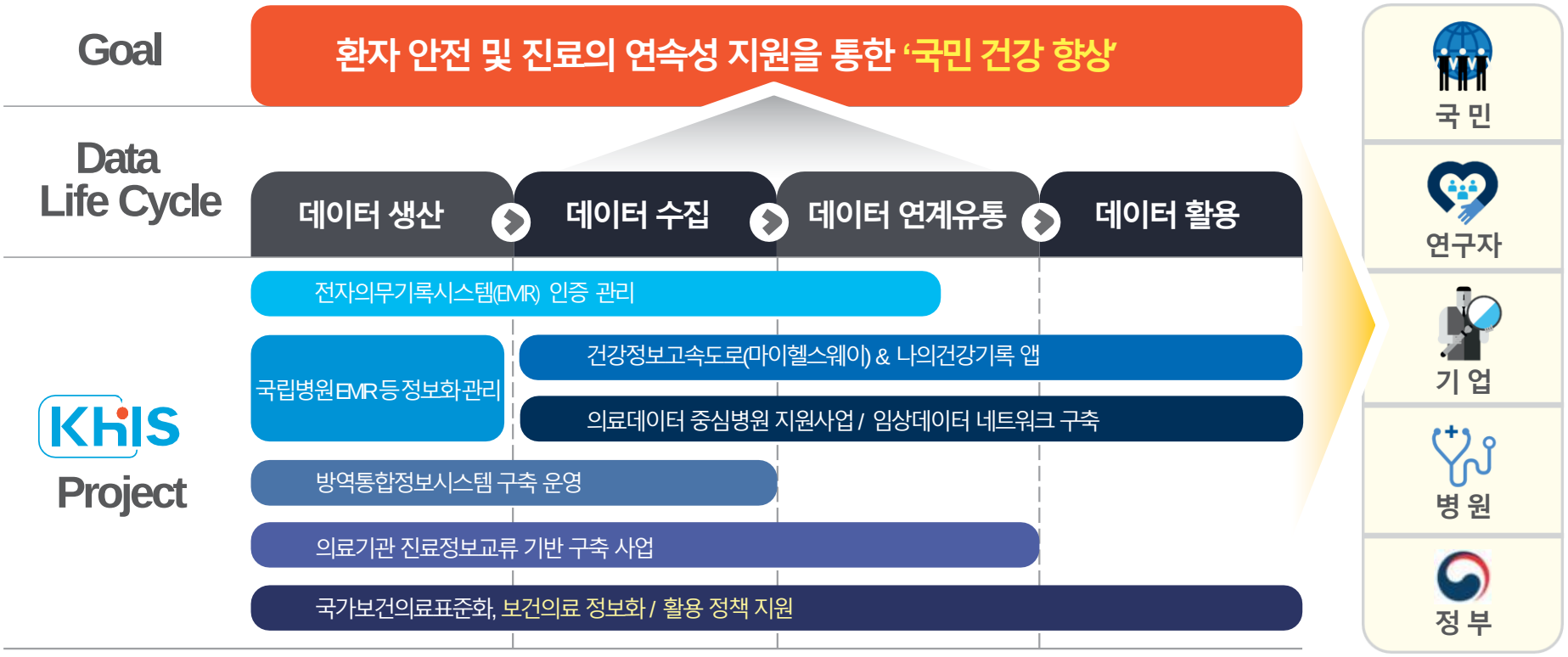
2019
- 09 재단법인 한국보건의료정보원 설립

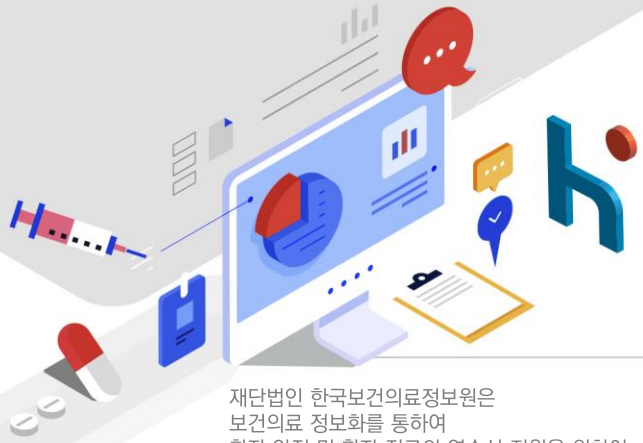
2018~2019
- 전자의무기록시스템 인증제 시범사업 추진

2016
- 전자의무기록시스템 인증 관련 법령 마련 (의료법 제23조의2)

02 한국보건의료정보원 주요사업 요약

보건의료 데이터 활용 생태계(생산, 수집, 연계 ·유통, 활용) 기반 구축 및 강화





재단법인 한국보건의료정보원은
보건의료 정보화를 통하여
환자 안전 및 환자 진료의 연속성 지원을 위하여
최선을 다하겠습니다.

CHAPTER

III

한국보건의료정보원 주요사업

01 국가보건의료 표준화 사업 (1/6)

보건의료데이터 표준화 로드맵(`21~`25) 비전 및 목표

비전

보건의료데이터 표준화로 서로 通하는 데이터 활용 생태계

목표

- ❖ 연구용 데이터 前처리 부담 획기적 감소
  - ☞ 3대 사망질환, 만성질환, 감염병 대상 용어 표준화 시스템 구축 및 선도병원 안착
- ❖ 다양한 데이터 연계·결합 활성화 걸림돌 제거
  - ☞ 유전체, 개인건강데이터 등 표준화 방안 마련 및 데이터 사업 적용
- ❖ 변화된 활용 환경에 맞는 데이터 교류기술로 전환
  - ☞ 5년내 데이터 선도의료기관(데이터 중심병원, 상급종합병원) 대상 FHIR 전환

추진 전략

Performance	Agreement	Solution	System
활용성과 중심 표준화 목표 명확화	의료현장 공감대 형성, 수용성 제고	데이터 활용 걸림돌 제거 방안 제시	거버넌스, 유인책 등 지속가능한 시스템

핵심 과제

활용 중심 용어표준화	① 한국인 주요 질환·감염병 대상 표준참조용어세트 개발 ② 국제용어표준 기반 매핑 가이드라인 개발·보급 ③ 우리나라 의료현장에 맞는 K-표준용어체계 마련
차세대 전송기술 표준(FHIR) 도입	① FHIR 도입을 위한 공통데이터 항목 표준 마련 ② 표준 전환 가이드라인 개발
미래형 데이터 표준화	① 실사용례 기반 개인생성건강데이터 표준화 방안 마련 ② 임상-개인생성건강데이터 연계·활용 가이드라인 개발
표준화 선도사례 실증·확산	① 표준화 선도 의료기관 중심 시범사업 추진 ② 지속가능한 표준화 유인체계 마련
추진기반 강화	① 표준화 국내·외 협력체계 강화 ② 보건의료정보 용어·기술표준 전문인력 양성

01 국가보건의료 표준화 사업 (2/6)

(추진계획) 보건의료데이터 용어·기술·서식 표준화, 데이터 품질 관리 협업체계 구축으로 현장에서 활용 가능한 고품질 데이터 구축 지원

용어	국가보건의료용어표준(KOSTOM)은 컴퓨터 처리가능한 **형태(Ontology)로 구조화 미흡** 등으로 임상·연구 현장과 괴리	**활용 중심 용어 표준화** ① 국제용어표준의 한글판 개발 ② 의료현장 매핑가이드등 현상적용성 강화 ③ 연구 특화DB용
기술(서식)	진료정보교류에 활용되는 CDA 표준은 문서 형태 데이터에 적합한 구조로 **다양한 데이터를 다양한 방식으로 교류 곤란**	**연계-통합 친화 기술표준화** ① FHIR 도입을 위한 공통데이터 항목표준마련 ②표준 전환 가이드라인 개발
신종데이터	국가바이오빅데이터, 마이헬스웨이(PHR) 추진 등에 따라 임상데이터와 유전체, **개인건강데이터(PGHD)**간 결합 필요성 대두	**미래형 데이터표준화** ① 개인생성건강데이터 표준화 방안마련 ② 임상-개인생성건강데이터 연계-활용 가이드라인 개발
거버넌스	국내 표준 분류체계(KCD, EDI)의 시스템 상호호환성 부족, 소관부처 중복으로 일관성 있는 **체계화된 보건의료 표준관리 제약**	**추진기반 구축** ① 표준화 국내-외 협력 강화 ② 보건의료정보 용어-기술표준 전문인력 양성

- CDA : Clinical Document Architecture: 구조·의미 지정 XML 기반 임상문서표준 규격
- 표준관리기관 : (복지부) 국가보건의료용어표준 개발·고시, WHO-FIC 협력센터 운영 ICD 개정·개발·배포, (통계청) KCD 관리·배포

01 국가보건의료 표준화 사업 (3/6)

국제표준기구(WHO-FIC) 한국협력센터

WHO-FIC 협력센터
- 국제질병사인분류(ICD) 등 WHO 국제표준분류체계의 개발을 위한 국제 협력, 자국어 버전 생산 등 자국 내 확산 역할
- 주요 국가(23개) 보건부(Ministry of Health) 및 의료정보 관련 공공기관 등에 지정

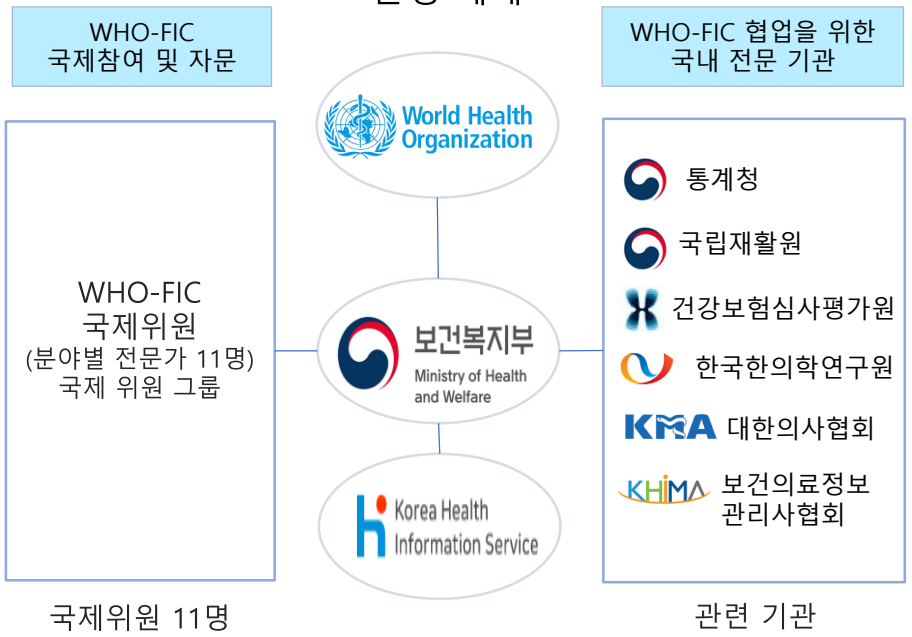
연혁

- (2011.07) WHO-FIC 협력센터 유치계획 수립 (보건복지부)
- (2012.12) 1기 한국협력센터 지정 (한국사회보장정보원)
- (2016.12) 2기 한국협력센터 지정 (한국사회보장정보원)
- (2021.07) 3기 한국협력센터 지정 (보건복지부)

WHO-FIC 한국협력센터 3기

- (지정명칭) 세계보건기구 국제표준용어분류체계 협력센터
  - (영문) WHO collaborating Center for the WHO Family of International Classifications and Terminologies, and Standards
- (지정기관) 보건복지부 (보건의료데이터진흥과)
- (공동센터장) 보건의료데이터진흥과장, 한국보건의료정보원장
- (지정기간) 2021년 7월~ 2025년 6월

운영 체계



<보건복지부, 한국보건의료정보원 공동 운영>

01 국가보건의료 표준화 사업 (4/6)

SNOMED CT NRC(National Release Center)

- SNOMED CT의 국가별 확장판 개발, 원활한 보급 및 확산(교육, 홍보)을 위한 국가보급센터 운영
- '24 SNOMED International 총회 및 EXPO 개최지로 선정

SNOMED CT 국가보급센터

지정명칭

SNOMED CT 국가보급센터

영문 SNOMED CT National Release Center

지정기관

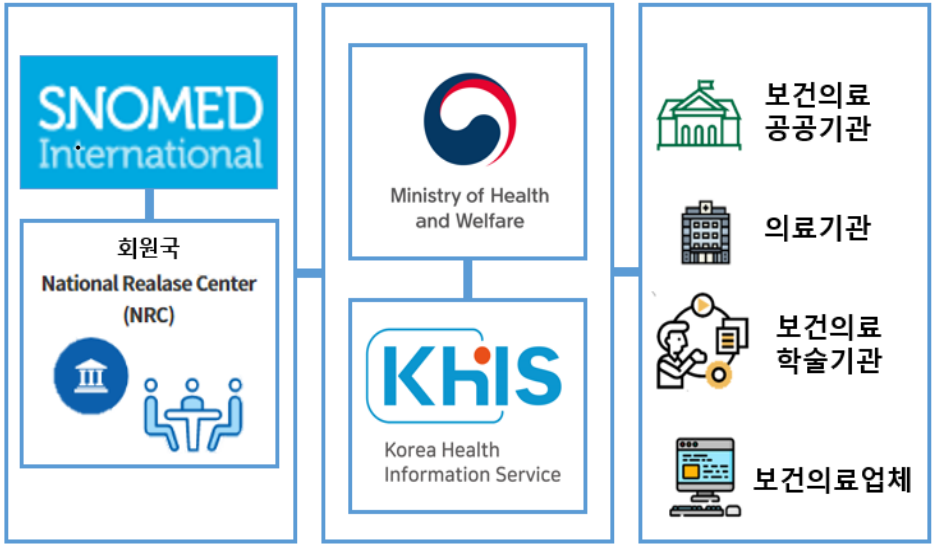
보건복지부 (보건의료데이터진흥과)

센터장

한국보건의료원장

지정기간

2021년 6월 ~ 현재 (별도지정 없을 시 1년 단위 연장)



01 국가보건의료 표준화 사업 (5/6)

보건의료정보표준시스템(HINS)

- 정보화 기반의 객관성 있는 국가보건의료정보표준의 보급 및 활용을 목적으로 운영하는 포털 시스템
- 보건의료정보표준관리시스템 URL → https://www.hins.or.kr/

정보 REPOSITORY

- 보건의료용어표준(KOSTOM)
  : 검색 및 다운로드 등 제공
- SNOMED CT 검색 브라우저, 교육 등 제공
- FHIR 교육, KR-Core Draft 등 제공
- SNOMED CT와 용어 間 매핑 자료 제공
  - KCD ↔ SNOMED CT
  - EDI↔ SNOMED CT
  - KOSTOM ↔ SNOMED CT

온라인 표준 활동

- SNOMED CT, FHIR 등 표준 관련 다양한 참여계층의 의견 교류를 위한 커뮤니티 운영
- 국가보건의료표준화 사업 관련 교육 및 행사 등 공유 페이지 운영
- 국민참여 표준화를 위한 용어 건의 서비스 운영
- 국내 보건의료용어표준 전문인력 양성을 위한 교육 기능 구축 中

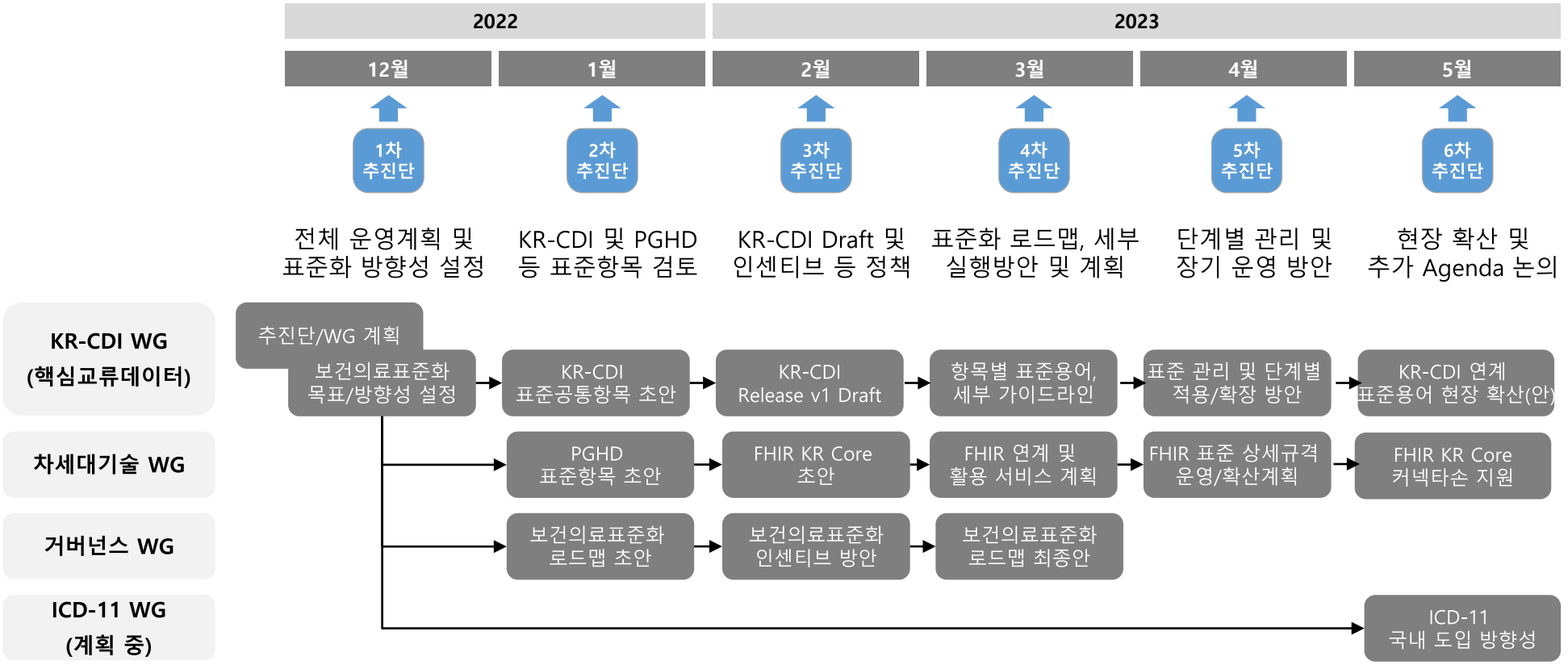
표준 국제 활동

- WHO-FIC 한국협력센터 홈페이지
- WHO-FIC 분류체계, 조직도, 역할 등 세계보건기구에 대한 정보 제공
- ICD/ICF/ICHI/ICTM 표준용어의 역사, 특징, 개발경과 등 정보 제공
- ISO/TC215 관련 소개, 표준목록 등 정보 제공

01 국가보건의료 표준화 사업 (6/6)

국가보건의료표준화추진단 운영

중장기 비전·목표 및 세부 실행전략을 논의하기 위한 민관 합동 추진단을 구성, 세부 WG 탄력적 운영



- KR-CDI : 핵심교류데이터, 한국내에서 보건의료 데이터 교류시 준수해야 하는 표준 클래스 및 항목 구성 집합
- KR-Core : 핵심공통 상세규격, HL7의 차세대 표준 프레임워크인 FHIR를 기반으로 의료환경에서 사용되는 다양한 정보를 리소스 형태로 구성한 한국형 표준기술

02 전자의무기록 인증관리 사업(1/6)

개요

(목적) 전자의무기록(EMR) 시스템의 국가 인증을 통해 **표준제품 개발을 유도**하고, **의료 질 제고와 환자안전 강화** 및 **진료 연속성**을 보장

(추진근거)

- 의료법 제23조의2(전자의무기록의 표준화 등)
- 의료법 시행령 제10조의 7(전자의무기록의 표준화), 제10조의8(전자의무기록시스템의 인증)
- 보건복지부 「전자의무기록시스템 인증제도 운영에 관한 고시」(시행 2020.6.1.)

(추진경과)

- 「전자의무기록시스템 인증제도 운영에 관한 고시」 제정('20.6월)
- 총86개 전자의무기록시스템 인증기준 마련('20.7월)
- 인증심사 및 인증위원회 심의 의결을 거쳐 인증서 발급

  (제품인증 113건, 사용인증 3,954건, '22.12월 기준)

  ※ 의료질평가 본지표 도입('24년~)

02 전자의무기록 인증관리 사업(2/6)

인증의 종류 및 대상

-제품인증: 의료정보업체 또는 의료기관에서 개발한 전자의무기록시스템이 인증기준에 부합함을 인증하는 것

-사용인증: 의료기관이 제품인증을 받은 전자의무기록시스템을 인증기준과 관련된 기능의 변경 없이 사용하고 있음을 인증하는 것

[전자의무기록 엠블럼]

- 인증 대상 -

- (제품) 전자의무기록 시스템
- (사용) 의료기관

- 인증 주기 -

3년

인증 유효기간 3년

인증 후 인증기준이 변경되더라도 유효 기간동안 유효

- 인증 기준 -



전자의무기록시스템 (EMR)
총 86개

- 인증 절차 -

1. 신청 및 접수
2. 인증심사
3. 인증위원회 심의·표결
4. 인증서 발급 및 공표

인증 기준

-부문(3): 기능성, 보안성, 상호운용성

-대분류(6): 1.환자정보관리, 2.처방정보관리, 3.임상정보관리, 4.정보제공 및 연계, 5.상호운용성, 6.보안성

02 전자의무기록 인증관리 사업(3/6)

✓ **전자의무기록시스템 제품 및 사용인증 현황(2022.12월 기준)**

(2022.12월 기준, EMR 전자의무기록시스템인증관리 포털)

유형구분	종별구분	제품인증	사용인증
유형1	의원	15건	3,778건
유형2 (300병상 미만)	병원	16건	40건
	종합병원		30건
유형3 (300병상 이상)	병원	82건	1건
	종합병원		65건
	상급종합병원		40건
전체 합계		113건*	3,954건

*클라우드 전자의무기록[EMR] 5건 포함

→ 의료기관이 민간 클라우드를 안전하게 이용할 수 있는 기반 마련

02 전자의무기록 인증관리 사업(4/6)

’23년 사업계획

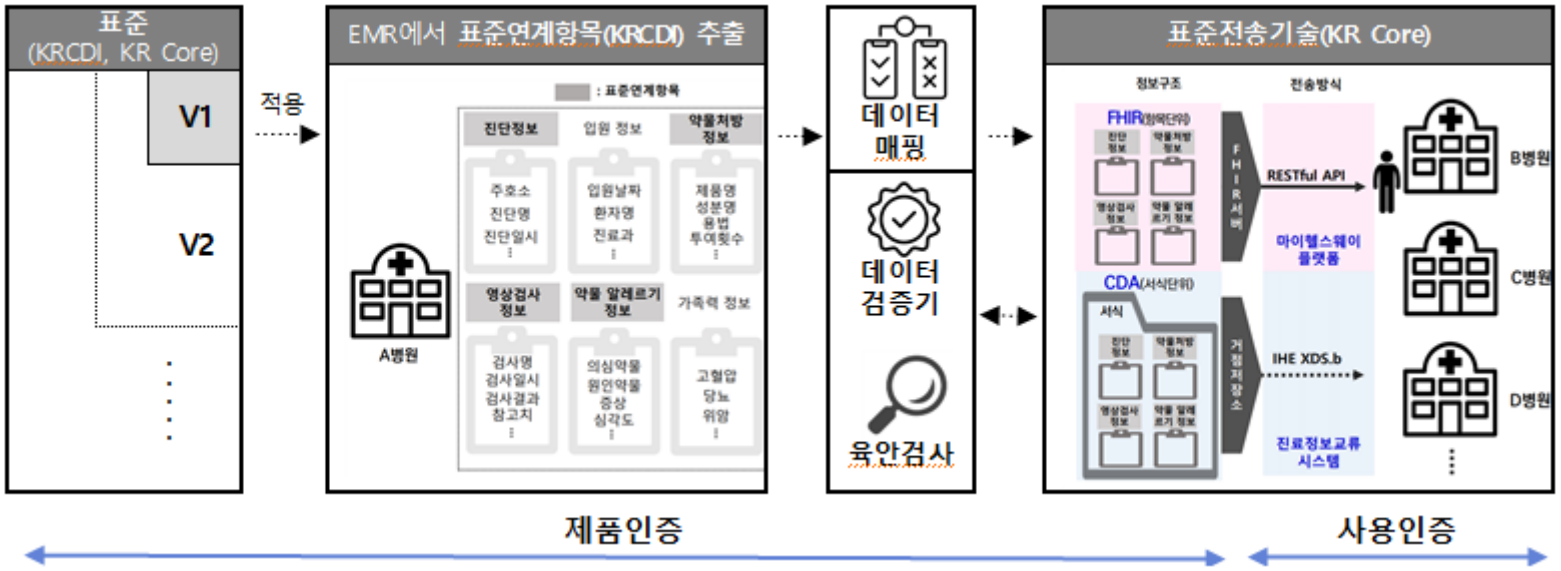
인증기준 및 제도 관리 개선	▪ 환자안전과 진료연속성 지원 강화를 위한 인증기준 개정, 인증기준 표준 적용 및 해설서·시험절차서 제정 ▪ EMR인증제 정책방향 및 목표 설정을 위한 전자의무기록시스템 실태 조사
EMR인증 확산 운영	▪ EMR인증(제품·사용인증) 지속 확산 및 심사수행 경험 환류를 통한 심사수행 및 심사품질 개선 및 운영기반 강화
EMR인증관리 시스템 운영 및 고도화	▪ EMR 표준프레임워크 약물알레르기 점검 서비스(K-CDS) 운영 및 고도화 ▪ 상호운용성 표준프레임워크 고도화
심사인력 양성 및 신청기관 교육	▪ 인증심사원 양성교육, 인증심사원보 보수교육, 신청기관 기본교육, 신청기관 심화교육 등 운영
의료기관 EMR표준화 지원사업	▪ 의료기관 EMR의 알레르기 환자정보*를 공유하고 진료정보 공유시스템을 통해 의료기관 간 정보공유 및 제공 *인증기준 : ①약물알레르기 및 과민반응 등록(F047), ②EMR화면표시(F024), 진료기록요약 정보 생성 · 조회(I005), ③약물알레르기 점검· 알림 CDS(F025)

02 전자의무기록 인증관리 사업(5/6)

- **인증제도 개선 방향 : 디지털 헬스케어 등 의료정보의 국가적 활용확대를 위해 EMR 시스템의 의료정보 표준화 및 기관간 상호운용성 강화**

  - 국가적인 표준 요구사항을 반영한 표준개발 → EMR시스템의 표준적용(EMR제품인증) → 표준정보의 진료활용(EMR사용인증) 체계 수립

< EMR시스템의 표준 적용 절차 >



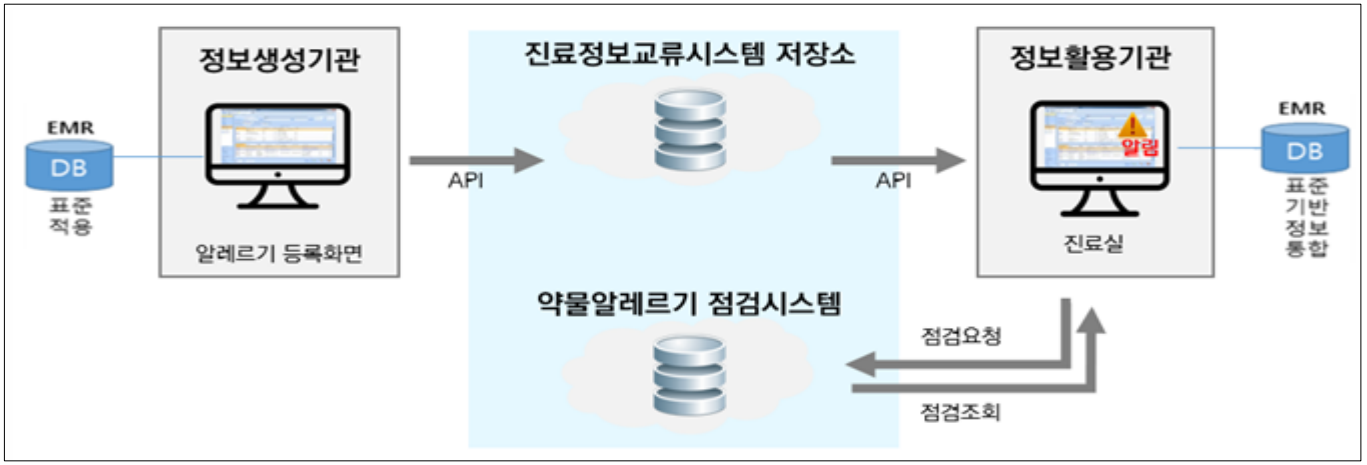
02 전자의무기록 인증관리 사업(6/6)

● 의료기관간 약물알레르기 진료정보 공유시스템 시범 구축사업('23년)

- (기본방향) 국정과제 및 공약 이행 과제에 따른 알레르기 정보의 국가적 생성①·공유②·활용③ 체계 마련을 위해 의료기관 EMR표준화 지원 사업 추진

인증기준 : ①약물알레르기 및 과민반응 등록(F047), ②EMR화면표시(F024), 진료기록요약 정보 생성 · 조회(I005), ③약물알레르기 점검·알림 CDS(F025)

<약물알레르기 진료정보 공유시스템(안)>



약물알레르기 정보 항목 및 유통방식 표준 마련

표준기반 약물알레르기 정보 생성

외부기관 연계를 위한 EMR기능 개발

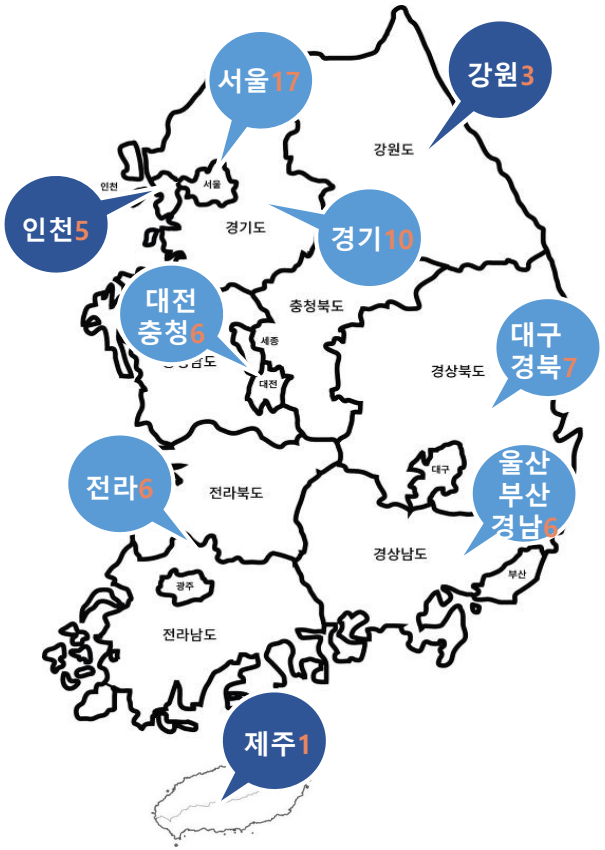
의료기관 간 약물알레르기 정보 공유

03 의료기관 간 진료정보교류사업 (1/5)

개요

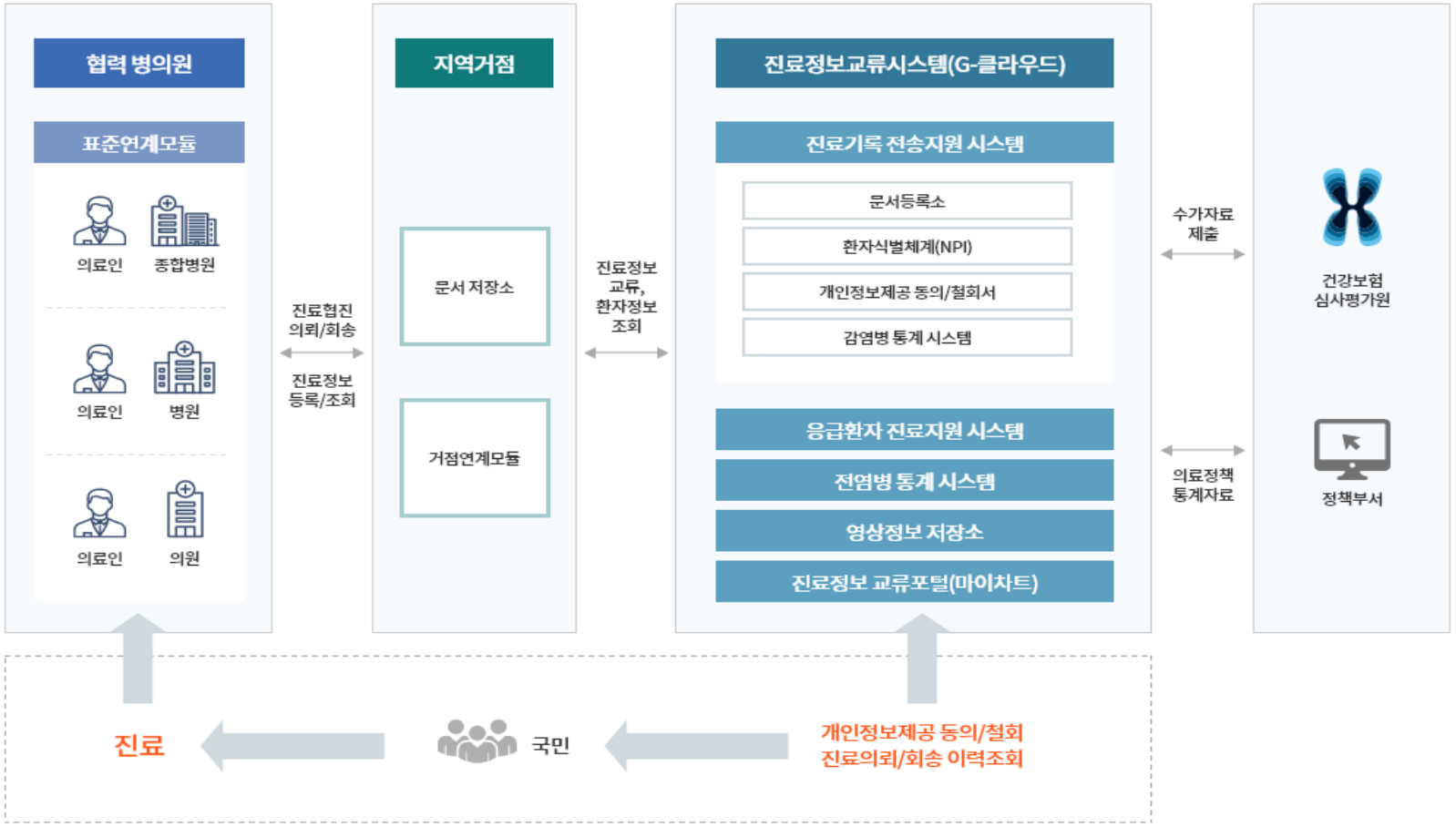
- (정의) 진료의 연속성을 보장하기 위해 개인정보 제공에 동의한 국민(환자)에 대하여 본인의 진료기록을 원하는 의료기관에 전자적으로 안전하게 송수신하여, 의사가 환자 진료에 참조 할 수 있도록 교류하는 서비스

- (관련법령)「의료법」제21조의2(진료기록의 송부 등), 「의료법 시행령」제10조의4 (진료기록전송시스템 구축・운영 업무의 위탁), 「의료법 시행령」제10조의5 (진료기록시스템 보유 정보의 안전성 확보조치)



03 의료기관 간 진료정보교류사업 (2/5)

사업 추진방향: 거점(단위) 의료기관-협력 병·의원간 진료정보교류사업 추진



03 의료기관 간 진료정보교류사업 (3/5)

진료정보교류 추진 현황

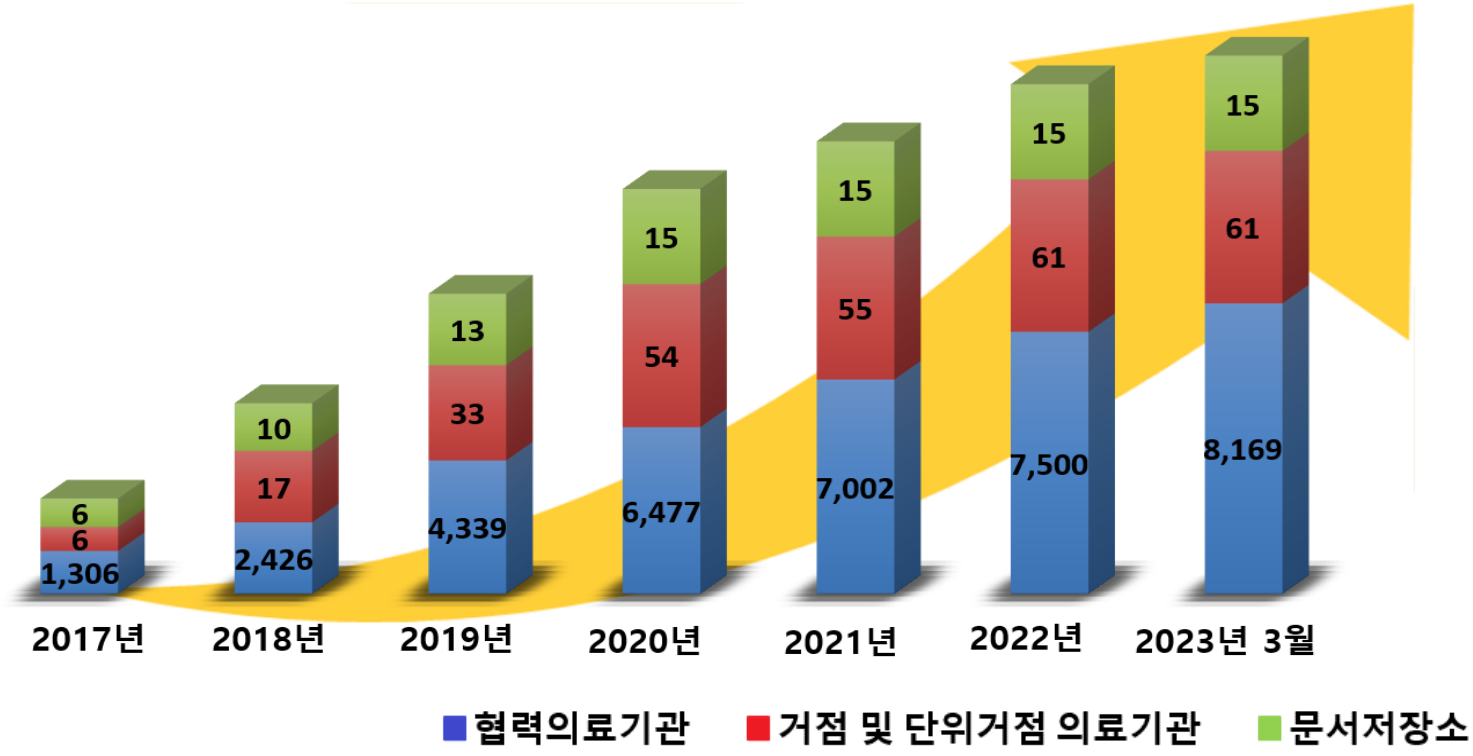
- 2017년 진료정보교류 사업을 시작으로 확산 및 활성화를 통해 전국적인 네트워크를 구축하고 2022년 상급종합병원(45개소) 전체참여를 통한 시스템 확장



03 의료기관 간 진료정보교류사업 (4/5)

진료정보교류 참여 의료기관 현황

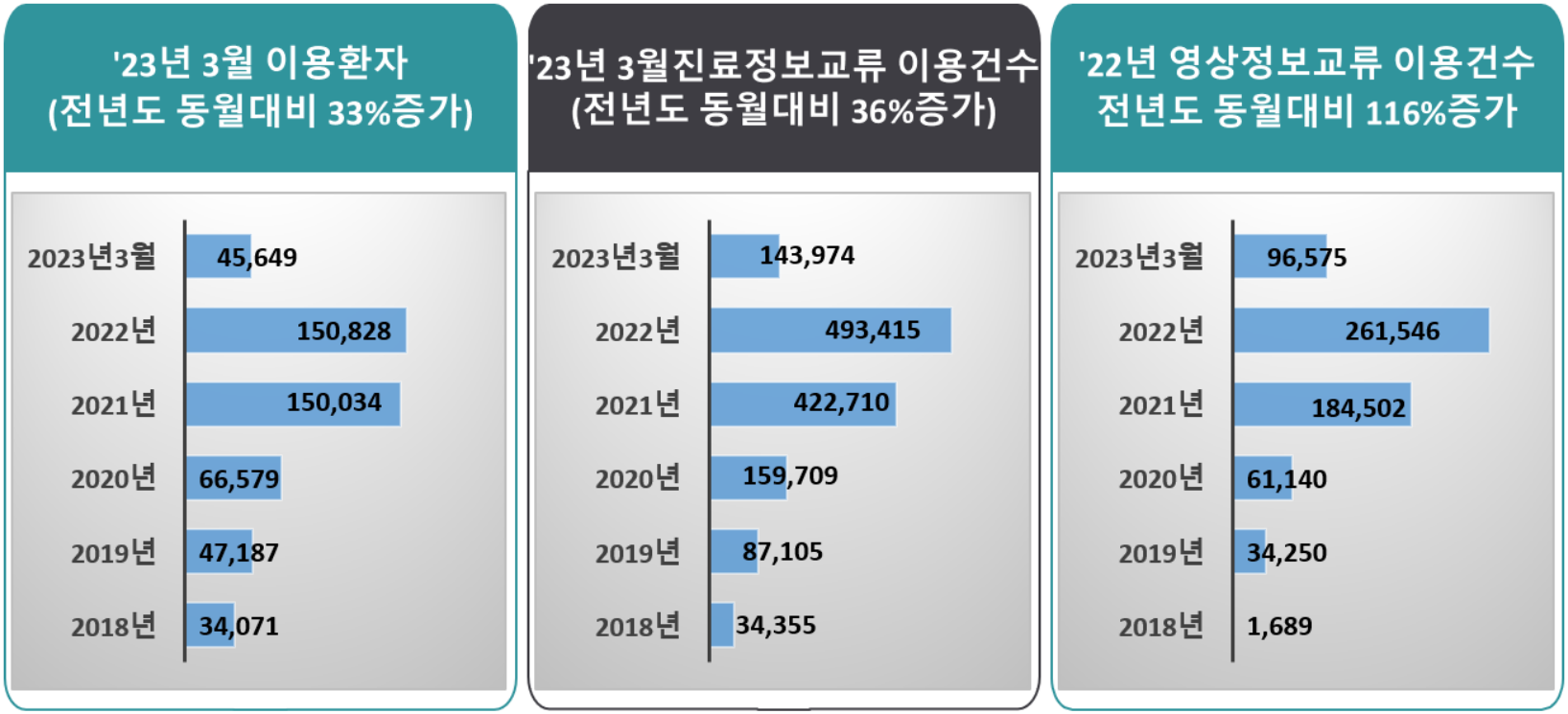
- 2017년 1,306개 기관을 시작으로 매년 확산을 추진하여 2023년 3월 기준 **8,169개** 의료기관이 진료정보교류시스템 사용 중



03 의료기관 간 진료정보교류사업 (5/5)

진료정보교류 서비스 이용 현황

- ‘23년 3월 기준 **진료정보교류** 전년동월대비 이용환자수는 **33%**, 이용 건수는 **36%**, **영상정보교류** 이용건수는 **116% 증가**

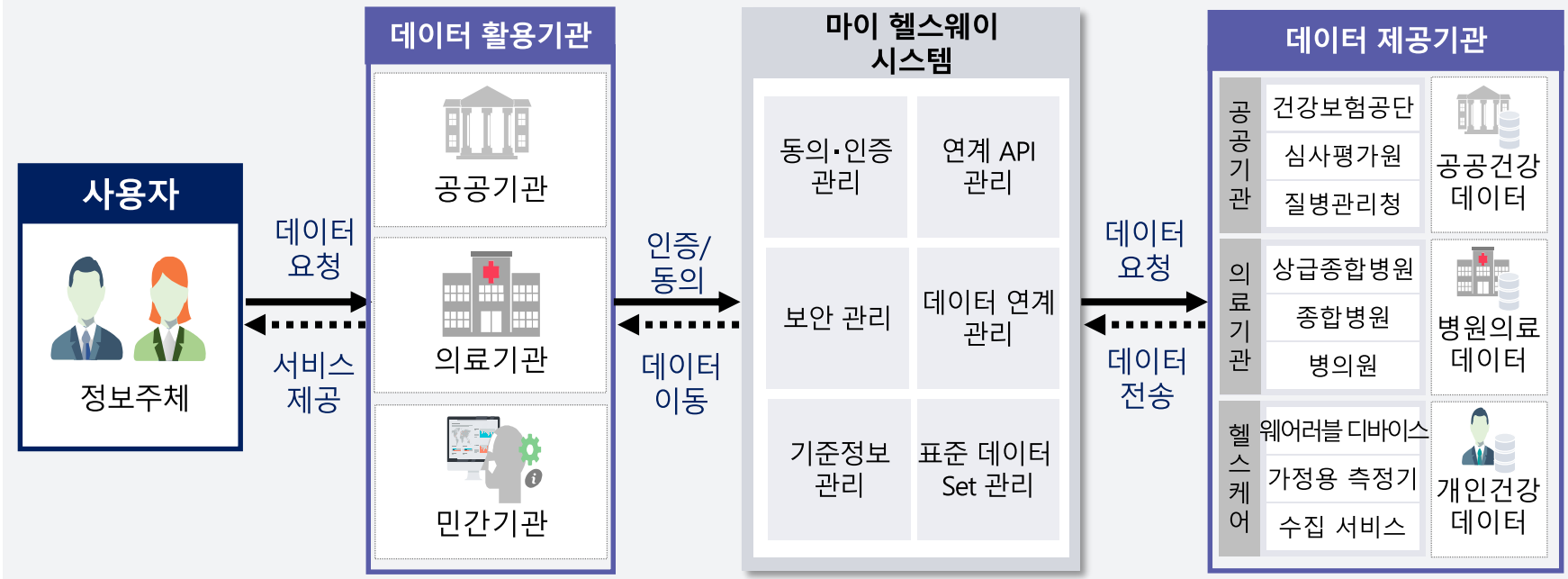


04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (1/8)

의료분야 마이데이터란?

개인정보 자기결정권에 근거하여 국민 스스로 자신의 의료데이터를 한 곳에 모아 관리하고, 능동적으로 활용하여 원하는 진료 및 건강관리서비스에 활용

건강정보 고속도로를 이용한 개인 주도 건강정보 활용 프로세스



04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (2/8)

건강정보 고속도로 구축 및 실증 · 확산 사업 세부 내용

1 공공기관, 의료기관 등 데이터 제공기관 **개인건강정보 수집 체계 마련**

- 제공기관 유형별 제공 항목 정의, 표준화 수행 등

2 국민들이 안심하고 데이터를 요청하고 받을 수 있는 **본인진료기록열람지원시스템 인프라 구축**

- 대규모 실시간 데이터 안정적 처리, 정보주체 식별·인증, API 기반 안전한 송·수신 등

3 국민 스스로 원하는 진료 · 건강관리 서비스를 받기 위해 **건강정보**를 **활용**할 수 있도록 **지원**

- '나의건강기록'앱을 통합 의료 마이데이터 경험, 사용자 친화적 UI/UX 개발, 범부처 유관 사업 플랫폼 연계 등

4 **법 · 제도 개선**, 거버넌스 등 의료분야 마이데이터 도입 기반 마련

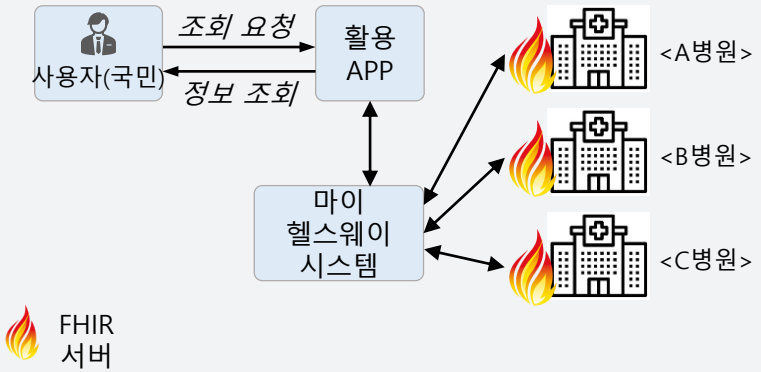
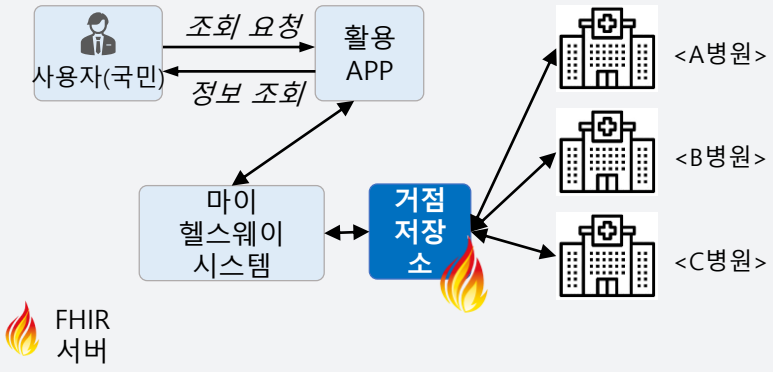
- 전송요구권 등 의료분야 마이데이터 생태계 조성을 위해 필요한 법·제도 보완
- 의료법 시행령 개정을 통한 시스템 운영 근거 마련(시행령 제10조의 3 본인진료기록열람지원시스템의 구축 운영 등)

5 플랫폼 기반 **국민 체감 서비스 구현**

- 본인 건강 정보 통합 조회를 통한 개인 건강 관리, 병원 진료 시 활용 등 국민 체감 서비스 발굴 및 개발 지원

04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업(3/8)

건강정보 고속도로 파일럿 시스템 실증('22. 8 ~ '23. 2)

	기본모형(서울지역)	검증모형(부산지역)
개념도		
개요	• 의료기관과 마이 헬스웨이 1:1 연계로 실시간 조회 가능	• 거점 저장소 통한 연계로 배치 통한 익일 조회 가능
장점	• 실시간 조회로 신속한 정보 조회 가능	• 정해진 배치 시간 이용하여 의료기관 운영 부하 최소화
단점	• 의료기관별 FHIR 서버 구축 필요, 의료기관 부하 위험	• 데이터 조회 시간 소요, 거점 저장소 운영 관리 비용 필요
연계 기관	• 상급종합병원: 1개소(서울성모병원) • 종합병원/병원: 4개소, 의원 145개소	• 상급종합병원 : 1개소(부산대병원) • 종합병원/병원 : 9개소, 의원 98개소

04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업(4/8)

나의 건강기록 앱

- 공공 어플리케이션 '나의 건강기록 앱'으로 개인건강정보(PHR) 서비스를 검증하고, 의료·산업계의 활성화
- 환자가 방문한 의료기관별 정보까지 공공·개별 앱 연동으로 맞춤형 제공 추진



04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (5/8)

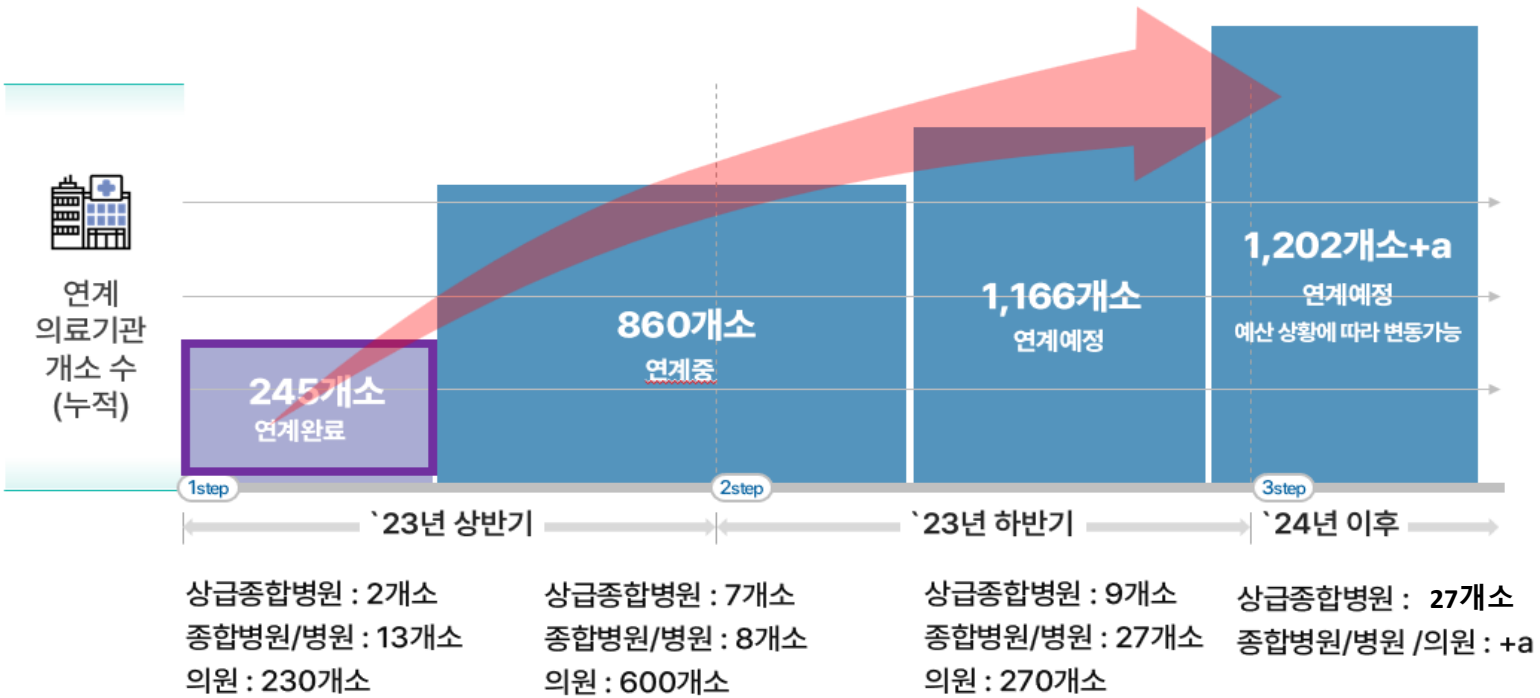
건강정보 고속도로 파일럿 시스템 다차원적 검증 수행

시스템 검증	마이 헬스웨이 파일럿 시스템 인프라 최대 수용 가능 성능 측정하여 본 시스템 운영 시 사용자 증가 추이에 따른 인프라 증설 계획 수립
정합성 검증	데이터 생성 및 교류 시, 마이 헬스웨이 연계 표준(FHIR 등) 규격 준수 여부 검증하여 데이터 상호운용성 및 활용 용이성 확보
서비스 검증	파일럿 국민참여단 및 참여의료진 대상의 설문조사(2회 이상) 기반 서비스 효과성 검증 및 개선사항 도출 (※ 국민참여단 목표 모집 인원 : 총 435명)

04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (6/8)

(추진계획) 단계적 표준기반 연계 항목 확대 및 생태계 확대 구축

- **건강정보 고속도로 파일럿 시스템 구축** ('22년 8월) **및 본 사업 오픈** ('23년 7월 이후)
- **건강정보 고속도로 참여 의료기관 단계적 확대** ('23년 하반기 ~)



04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (7/8)

미래 발전방향

- 국민이 **자신의 건강정보에** 대한 **결정권**을 갖고 **원하는 곳에 원하는** 방식으로 활용
  -> 사전 예방적 건강관리 강화 및 개인 맞춤 의료 확대

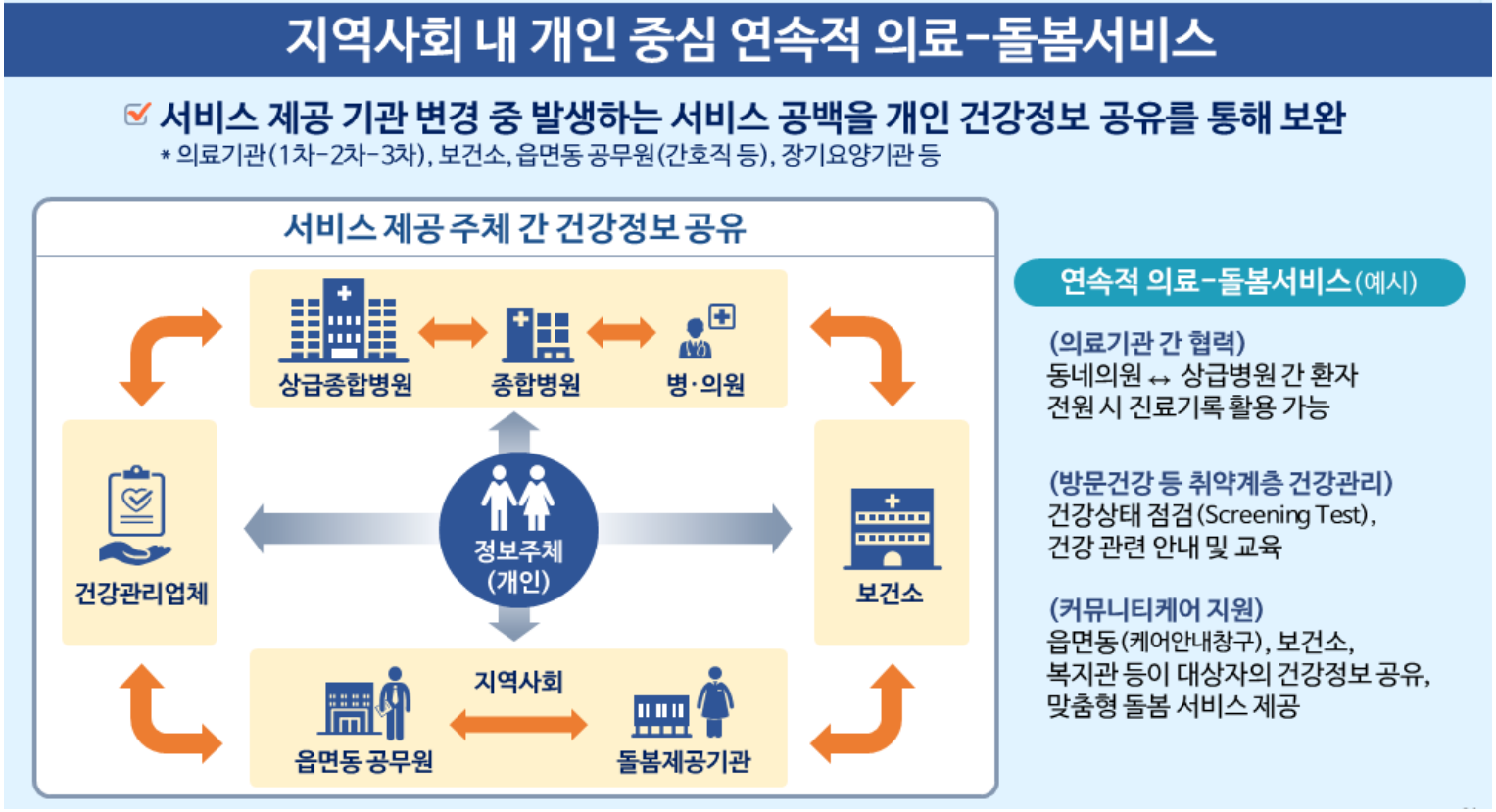


04 건강정보 고속도로(본인진료기록열람지원시스템) 사업 (8/8)

미래 발전방향

- 개인정보 공유를 통한 **의료서비스 공백 보완**

  -> 지역사회 내 및 개인 중심 연속적 의료-돌봄서비스(예시) 등 보완 서비스 확대



05 의료데이터 중심병원 지원사업 (1/7)

보건의료데이터 추진 전략 ('21~'25)

비 전

"보건의료 데이터가 흐르는 혁신생태계 창출"

목 표

공공 빅데이터 개방·공유·결합 혁신벨트 완성

건강보험데이터 제공 연 1,000건 ➔ 5,000건
/가명결합지원 연 3,000건

임상 산학연병 공동활용 클러스터 성과 확산

데이터 안심분양센터 운영 20개소
/ 표적항암제 등 신약개발(NDS) 5건

미래 미래데이터 발전소 구축

100만 국가 통합바이오빅데이터 구축

기반 빅데이터·인공지능 활용생태계 기반 확립

한국인 10대 암 연구용 표준데이터세트 완성
/ 빅데이터·의료AI 전문 인재 3천명 배출

추진전략

F.L.O.W

Future	Link	Openness	Weaving
미래 지향적 데이터 활용혁신 추진	공공-민간 연계되는 활용생태계 틀 조성	개방·연계·유통 기반 데이터 흐름 활성화	전사회적 소통 참여 안전성·신뢰성 제고

05 의료데이터 중심병원 지원사업 (2/7)

의료데이터 중심병원 기반구축 지원



민간 의료기관 내 임상데이터 연계 및 활용 확산을 위한 인프라 구축 지원 병원 내 데이터 분야 자생력 향상

K-CURE 임상데이터 네트워크 구축



기관 간 보건의료데이터 연계 및 결합을 위한 네트워크 형성 통합 데이터베이스 구축

보건의료빅데이터 활용 생태계 조성

- 맞춤형 치료 및 질환 예측 연구의 질적 도약을 위한 기반 마련
- 의료기관에 축적된 데이터 활용 AI 기반 연구 및 기술 개발 추진
- 치료의 질 향상을 통한 의료서비스 확대



05 의료데이터 중심병원 지원사업 (3/7)

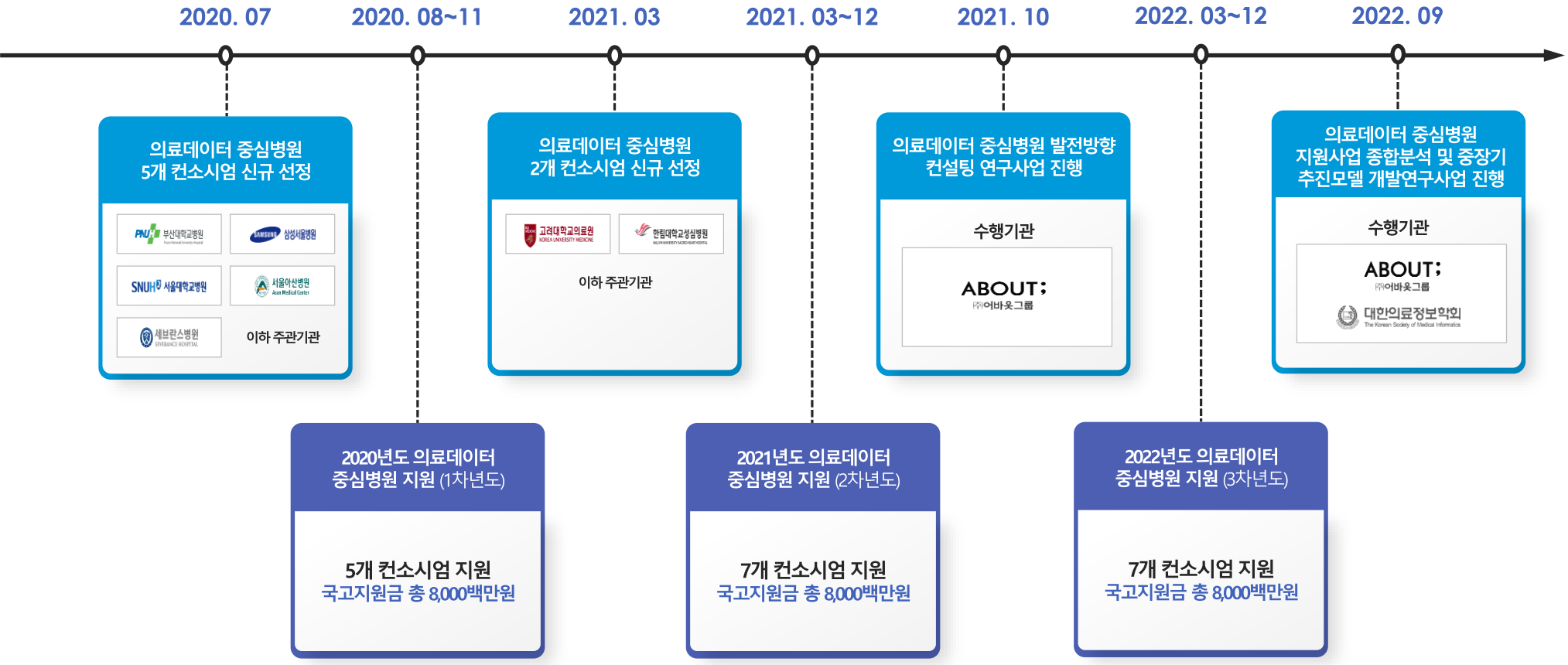
K-CURE 임상데이터 네트워크 구축

- 암 임상 및 공공 데이터를 결합한 암 데이터 연계·결합 서비스 제공
- 안심활용센터를 구축하여 데이터 활용·개방을 위한 연구 생태계 조성



05 의료데이터 중심병원 지원사업 (4/7)

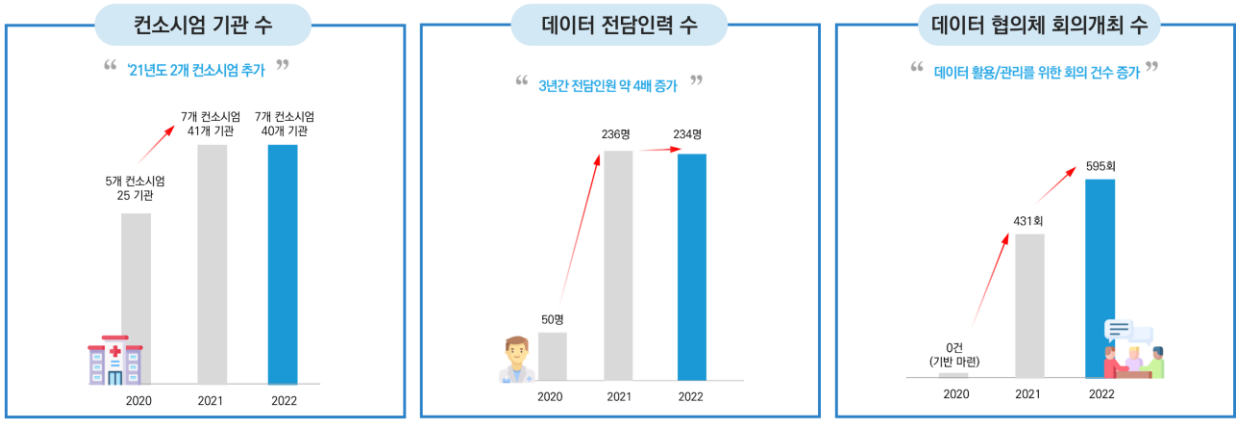
추진경과('20 ~ '22)



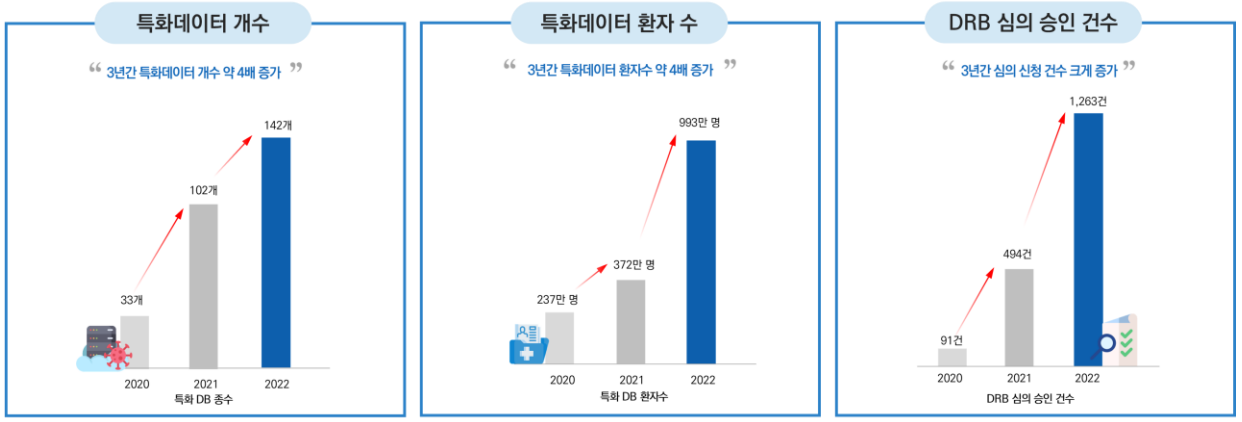
05 의료데이터 중심병원 지원사업 (5/7)

주요 성과 ('20 ~ '22)

데이터 거버넌스 관점 제1기 사업 성과



데이터 구축·활용 관점 제1기 사업 성과



- 데이터 생성 및 관리, 활용지원을 위한 CIO 중심의 데이터 지원조직, 데이터 심의위원회 등 **데이터 거버넌스 체계 구축**
- CDW, CDM, 질환별 특화데이터를 구축하여 **다양한 의료데이터를 연구 및 분석 목적으로 활용**할 수 있는 체계 마련
- **데이터 활용 포털**(플랫폼), **데이터 분석환경**(원격형, 폐쇄형) 구축 등을 통한 **의료데이터 활용 기반 인프라 마련**

05 의료데이터 중심병원 지원사업 목표모델(6/7)

구분	AS-IS - 데이터 활용기반구축 단계 ('20~'22, 3년)	TO-BE - 데이터 활용 활성화 단계 ('23~'25, 3년)
비전	의료기관 CIO 중심의 데이터 활용 거버넌스 및 데이터 인프라 조성 추진	의료 빅데이터 활용을 통한 ❶국민건강증진 및 미래 ❷혁신 의료기술 사업 육성
데이터 활용 거버넌스 구축	• 의료기관 CIO 중심의 조직 거버넌스 수립 • 데이터 생산, 관리, 운영 조직구성 및 운영 • 의료기관 내 데이터심의위원회 구성·운영	• **데이터 접근성 향상을 위한 데이터 거버넌스 체계 개선** - 데이터 활용창구운영, 의료데이터 공동 심의체계 정비 • **데이터 가치 측정을 통한 개방 촉진 모델 구현** - 데이터 수수료 측정 등
데이터 기반 구축	• 인프라·보안 - 안전한 데이터 활용을 위한 인프라 도입 - 데이터 보안 네트워크 구성 추진(망분리) • 데이터 구축 및 품질 - 질환별 특화데이터 구축 (컨소시엄) - 연구 목적의 다양한 임상데이터 구축 - 데이터 표준 및 품질 수행 • 데이터 분석·활용 기반 - 데이터 폐쇄형(분석실 등) 활용 기반 구축 - 데이터 원격형(VDI 등) 활용 기반 구축	• **K-CURE 포털을 통해 활용 가능한 데이터 개방** - 의료기관별 데이터셋 정보(카탈로그) 제공 - 탐색적 연구를 위한 메타데이터 제공 • **Baseline DB 모델 개발 및 구축** * 최소단위 항목 공통 데이터(K-CURE에서 旣 구축한 Baseline DB) - CDM 기반의 임상 데이터 Baseline DB 구축 - 항목 정의 및 공통 용어/코드 적용 - 비정형 데이터(Note) 구축
데이터 활용지원 및 개방	• 의료기관과 산업계 간 공동활용연구 추진 - 21년 컨소시엄 당 5건 이상 연구 추진 - 22년 컨소시엄 당 10건 이상 연구 추진	• **수요자 중심의 데이터 활용지원을 위한 매칭(공급자-수요자) 추진** • 안전한 데이터 활용플랫폼 구축 추진

05 의료데이터 중심병원 지원사업 추진 현황(7/7)

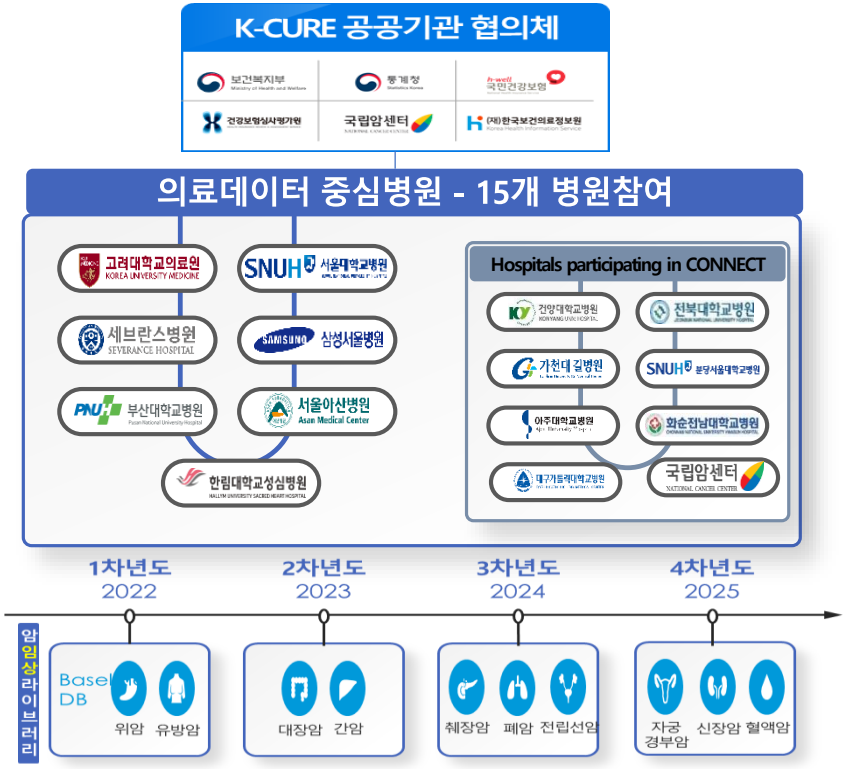
(추진현황)

- 의료데이터 중심병원 기반구축 지원 : 7개 컨소시엄, 41개 의료기관
- K-CURE 임상데이터 네트워크 구축 : 15개 의료기관 및 공공기관 3개소(건강보험공단, 심평원, 중앙암등록본부)를 중심으로 위암 및 유방암 라이브러리부터 단계적으로 10종 암 라이브러리 구축

<의료데이터 중심병원 기반구축>



<K-CURE 임상데이터 네트워크>



(재)한국보건의료정보원
Korea Health Information Service

감사합니다

