한국보건의료정보원의 역할

– EMR인증제, 진료정보교류, PHR사업 중심으로 –

2021.11



(재)한국보건의료정보원
Korea Health Information Service

INDEX

Ⅰ. 기관 소개

Ⅱ. 한국보건의료정보원 주요사업

Chapter

I

기관 소개

01 설립목적

설립목적

전자의무기록시스템의 표준 마련 및 표준의 적용에 대한 인증업무를 수행하고,
전자의무기록시스템의 품질향상을 통한 환자안전 및 환자 진료의 연속성 지원 등
보건의료정보와 관련된 사업지원을 목적으로 함

사업내용

01

전자의무기록시스템의 인증에 관한 사항

02

전자의무기록시스템의 기술개발 및 활용 촉진에 관한 사항

03

의료정보와 관련한 다양한 정책과 관련한 자료 개발·지원 사업

04

주무관청이나 국가기관이 위탁 또는 지원하는 사업

02 비전 및 조직

MISSION
보건의료 정보화를 통한
국민 건강증진과 보건산업 발전에 기여

VISION

보건의료 데이터의 **안전한 활용과 가치를 창출**하는 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



1국 7부 1센터(70명)

03 연혁



한국보건의료정보원 초대 원장 임근찬

2021	01	의료기관 진료정보교류추진사업 등 신규 수탁기관 지정
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 인증제 관련 법령 마련(의료법 제23조의2)

04 한국보건의료정보원 주요사업 요약

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

환자 안전 및 진료의 연속성 지원을 통한 국민 건강 향상

데이터 생산 → 데이터 수집 → 데이터 연계·유통 → 데이터 활용

- 전자의무기록시스템(EMR) 인증 관리
- 생활치료센터 모니터링 시스템 운영·관리
- 개인 의료데이터 이용 활성화 지원(PHR)
- 의료데이터 중심병원 지원 사업
- 의료기관 진료정보교류 기반 구축 사업
- 국가보건의료표준화, 보건의료정보화 정책 지원

→ 국민 / 연구자 / 기업 / 의료기관 / 정부

Chapter

II 한국보건의료정보원 주요사업

01 전자의무기록 인증사업(1/8)

추진배경

- 국내 전자의무기록(EMR) 적용률 93.9%

- 상급종합(100%), 300병상 이상 종합병원(94.0%), 300병상 미만 종합병원(97.5%), 병원(90.5%)

- 의료기관별로 독자적으로 구축・운영, 세부 기능 및 수준 상이

- 전자의무기록의 도입률은 높은 수준, 일부 기관은 전자기록과 수기기록을 병행(14.3~31.7%)
- 임상의사결정지원시스템(CDS)의 적용률은 형태별, 의료기관 종별 격차 존재(28.4~100%)
- 진료정보교류 시스템 운영은 전체 의료기관중 6,453개소('20년 기준)
- 전자서명 등 보안성 적용수준 미흡(의원급 35.5%('17년), 병원급 57.7%)

- 국가적 상호운용성 및 표준기반 고품질 의료정보 생성 수준 미흡

- 의무기록 정보의 이미지(스캔본)·텍스트 및 의료기관별 독자적 용어체계(로컬용어)로 관리
- 정보의 교환 및 의미 있는 활용 어려움. 진료・연구 목적의 의미론적 상호운용성이 보장되는 대표적 표준용어체계 등 적용률은 낮은 수준

*자료원 : 2017년 보건의료정보화 현황조사, 2020년 보건의료정보화 실태조사, 2020 보건복지부 주요업무 참고자료

01 전자의무기록 인증사업(2/8)

개요 ※ 의료질평가 본지표 도입('24년~)

-(정의) "환자 안전과 진료연속성 지원을 위해 국내 EMR시스템에 대한 국가적 표준과 적합성 검증을 통해 업체의 표준제품 개발을 유도하여 시스템의 상호호환성 확보 등 품질 향상 " 으로 의료소비자에게 양질의 의료서비스가 제공될 수 있도록 하기 위한 제도

-(추진목적)



국민 관점

- 표준화된 전자의무기록 기반으로 의료진과의 의사소통 향상
- 환자 진료기록의 변경이력 관리 강화로 진료기록에 대한 **신뢰성 향상**
- 의료정보의 정보보안 수준 제고를 통한 개인정보 유출 및 보안사고 방지

의료기관 관점

- 안전하고 체계적인 정보관리를 통한 **환자 진료의 연속성 확보**
- 투약 경고 등 임상의사결정지원, 의료정보의 이력 관리 등으로 안전하고 **질 높은 의료서비스** 가능

산업계 관점

- 각 의료기관의 다양한 요구사항 수용을 위한 중복 개발 및 인력 투입 방지로 **비용절감**
- 전자의무기록시스템의 품질 기준에 따라 국가가 제품을 인정하고 시장의 **품질 보장**

전자의무기록시스템 기능에 대한 국가적 표준과 적합성 검증을 통해 진료정보 상호운용성 확보 및 품질 향상

01 전자의무기록 인증사업(3/8)

인증제 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 -



전자의무기록시스템 (EMR)

- 인증 주기 -



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

01 전자의무기록 인증사업(4/8)

인증 기준

-부문(3): 기능성, 보안성, 상호운용성의 인증기준별 3개로 구성

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



01 전자의무기록 인증사업(5/8)

추진경과(1/2)

- **('12~'16) 전자의무기록시스템 인증기준 연구**
  - 인증기준 : HL7 EHR 기능모델, 미국 CCHIT, ONC-HIT 등의 EMR 인증기준을 참고하여 '기능성, 상호운용성,보안성' 3개 영역으로 구성
- **('16) 전자의무기록시스템 인증에 대한 법령 마련**
  - 전자의무기록의 표준화 및 시스템 인증에 관한 법적근거 마련을 위해 의료법 개정('16.12.20. 개정, '17.6.21. 시행)
- **('17~'18) 전자의무기록시스템 인증제 실시 방안 용역 연구 시행**
  - EMR 인증 시범사업 추진을 위해 한국형 EMR 인증기준 및 인증절차 등 마련을 위한 연구용역 ('17.11~ '18.2, 공공기관컨소시엄)
- **('18~'19) 시범사업 수행**
  - 계획 수립(~'18.7.) 및 사업 수행「EMR 인증제 시범사업 실무추진단」구성(보건산업진흥원, 심사평가원,사회보장정보원)
  - 8개 EMR 시스템 제품(7개 공모선정, 국립암센터는 지정)을 대상으로 시범사업 추진('18.8.~'19.7.)

※ 의료기관 3개소(서울대병원, 전북대병원, 국립암센터)/의료정보업체 5개소(㈜평화이즈, ㈜이온엠솔루션, ㈜자인컴, ㈜비트컴퓨터, ㈜네오소프트)

01 전자의무기록 인증사업(6/8)

추진경과(2/2)

- ('20.6) 「전자의무기록 인증제도 운영에 관한 고시」제정
  - 총칙, 인증·심사기관 정의, 인증종류 및 대상, 인증절차 및 방법 등 규정
  - (인증기관) 한국보건의료정보원
  - (인증위원회) 인증기준 ·인증심사, 이의신청·인증최소 의결기구로 인증기관 내 설치·운영
  - (인증기준) '인증기준'의 구체적 내용은 동 고시에 포함되지 않으며, 별도관리*를 통해 제도 운용의 유연성을 제고

    ※ 인증위원회 심의 → 복지부 승인 → 홈페이지 공지
  - (제도시행) 사업설명회·심사원 교육 → 인증신청 → 심사 → 결과통보 → 사후갱신

01 전자의무기록 인증사업(7/8)

인증 실적(사용인증, '21.10.30 기준)

구분	의료기관수	인증현황	의료기관
상급종합병원	45	24	가톨릭대학교인천성모병원, 가톨릭대학교서울성모병원, 강북삼성병원, 경상대학교병원, 경희의료원, 계명대학교동산병원, 대구가톨릭대학교병원, 동아대학교병원, 부산대학교병원, 분당서울대학교병원, 삼성서울병원, 서울대학교병원, 순천향대학교부속천안병원, 순천향대학교부속부천병원, 아주대학교병원, 양산부산대학교병원, 이화여자대학교의과대학부속목동병원, 인제대학교부산백병원, 인하대병원, 전북대학교병원, 길병원,, 충남대학교병원, 서울아산병원, 삼성창원병원
종합병원	314	36	국립암센터, 국민건강보험공단일산병원, 대구가톨릭대학교 칠곡가톨릭병원, 대전한국병원, 대청병원, 의료법인혜명심의료재단울산병원, 거붕백병원, 광주신가병원, 대우의료재단대우병원, 동래봉생병원, 가톨릭대학교부천성모병원, 가톨릭대학교성빈센트병원, 가톨릭대학교여의도성모병원, 메디플렉스세종병원, 안동성소병원, 에이치플러스양지병원, 혜원의료재단세종병원, 의료법인한마음국제의료재단 한마음창원병원, 서울특별시보라매병원, 창원경상대학교병원, 국립중앙의료원, 순천향대학교부속서울병원, 동의병원, 대구파티마병원, 구미차병원, 근로복지공단인천병원, 계명대학교대구동산병원 등
병원	1,431	15	세흥병원, 밝은눈안과병원, 한사랑병원, 남산병원, 반도병원, 보강병원 등
의원	30.469	1,089	두발로 정형외과의원, 건대와이(Y)산부인과의원, 삼성소통의원 등

[신고 기관수: 보건의료빅데이터개방시스템 요양기관 현황 신고 기준('20.12월)

01 전자의무기록 인증사업(8/8)

향후계획: EMR인증 로드맵

3주기 (활용) (PHR)통합 헬스케어 데이터 기반

PHR 및 Population Health 개념 적용 스마트 보건의료 환경 구현

2주기 (공유) (EHR)진료정보교류 질적 향상 및 3주기 인증기준 도입 준비

표준 기반 교류 확대 및 고도화, 지역 및 개인주도 건강관리 기반 마련, PHR 연계

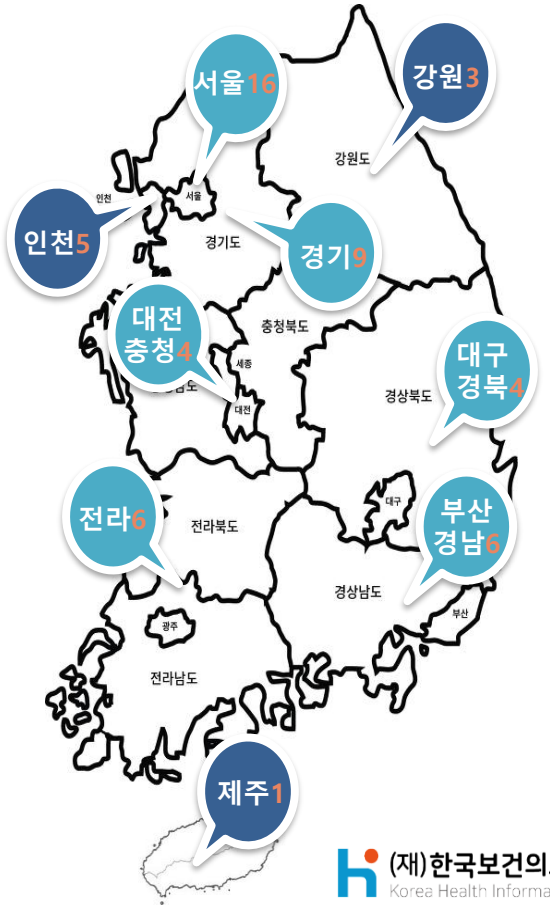
1주기 (적용) (EMR)표준기능 적용, 평가 및 양적 확대 중점, 2주기 인증기준 도입 준비

	'20	'21	'22
1주기 운영 (EMR)	시범사업 결과반영 기준 개선 EMR 표준기능 적용 및 평가	EMR 표준기능 적용 확대 '20년 평가결과 기반 기준 보완	EMR 표준기능 적용 확대 '21년 평가결과 기반 기준 보완
2주기 준비 (EHR)	EHR 기준도입 기반연구	2주기 신규기준 도입	2주기 인증사업 시범평가

02 진료정보교류 사업(1/6)

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)



02 진료정보교류 사업(2/6)

진료정보교류 추진 현황

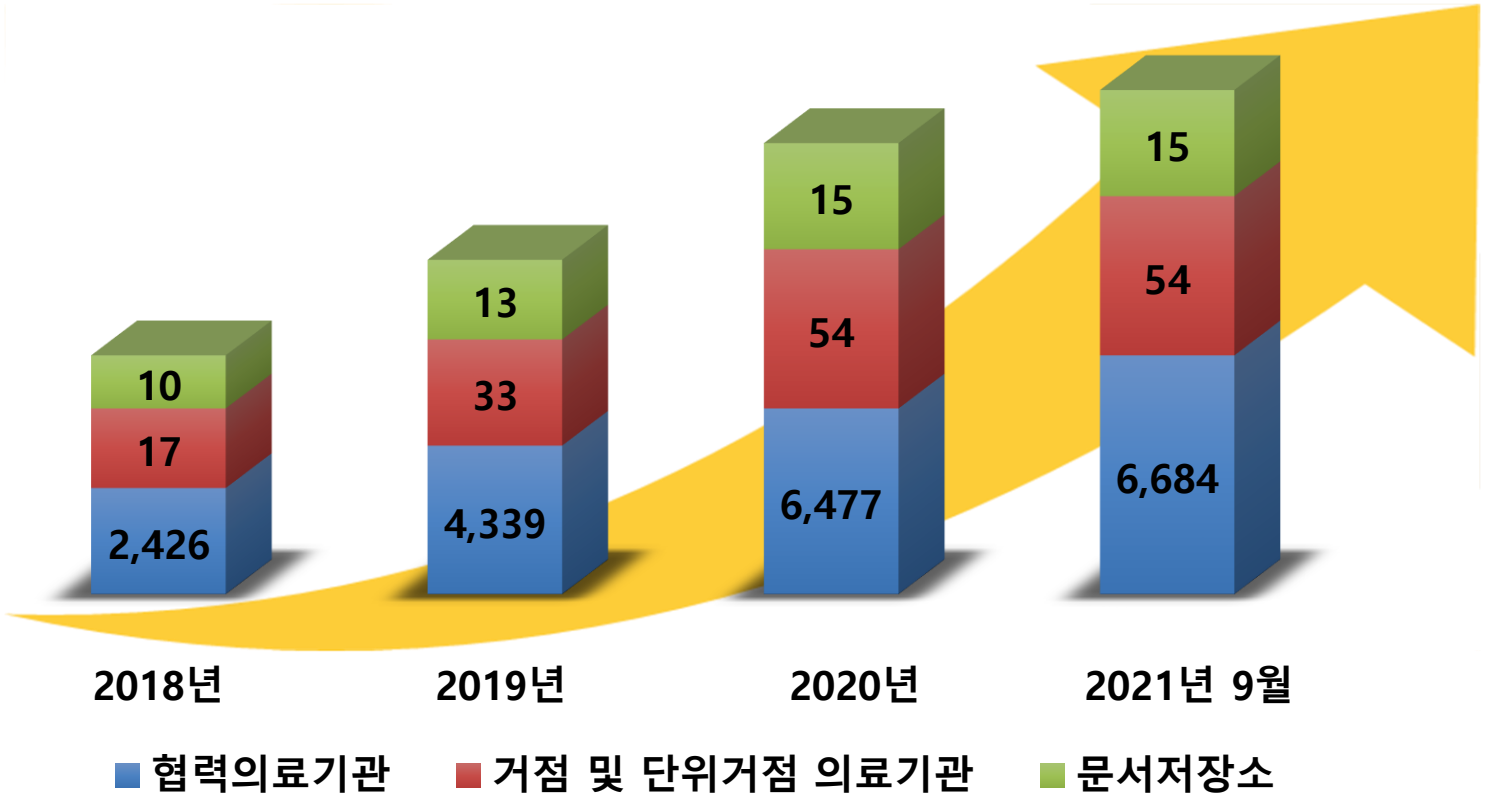
- 2017년 진료정보교류 사업을 시작으로 확산 및 활성화를 통해 전국적인 네트워크를 구축하고 2021년 유관기관과의 연계를 통해 시스템 확장 추진



02 진료정보교류 사업(3/6)

진료정보교류 참여 의료기관 현황

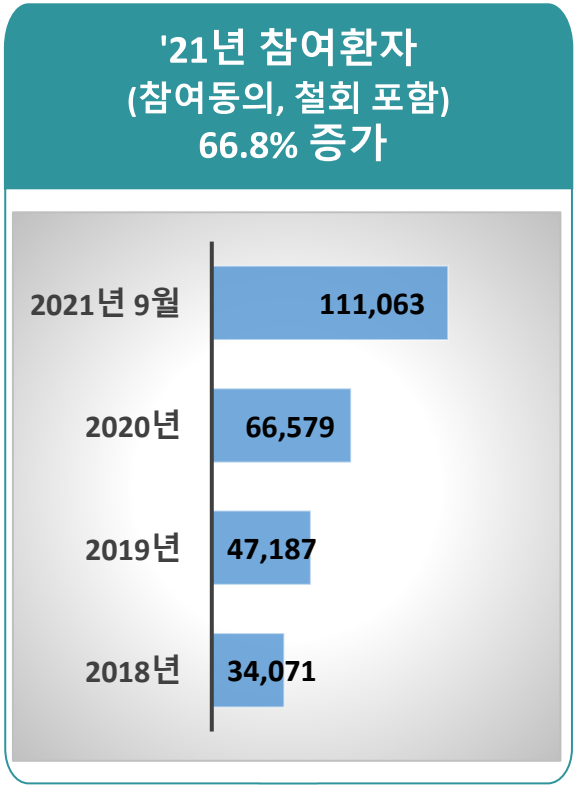
- 2018년 2,426개 기관을 시작으로 매년 확산을 추진하여 2021년 9월 기준 6,684개 의료기관이 진료정보교류시스템 사용 중

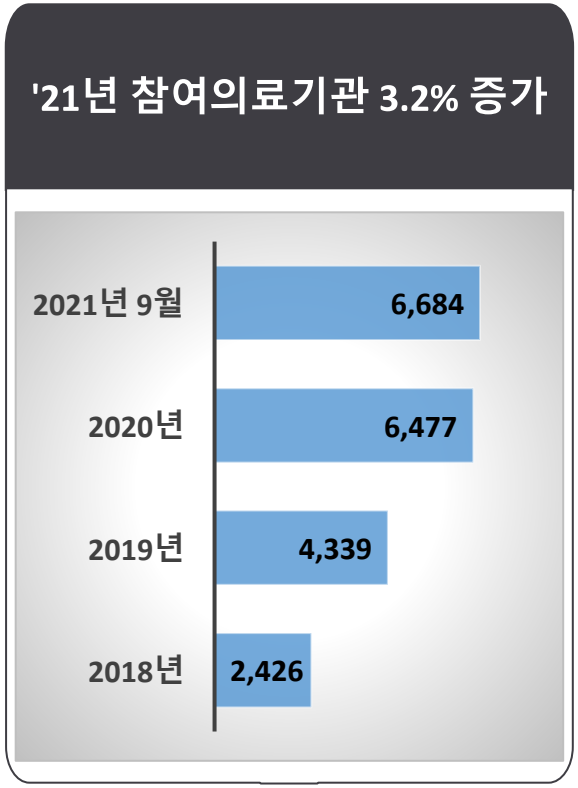


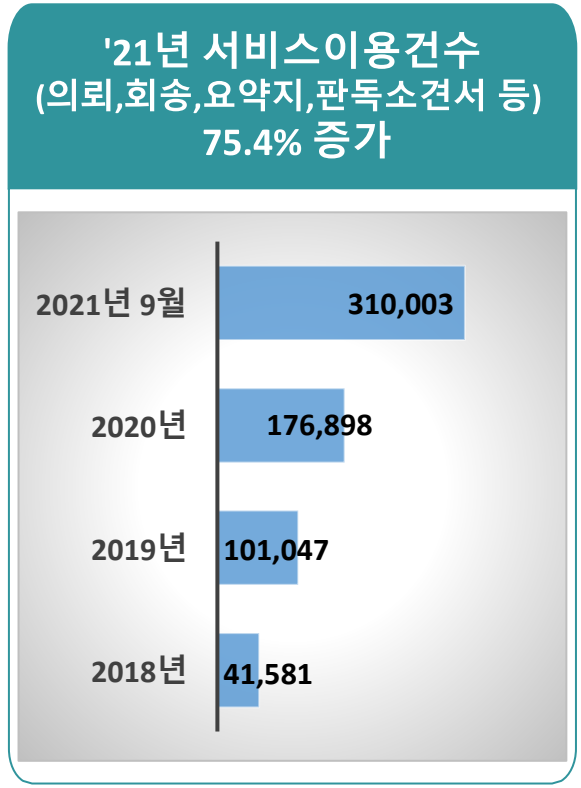
02 진료정보교류 사업(4/6)

진료정보교류 서비스 이용 현황

- 21년 9월 기준 진료정보교류 이용환자는 전년대비 66.8% , 참여의료기관은 3.2%, 이용건수는 75.4% 증가

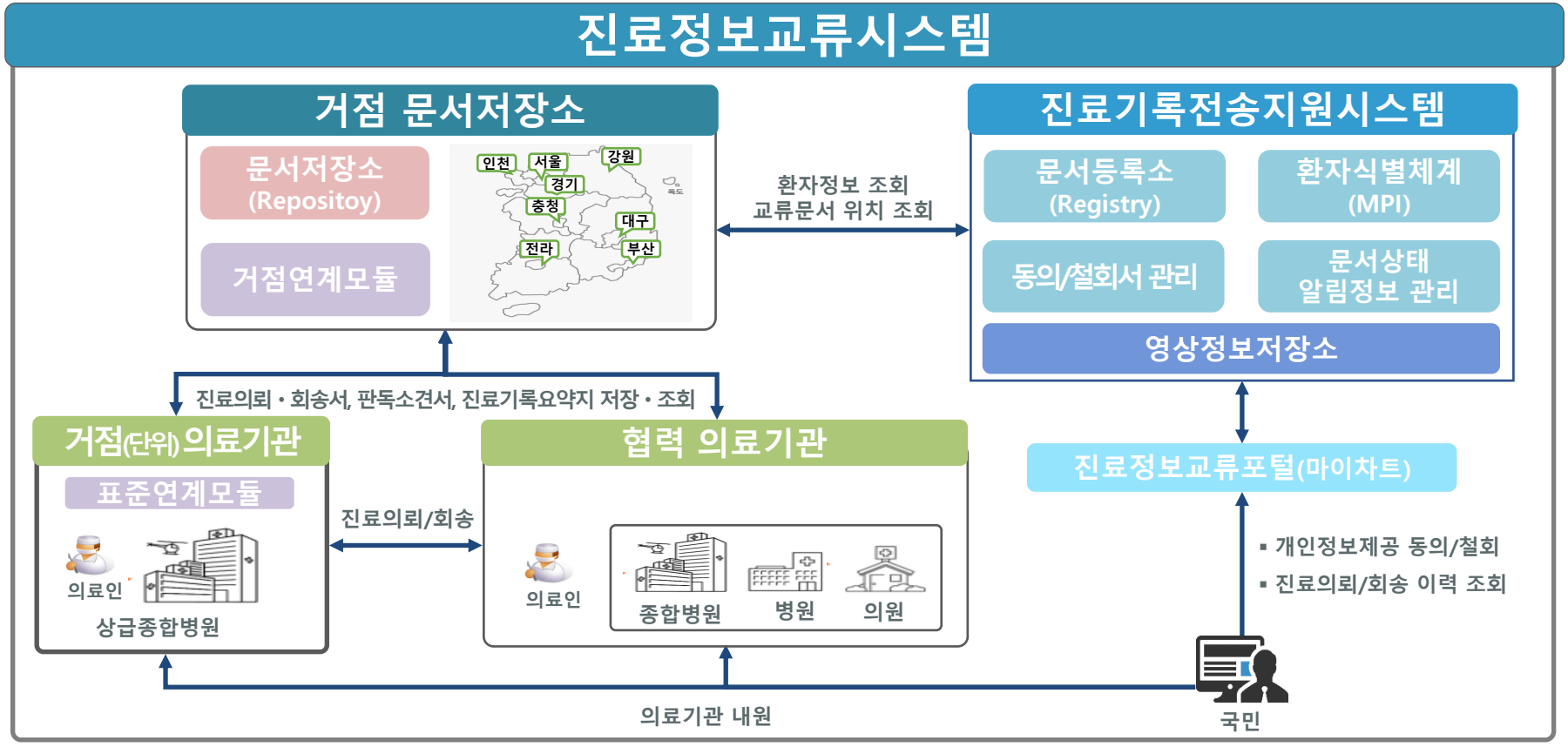






02 진료정보교류 사업(5/6)

거점(단위) 의료기관-협력 병·의원간 진료정보교류사업 추진



02 진료정보교류 사업(6/6)

향후계획 및 기대효과

향후계획

정책지원 강화

- 진료정보교류시스템을 이용한 의뢰·회송 시 가산수가 지원(20년 11월 시행)
- 진료정보교류 시 전자의무기록 인증 시 상호운용성 항목 면제

이용활성화

- 거점 의료기관 및 EMR개발업체 진료정보교류 협의체 운영
- 현장 방문을 통한 의료 현장 불편 및 개선 요구사항 수렴과 이용 독려
- 근로복지공단(산재보험), 병무청 등으로 사용분야 확대

진료정보교류

진료정보교류 확산

기대효과

- 가산수가 지원을 통해 진료의뢰·회송 과정의 비용을 건강보험에서 보상하여 대형 의료기관 환자 쏠림 완화
- EMR인증 의료 질평가 지표도입으로 진료협력을 강화하고 진료정보교류 사업 참여 시 EMR 인증 상호운용성 항목 면제

- 협의체 운영을 통해 개선사항을 도출하여 사용자별 편의성을 고려하고 진료정보교류시스템 전문성 확보
- 진료정보교류사업을 통해 진료정보교류와 시스템을 표준화하여 서로 다른 기관이 보유하는 진료정보를 교류하여 맞춤형 진료 가능

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(1/8)

추진배경

- 여러 기관에 흩어진 개인 건강 정보 통합 조회 및 활용 방법 부재
  - 국민 78.0% 개인 건강정보 서비스 이용 의향 있음 (대국민인식조사, '20)
  - 실제 개인 건강정보 사용 경험 있는 국민 20.9%에 불과 (대국민인식조사, '20)
- 전분야 마이데이터 추진을 위한 일원화 법적 근거(개인정보보호법내 전송요구권) 마련
- 보건복지부(제2차관) 중심 의료분야 마이데이터 추진체계(마이 헬스웨이 추진위원회) 마련



"세계 최초로, 최대 범위의 마이데이터 사업을 우리나라가 선도적으로 추진···"

(4차위 회의 총리 말씀, '21.6.11)

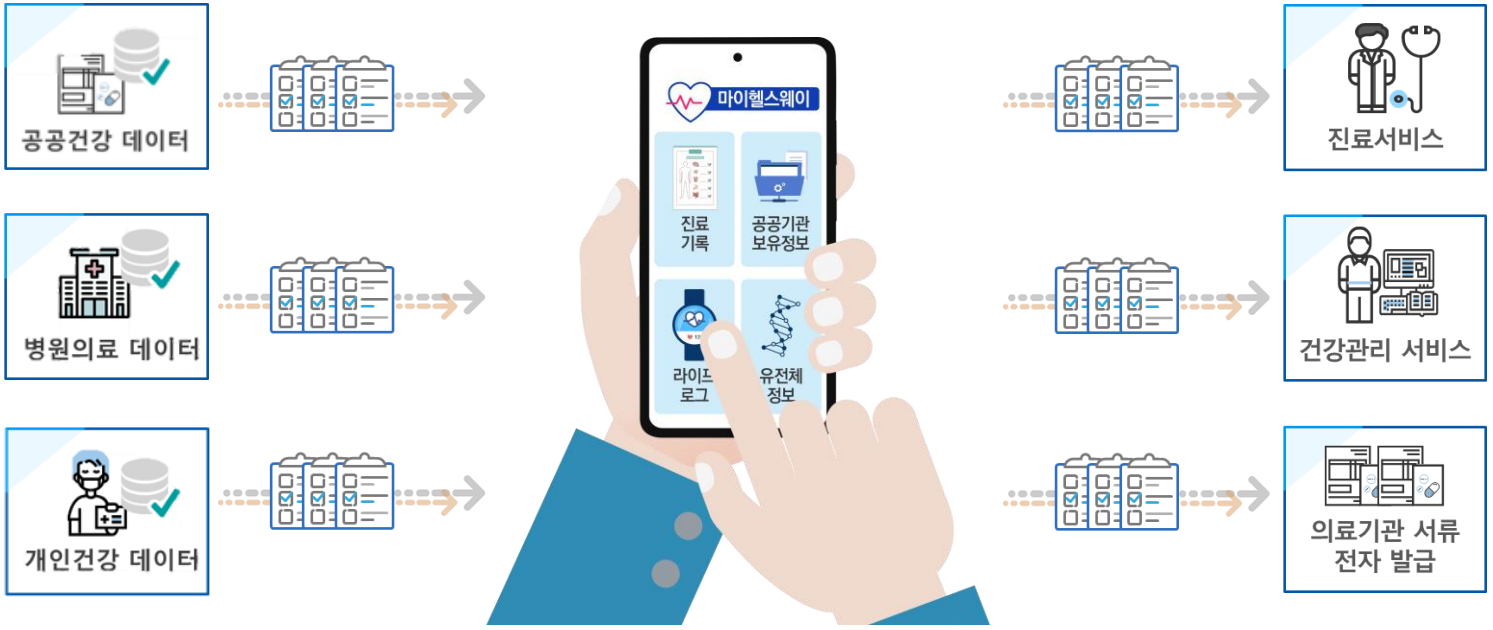
국가 마이데이터 추진 3대 핵심 분야

민원서비스 혁신을 위한	금융소비자의 정보주권을 보장하는	나의 흩어진 건강정보를 한눈에
공공 마이데이터	금융 마이데이터	의료 마이데이터

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(2/8)

의료분야 마이데이터 정의

- 국민이 **자신의 건강정보에 대한 결정권**을 갖고, **원하는 곳**에, **원하는 방식**으로 **활용**하여 **건강 증진 혜택**을 누려야 한다는 환자 중심의 패러다임 전환을 위한 디지털 조력자(Digital Enabler)



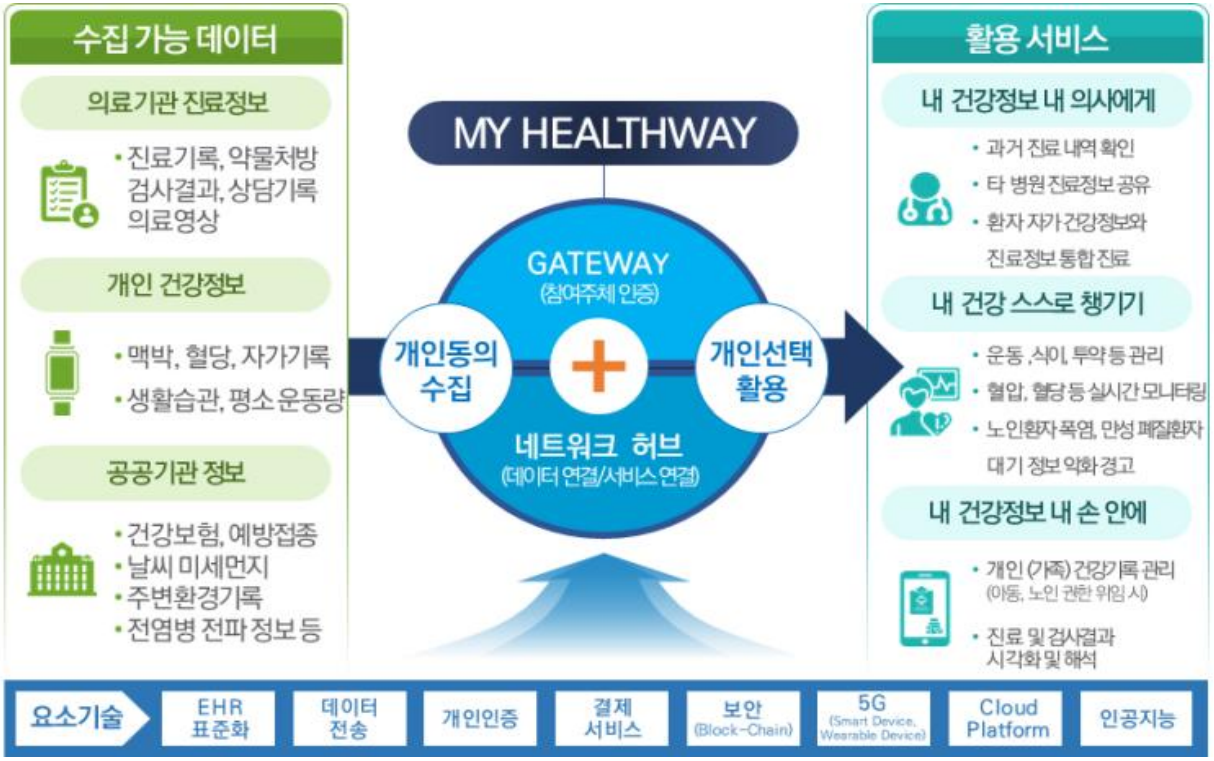
※ 마이데이터 VS 빅데이터?

마이데이터	빅데이터
식별 가능한 본인의 정보를 **정보주체 스스로** 개인 맞춤형 서비스를 **제공** 받기 위해 활용	**가명, 익명 처리된 다수의 정보**를 의료기관, 산업계 등이 서비스를 개발하기 위해 활용

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(3/8)

마이 헬스웨이 플랫폼 : 개인건강정보 고속도로

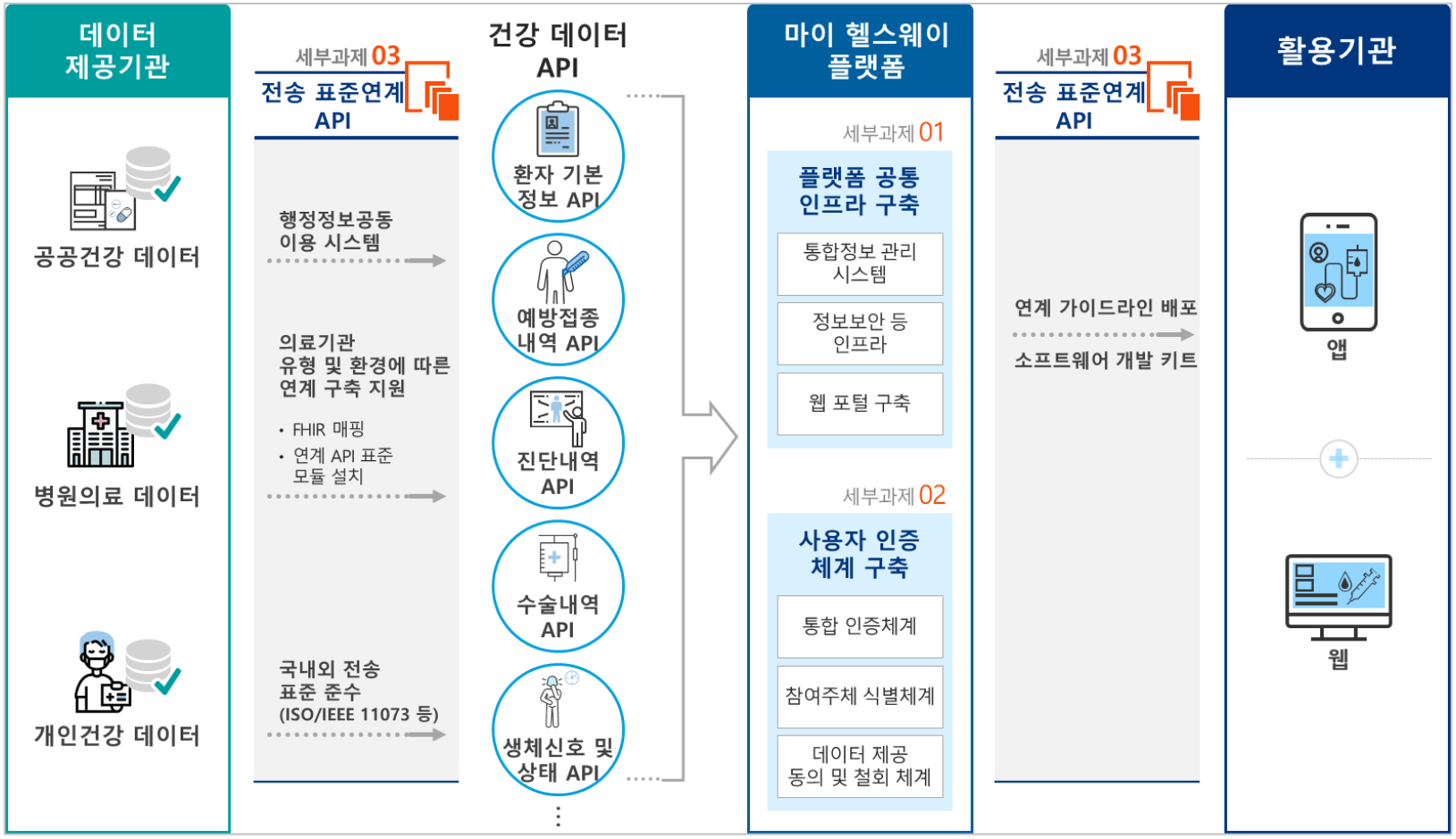
- 개인건강정보를 한 곳에 모아 원하는 대상에게(동의 기반) 제공 및 활용 가능토록 지원하는 시스템
- 수집 가능 데이터를 의료기관 진료정보에서 비의료 건강정보까지 단계적으로 확대 예정



<마이 헬스웨이 플랫폼 구성(안)>

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(4/8)

(참고) 마이 헬스웨이 플랫폼 개념도



<마이 헬스웨이 플랫폼 개념도(안)>

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(5/8)

마이 헬스웨이 구축 및 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 마이 헬스웨이 플랫폼 시스템 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 건강정보를 활용할 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

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

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(6/8)

(참고) 나의건강기록 APP

- **공공기관**(공단, 심평원, 질병청)**에 있는** 나의건강기록을 통합 조회, 공유**할 수 있는** 모바일 서비스



<나의건강기록 앱 화면>

- 디지털 원패스, 네이버 인증서, 카카오 인증서(오픈 예정) 로그인 가능 (※ Android만 가능, iOS 오픈예정)

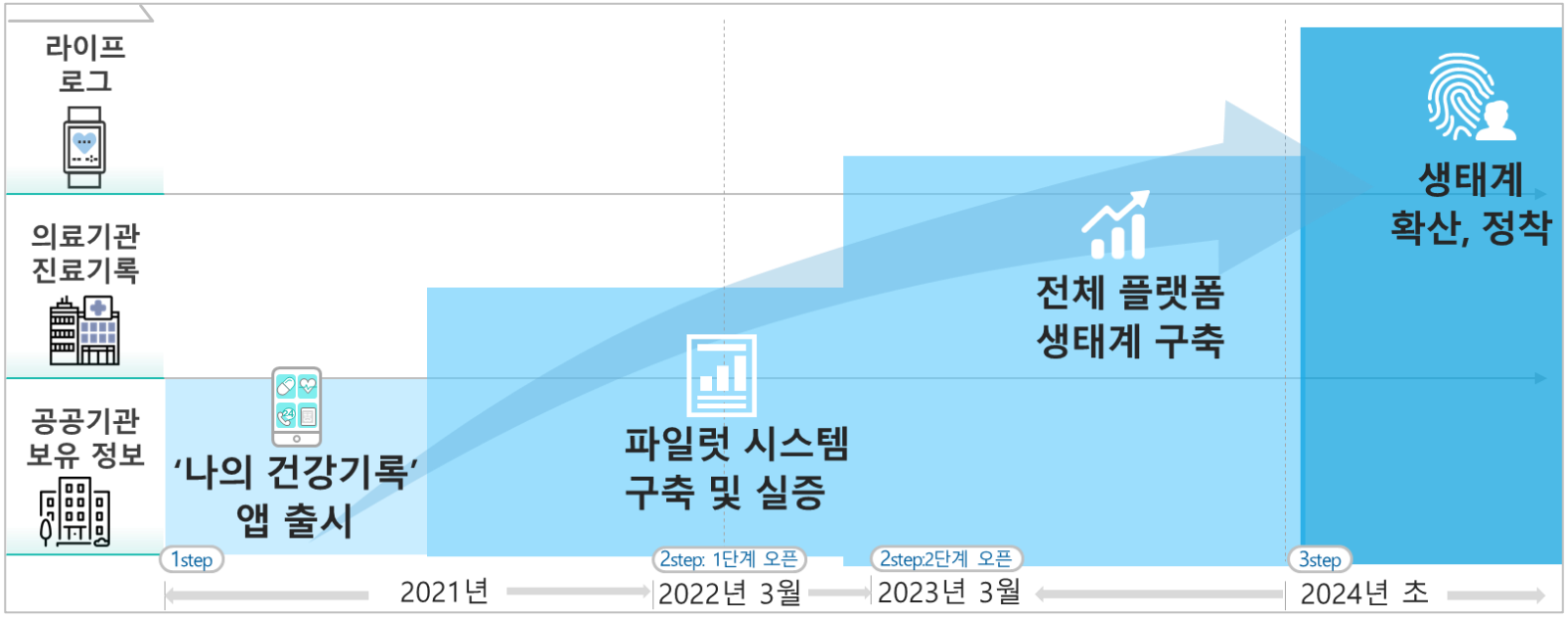


<나의건강기록 앱 화면>

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(7/8)

향후 추진 계획 : 마이 헬스웨이 단계적 확대 구축

- 마이 헬스웨이 파일럿 시스템 구축 (`22년 상반기)
- 파일럿 실증 및 마이 헬스웨이 시스템 확대 구축 (`23년 상반기)
- 마이 헬스웨이 참여 기관 확대 및 데이터 제공 범위 단계적 확대 ('23년~)



<마이 헬스웨이 플랫폼단계적 확대 구축 계획>

03 개인 의료데이터(PHR) 활용지원 사업(8/8)

기대 효과



개인건강기록 데이터 제공기관

- 병의원간 효율적 의료전달체계 지원
- 의료자원의 효율적 활용
- 맞춤형 서비스 등 의료품질향상
- 패러다임 전환을 통한 혁신 기대



- 디지털 헬스케어 활용 생태계 조성
- 플랫폼 활용 서비스 다양화(공공, 민간)
- 관련 의료산업 생태계 조성 및 활성화 기대



개인건강기록 데이터 활용기관



개인 사용자

- 환자 중심의 의료전달체계 지원
- PHR 관리 및 활용 결정권 부여
- PHR 통합·활용을 통한 진료 연속성 확보 및 진료비 절감

감사합니다