한국보건의료정보원
Korea Health Information Service

건강정보 고속도로 사업과 정책방향

2023년 대한의료정보학회 춘계학술대회



한국보건의료정보원 변남수

01. 한국보건의료정보원 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 정원 110명)

2021

01 의료기관진료정보교류추진사업 등 신규 수탁기관지정

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

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.

CONTENTS

한국보건의료정보원

Ⅰ 정책 추진 방향

Ⅱ 건강정보 고속도로 사업 추진 개요

Ⅲ 건강정보 고속도로 사업 추진 현황

Ⅳ 향후 계획



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

CHAPTER

I

정책 추진 방향

1. 추진 배경
2. 법적 근거 마련
3. 정책 기대목표
4. 활용 지원 방향

01. 추진 배경

ICT-의료 융합에 기반한 의료 패러다임 변화

의료 패러다임 변화

과거·현재	미 래
▪ 치료 중심	▪ 예방·건강관리 중심
▪ 공급자 중심	▪ 수요자(환자) 중심
▪ 의료 투입량에 주목	▪ 의료 결과에 주목
▪ 분절적 의료 제공	▪ 상호협력적 의료 연계
▪ ICT 기반 업무 자동화	▪ AI·빅데이터 활용 맞춤형 서비스 제공

제한된 지식, 패턴기반 표준의료 → 빅데이터, 알고리즘 기반 정밀의료

01. 추진 배경

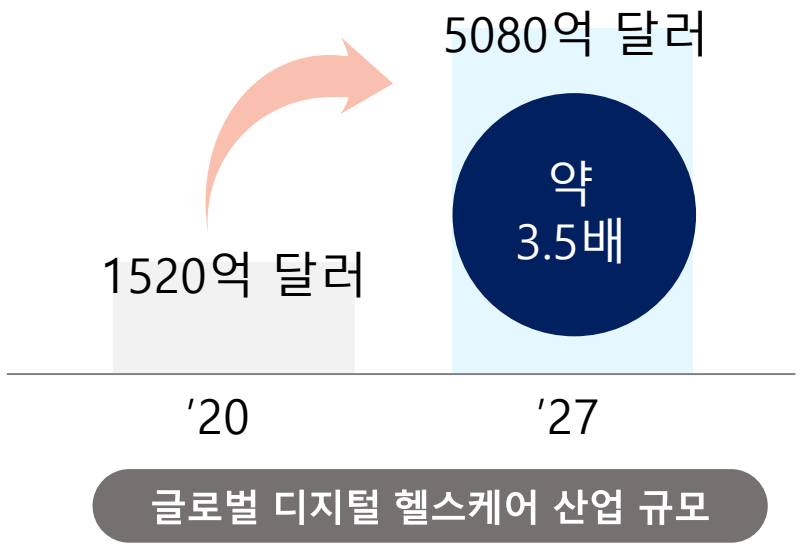
일상 속 건강관리의 니즈 증가에 따른 국내외 개인건강정보 활용 기반 마련 요구

일상 속 건강관리 필요

삶의 연명에 의한 단순 기대수명 연장 대신 건강한 삶의 지속에 기반한 건강수명 연장 추구

건강한 삶의 지속 (Quality) 〉 단순 삶의 연명 (Quantity)

코로나19로 비대면 개인 건강관리 문화 확산 글로벌 디지털 헬스케어 시장 확대 전망



*출처 : Global Industry Analysts

01. 추진 배경

4차산업혁명위원회 의료분야 마이데이터 “마이 헬스웨이” 도입

- **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 마련**

▶ **국가 마이데이터 추진 3대 핵심 분야**

민원서비스 혁신을 위한
공공 마이데이터

금융소비자의 정보주권을 보장하는
금융 마이데이터

나의 흩어진 건강정보를 한눈에
의료 마이데이터

02. 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

03. 정책 기대목표



의료행정 간소화
→ 일상 국민 편의 확대



자율적 진료행위 변화,
본인주도 건광관리
(예방, 의료비)



지역사회 중심
의료, 요양, 돌봄 연계

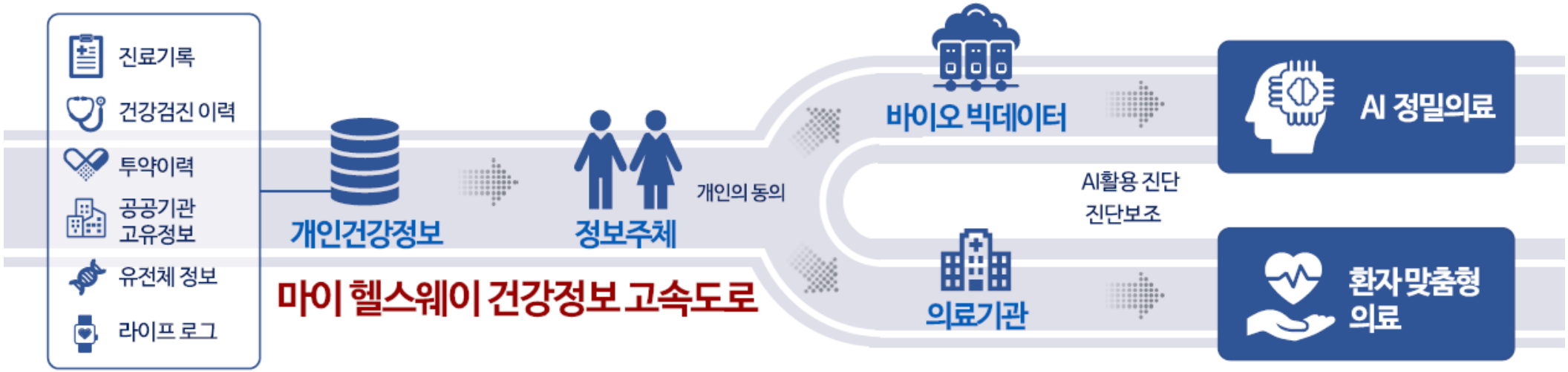


연구개발(2차활용)
다양한 정책적 연계

04. 건강정보 고속도로 활용 지원 방향

01 예방의료 및 정밀의료 (의료서비스 혁신)

다양한 개인 건강정보 통합하여 개인의 특성을 고려한 맞춤 의료서비스 제공



임상의사결정지원시스템* 구현 가능	개인 건강정보 활용 환자 안전 강화	신약개발, 정밀의료 등에 활용
CDSS기반 환자 안전사고 방지	검증된 개인 건강정보 활용, 근거 기반 의료서비스 제공	개인통합정보와 국가바이오빅데이터 연계

* CDSS, Clinical Decision Support System

04. 건강정보 고속도로 활용 지원 방향

02 정보주체 주도 건강증진 실현 (국민의 서비스 체감도 제고)

개인 건강정보 활용 가족 건강관리

- **본인 및 어린 자녀와 부모님 건강을 함께 관리**

* 진료기록 등을 열람하기 위해서는 자녀 또는 부모님의 동의 필수

(예시 1) 자녀 예방접종 알림 서비스



(예시 2) 부모님 건강 모니터링 서비스



개인 맞춤형 건강관리

- **개인 주도의 맞춤형 건강 관리 가능**
  - 개인 건강정보를 활용하여 운동, 영양, 식이 등 계획
- **만성환자의 자가건강관리**
  - 혈압, 혈당 등을 상시 모니터링
  - 필요 시 의료 또는 다른 건강관리 서비스와 연계

국민 생활 밀착형 편의 서비스 구현 지원

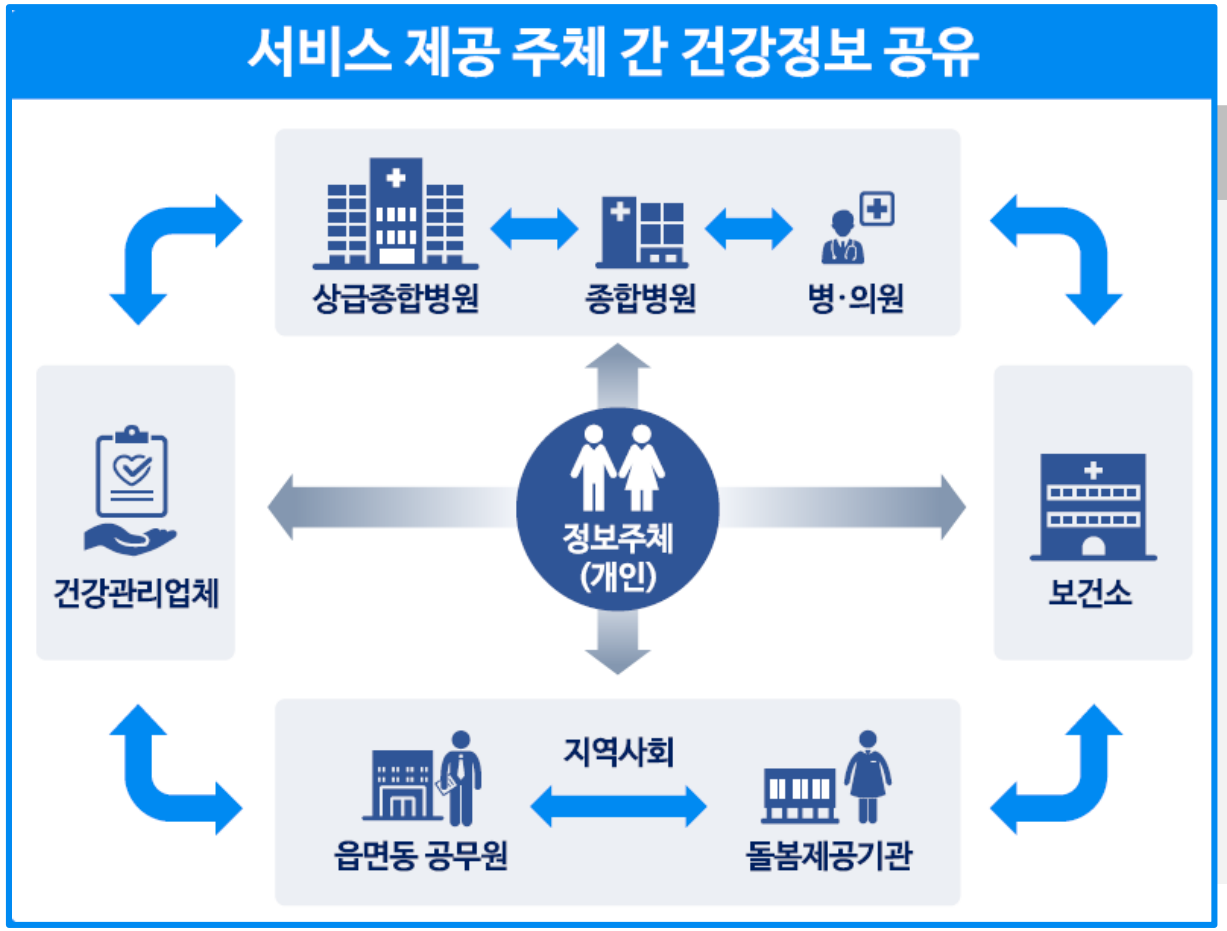
- **의료기관에서 진료기록부 등의 서류와 MRI·CT·X-Ray 영상 자료의 전자발급 지원**

  * 의료법 등 관계법령에 따라 일부 서류의 전자발급 가능한 상황
- **장기 투병 환자의 완치 기록, 자녀의 출생기록 등 개개인의 진료기록(사본)을 개인 저장장치에 저장**

  → 휴 · 폐업 등으로 사라지지 않도록 방지

04. 건강정보 고속도로 활용 지원 방향

03 지역사회 내 의료-요양-돌봄의 연속성 강화 (서비스 효율적 이용)



연속적 의료-돌봄서비스 (예시)

의료기관 간 협력
동네의원 ↔ 상급병원 간 환자 전원 시 진료기록 활용가능

방문건강 등 취약계층 건강관리
건강상태 점검(Screening Test), 건강 관련 안내 및 교육

커뮤니티케어 지원
읍면동(케어안내창구), 보건소, 복지관 등이 대상자의 건강정보 공유, 맞춤형 돌봄 서비스 제공



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

CHAPTER

II

건강정보 고속도로 사업

추진 개요

1. 추진 경과
2. 건강정보 고속도로 시스템이란?
3. 사업 개요

01. 추진 경과

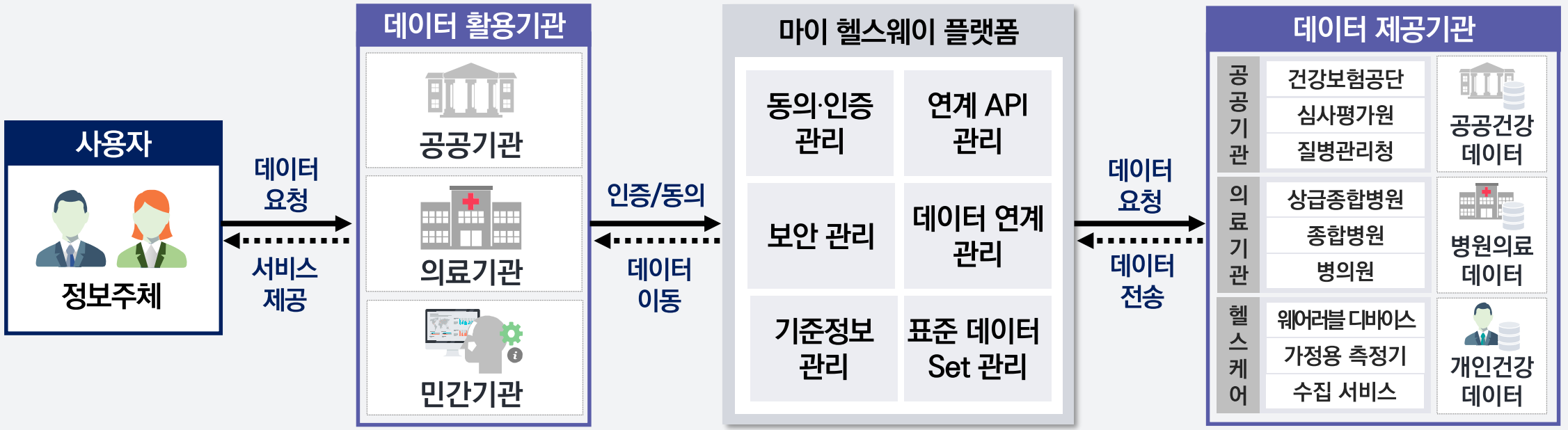
(현재) 건강정보 고속도로 파일럿 시스템 시범개통 및 실증작업 후 2차년도 사업 진행 중

01	('21.2월) 1차 로드맵 수립	' 마이 헬스웨이(의료마이데이터) 도입방안 ' 수립·발표 (관계 부처·4차위 합동)
02	('21.2월) 스마트폰 앱 런칭	' 나의건강기록 ' 앱 구축 *(건보공단) 진료이력·건강검진이력, (심평원) 투약이력, (질병청) 예방접종 등 주요 공공기관 보유건강정보를 앱으로 조회
03	('21.8 ~'22.4월) 정보화 사업 추진	건강정보 고속도로(마이 헬스웨이시스템) 구축 착수
04	('22.8~) 파일럿 시스템 시범개통	건강정보 고속도로 파일럿 시스템 실증 *서울성모, 부산대병원 등 240여개 의료기관 우선 참여
05	('23.7) 2차년도 사업 시범가동	건강정보 고속도로 시범 가동(예정)

02. 건강정보 고속도로 시스템이란?

여러 곳에 분산된 본인의 개인 의료데이터(PHR, Personal Health Records)를 본인이 제공하고자 하는 곳에 통합.표준화된 형태로 쉽게 제공토록 지원하는 국가적 PHR 중계시스템

건강정보 고속도로 기반 개인 주도 건강정보 활용 프로세스



03. 건강정보 고속도로 사업 개요

사업 개요

사업명	마이 헬스웨이 시스템 구축 및 실증·확산 추진 사업
사업기간	2021.08.11 ~ 2023.07.28 (1기) `21.8.11.~`22.7.29 (2기) `22.8.1. ~ `23.7.28
주관부처	보건복지부
발주기관	한국보건의료정보원
수행사	㈜아이티아이즈 컨소시엄

주요 추진 과제

의료데이터 + 마이 헬스웨이 + 개인주도 의료데이터	수집 체계 마련	데이터 유형별 수집 항목 정의 플랫폼 제공 데이터 표준화 데이터 제공기관 참여 유인 마련
	플랫폼 구축	플랫폼 공통 인프라 구축 사용자 인증 · 동의 체계 구현 데이터 연계 네트워크 구축
	활용지원	나의건강기록 앱 개발 활용서비스 연계 · 관리 방안마련 R&D를 통한 서비스 개발 지원
도입 기반 마련		생태계 활성화를 위한 법·제도 개선 민·관 협업을 위한 거버넌스 구축 대국민 소통 전략마련



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

CHAPTER

Ⅲ

건강정보 고속도로 사업
추진 현황

1. 연계 데이터 항목 정의 및 표준화
2. 파일럿 시스템 구축
3. 나의건강기록(PHR) 앱
4. 파일럿 시스템 검증

한국보건의료정보원
Korea Health Information Service

01. 연계 데이터 항목 정의 및 표준화

연계 데이터 항목 상호운용성 확보를 위한 표준(FHIR) 프로파일링 및 표준 연계 가이드라인 작성

건강정보 고속도로 연계 데이터 항목

의료 데이터 표준제공항목			
1	환자정보	7	영상검사
2	의료기관정보	8	병리검사
3	진료의정보	9	기타검사
4	진단내역	10	수술내역
5	약물처방내역	11	알러지 및 부작용
6	진단검사	12	진료기록

▶▶ 연계 항목 점진적 확대 예정

공공 데이터 표준제공항목	
1	공단검진결과 (건보공단)
2	진료내역 (건보공단)
3	예방접종내역 (질병청)
4	약물처방내역 (심평원)

▶▶ 연계 기관 점진적 확대 예정

PGHD 표준제공항목	
1	활동량 정보
2	혈압 정보
3	혈당 정보
4	수면 정보
5	신체 정보

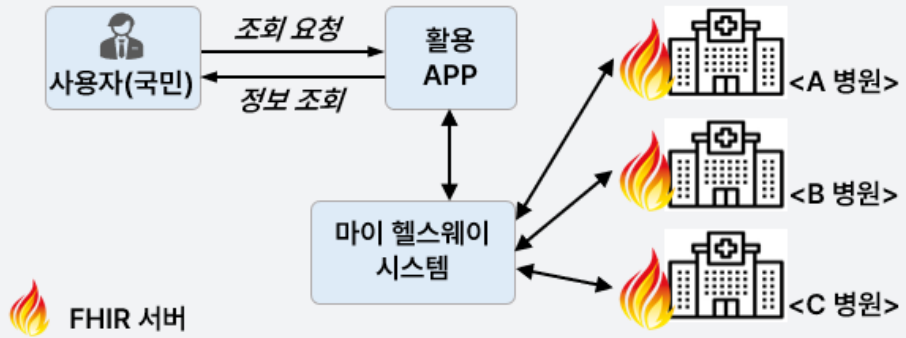
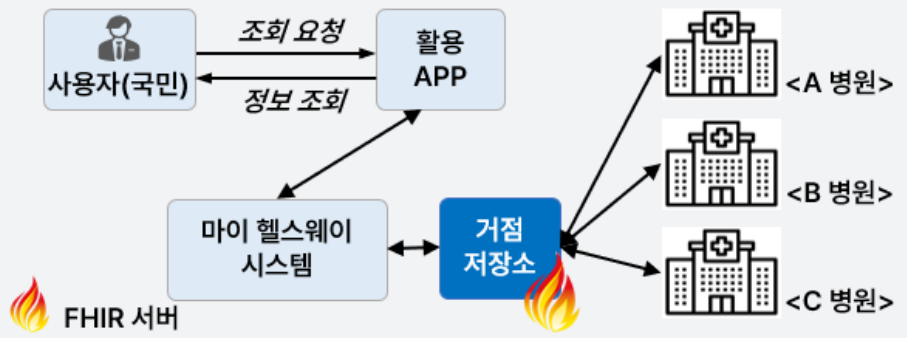
▶▶ 1차년도 미연계(추후 연계 예정)

데이터 표준 연계 가이드라인 배포 예정

02. 파일럿 시스템 구축

건강정보 고속도로 본 시스템 체계적 운영을 위한 개념 검증 목적의 실증 시스템

※ 효율적 개념 검증(실증) 위해 2개 모형(기본모형, 검증모형) 파일럿 구축 및 실증

	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: 133개소	▪ 상급종합병원 : 1개소(부산대병원) ▪ 종합병원/병원 : 9개소, 의원: 98개소

03. 나의건강기록(PHR) 앱 및 연동

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. 파일럿 시스템 검증

파일럿 시스템 실증 및 효과성 분석, 본 시스템 설계 보완점 도출을 위한 다차원적 검증

시스템 검증

파일럿 시스템 인프라 최대 수용 가능 성능 측정하여
본 시스템 운영 시 사용자 증가 추이에 따른 인프라 증설 계획 수립 및 적용

정합성 검증

데이터 생성 및 교류 시, 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 모집 인원 : 총 435명)



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

CHAPTER

IV

향후 계획

1. 시스템 기능개선 및 고도화
2. 시스템 단계적 확대
3. 건강정보 고속도로 혁신 생태계 조성

01. 시스템 기능개선 및 고도화

▶ **파일럿 실증 결과 기반 본 시스템 고도화 설계구축**

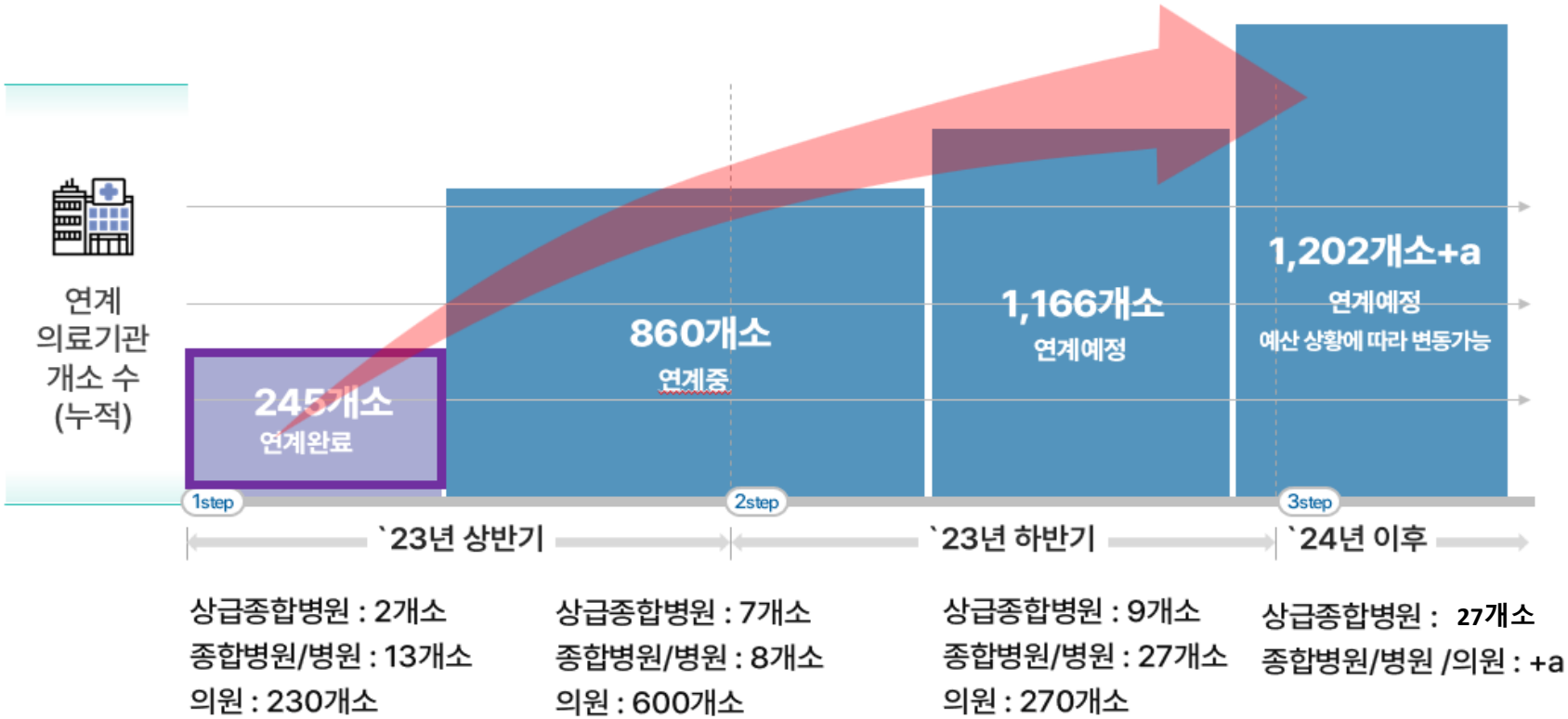
▶ **데이터 연계 확산 및 활용 시나리오 추가 발굴 추진**

데이터	▪ 연계 데이터 항목 확산 및 제공기관 확대 추진(ex. 공공데이터, 의료데이터, PHGD 등) ▪ 연계 데이터 항목 확대에 따른 데이터 연계 가이드라인 제작 ▪ 데이터 상호운용성 확보를 위한 데이터 정합성 검증 도구 제작
본 시스템	▪ 웹포털(일반사용자, 기관사용자) 및 통합정보시스템 구축 ▪ 인증체계 및 동적동의 체계 개편 ▪ 활용기관 연계 네트워크(API) 고도화 ▪ 제공기관 및 활용기관 연계지원도구(SDK) 고도화
활용 서비스	▪ 건강정보 고속도로 연계 활용 서비스 추가 발굴 ▪ 나의건강기록(PHR) 앱 재구축 및 의료기관 데이터 연계 ▪ 다양한 활용 시나리오 및 서비스 발굴

02. 시스템 단계적 확대

(추진계획) 단계적 표준기반 연계 항목 확대 및 생태계 확대 구축

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



03. 건강정보 고속도로 혁신 생태계 조성



- 필수 공유 인프라 구축 · 운영
- 의료기관 디지털화 및 의료서비스 혁신 지원

- 각종 서비스 개발 · 활용
  (자율, 창의, 혁신)

* 생태계 안전장치 지속 확보
  고속도로 규모 및 교류량 성장에 따른 제도개선, 인프라 확대

한국보건의료정보원
Korea Health Information Service

감사합니다

