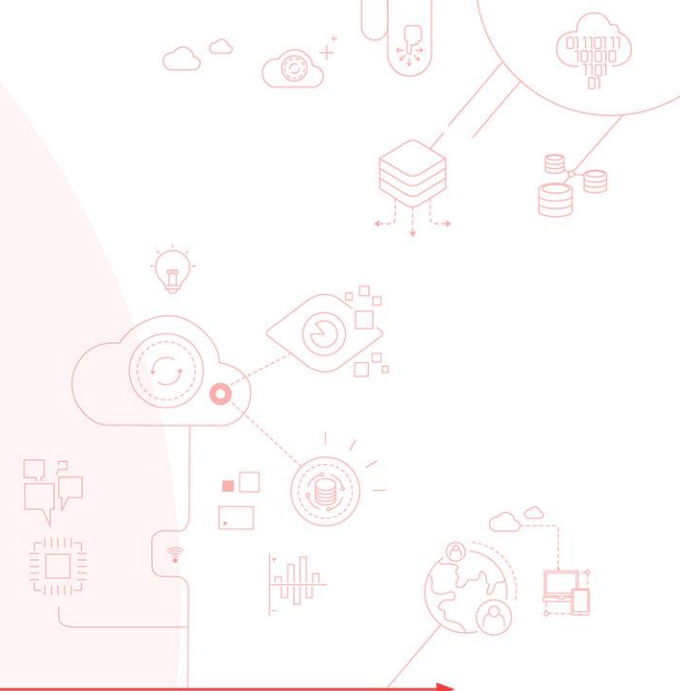


# 건/강/보/험 빅데이터

사회적 건강으로의 지향



## Contents

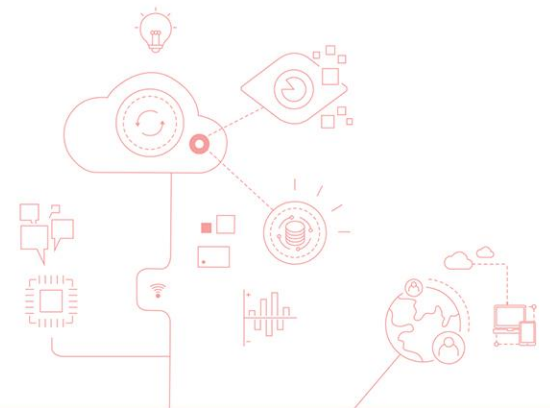


- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성



## Contents

# I 건강보험 개요



I 건강보험 개요

II 건강보험 빅데이터의 구조

III 건강보험 빅데이터의 활용

IV 사회적 건강 접근 가능성

# 보험자와 건강서비스



## 보험자의 책무

예방 및 건강증진을 통한 의료비 및 사회경제적 비용 절감을 통한  
건강보험 재정의 안정적 운영

## 법적 의무사항

**국민건강보험법 제1조 및 제14조**  
(건강보장을 위한 예방 및 건강증진 서비스 제공 의무)

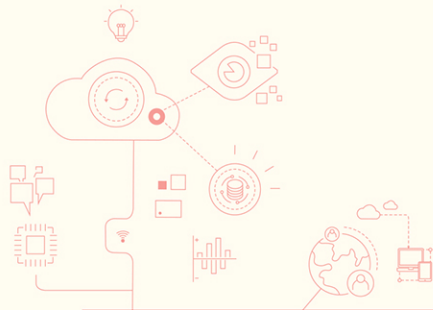


## 사회보장제도 목적달성

보편적 서비스로  
건강 불평등을 해소하여  
사회연대 강화

## 효과적인 수단 활용

건강정보와 보험급여를 기반으로  
효과적인 예방 및 건강증진 서비스 제공



I 건강보험 개요

II 건강보험 빅데이터의 구조

III 건강보험 빅데이터의 활용

IV 사회적 건강 접근 가능성

## 건강보험의 특징

### 모든 의료 공급자에 대한 **당연지정제도 운영\***

· 의료 서비스 기관은 제공자로 당연지정(1979)

\* 민간이 전체 의원의 97%, 병원의 94%, 병상의 91%를 차지

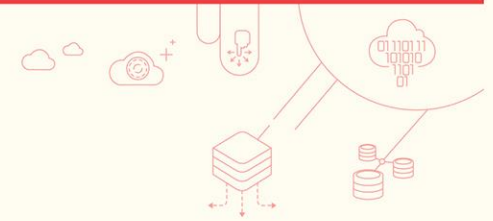
### 단일보험자가 **전 국민의 건강보험 보장**

· 전 국민 의료보험 실현(1989)

· 조합방식의 보험자가 단일보험자인 국민건강보험으로 통합(2000)

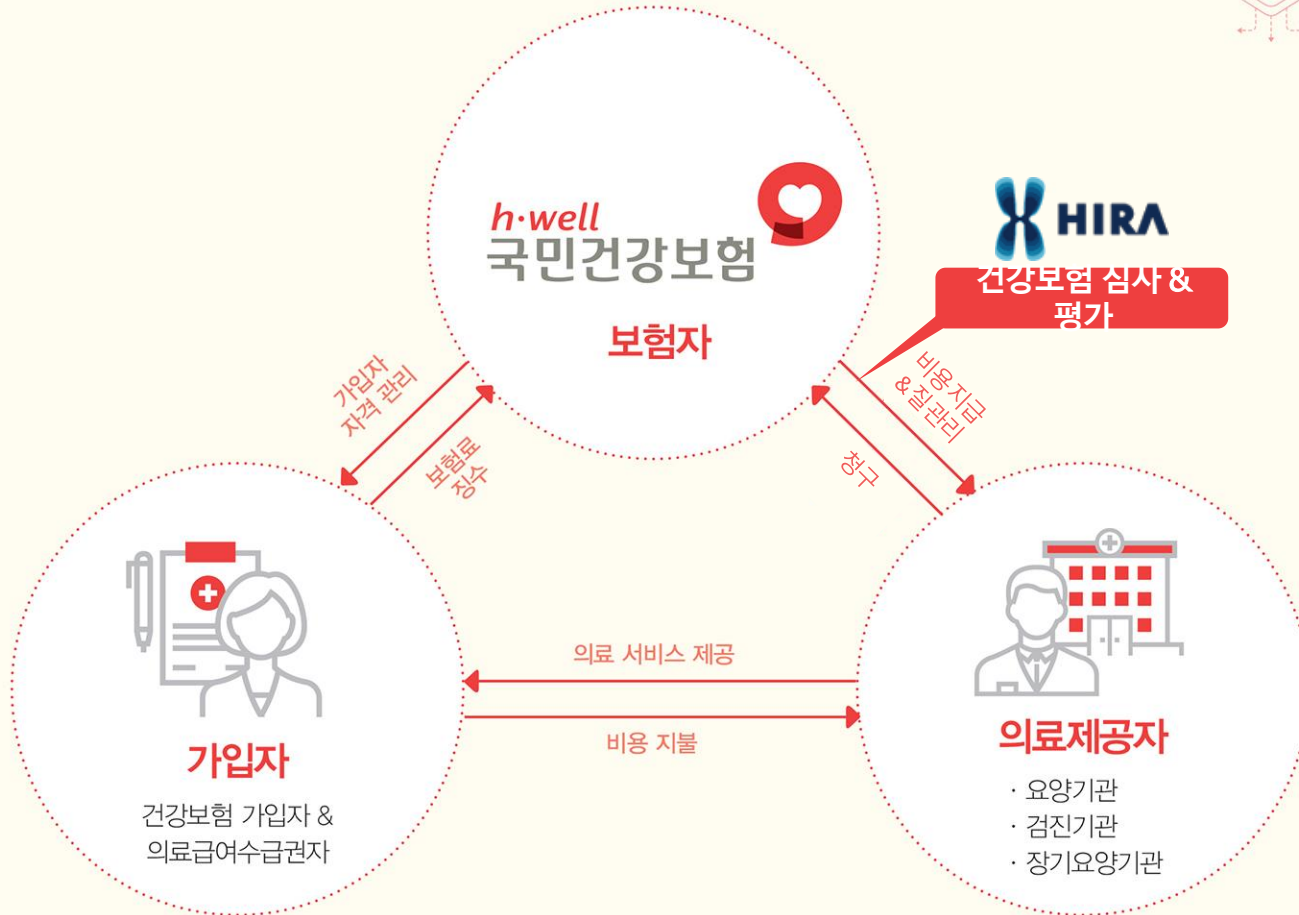
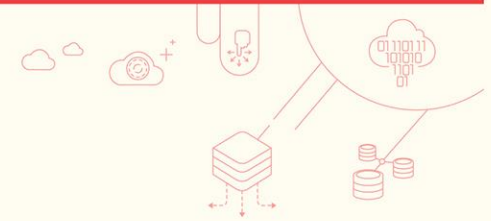
### 행위별 수가제가 주된 **지불보상제도**

### 생애주기별 **국가건강검진 제공**



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

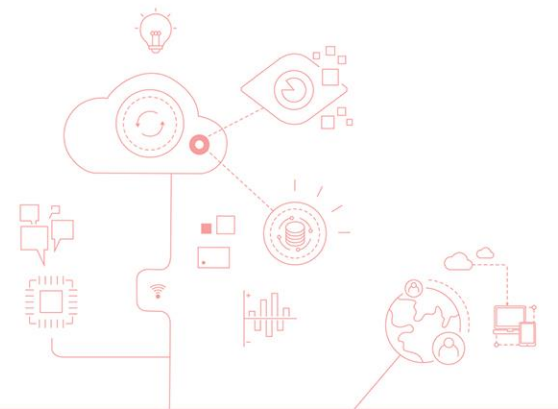
# 건강보험제도 운영 총괄표



## Contents



# II 건강보험 빅데이터의 구조



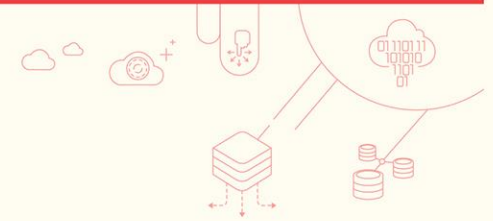
I 건강보험 개요

II 건강보험 빅데이터의 구조

III 건강보험 빅데이터의 활용

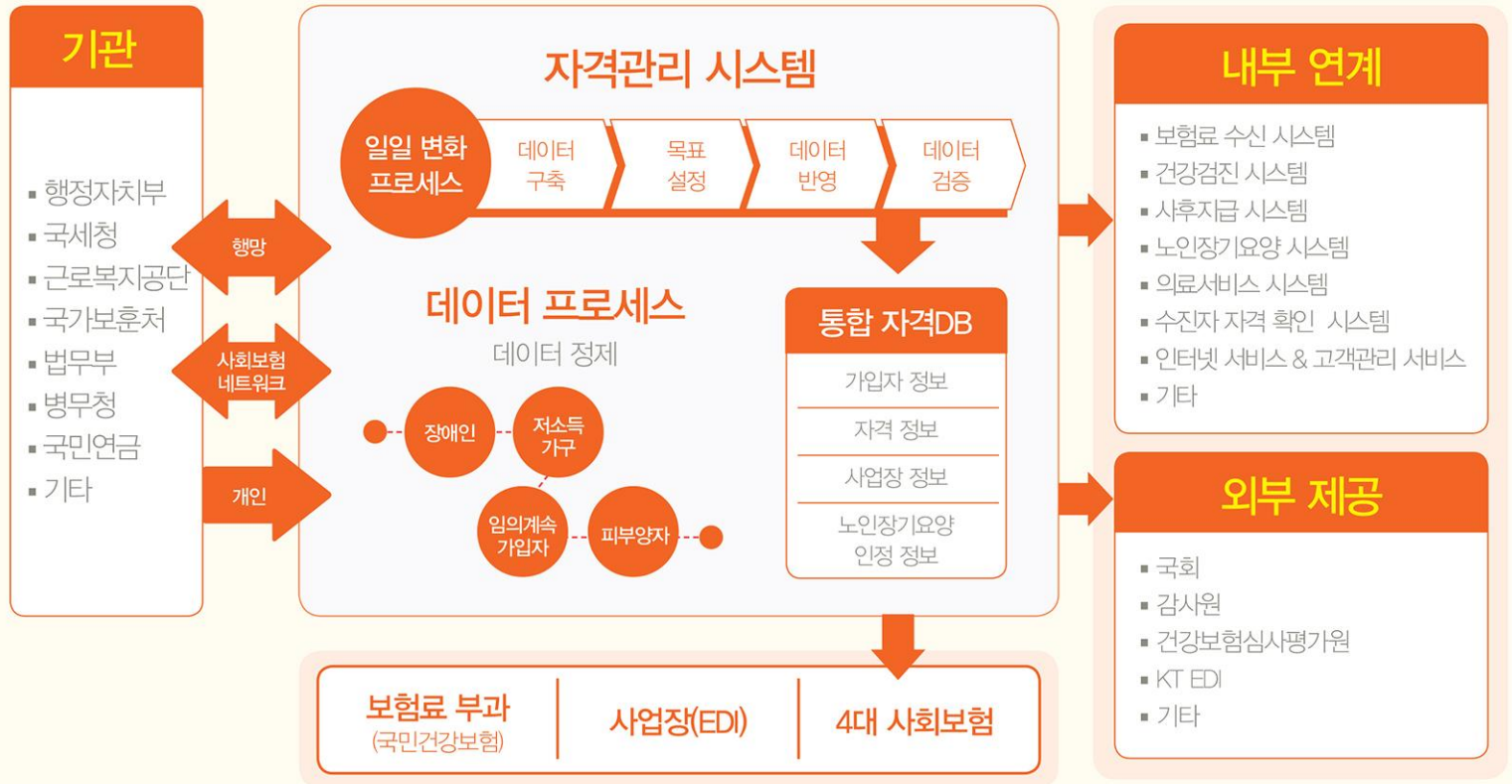
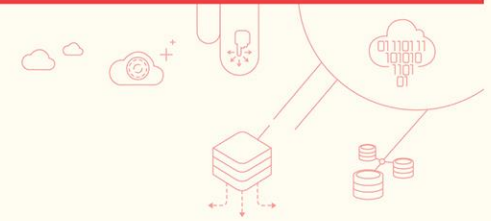
IV 사회적 건강 접근 가능성

# 자격 자료원



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 자격 관리



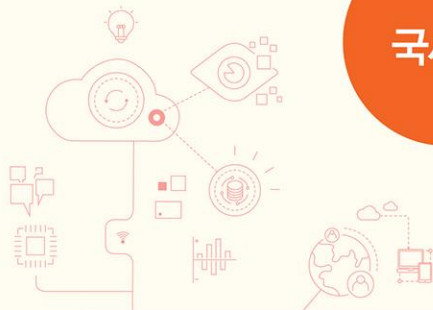
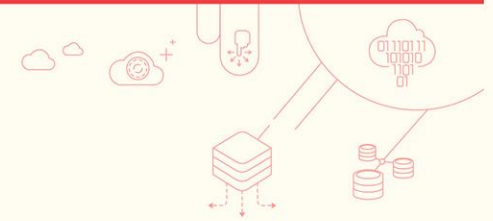
I 건강보험 개요

II 건강보험 빅데이터의 구조

III 건강보험 빅데이터의 활용

IV 사회적 건강 접근 가능성

# 보험료 징수 자료원



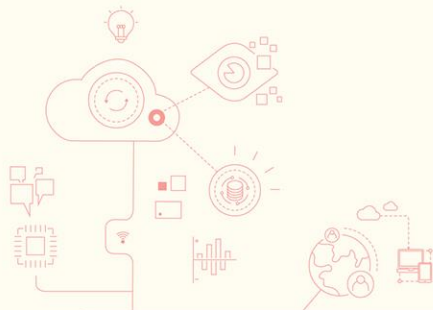
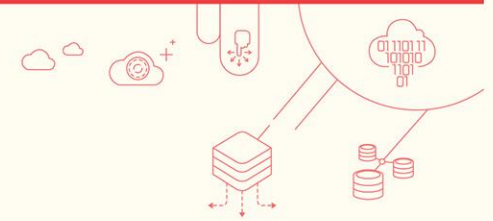
I 건강보험 개요

II 건강보험 빅데이터의 구조

III 건강보험 빅데이터의 활용

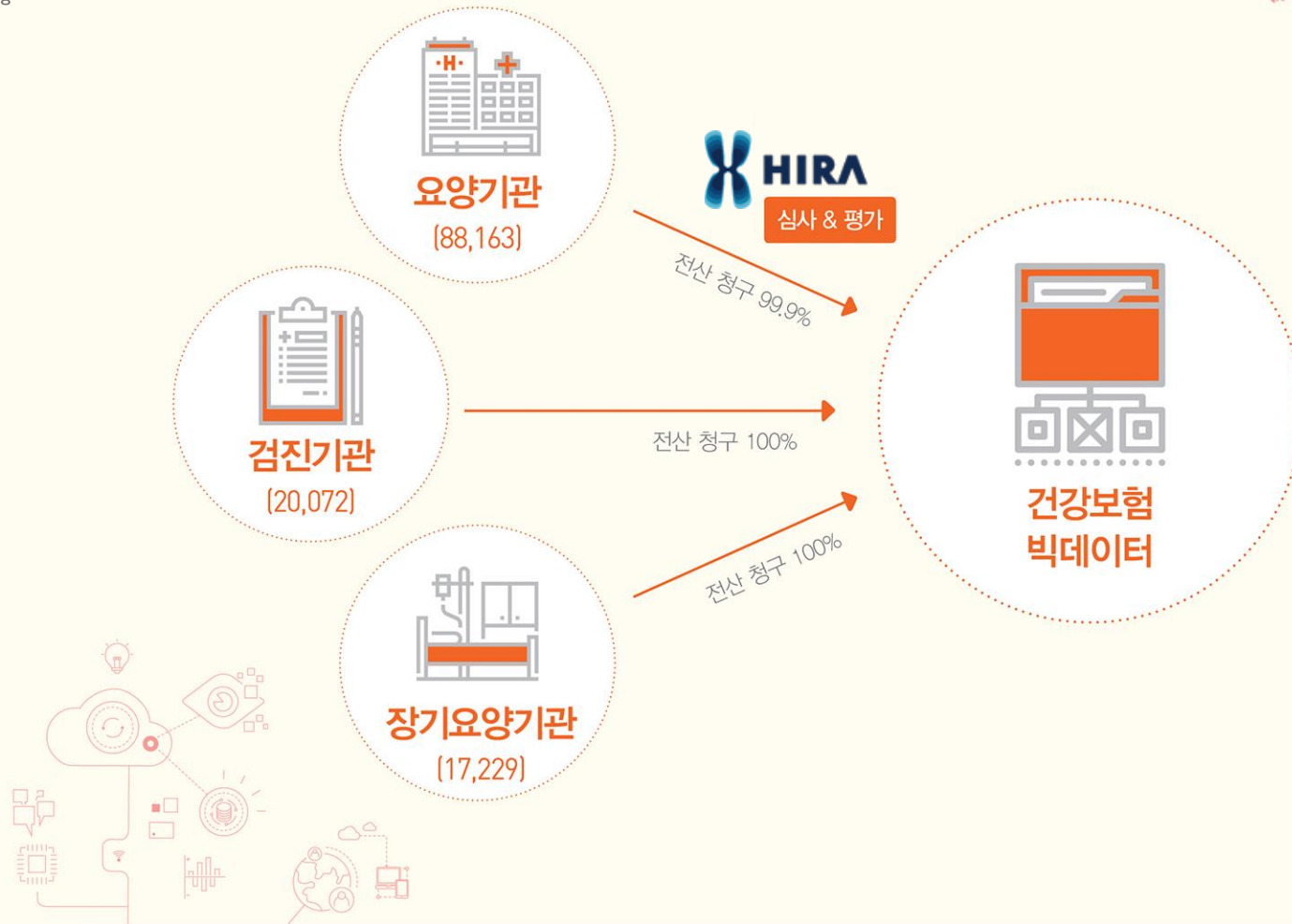
IV 사회적 건강 접근 가능성

# 의료이용 및 평가 자료원

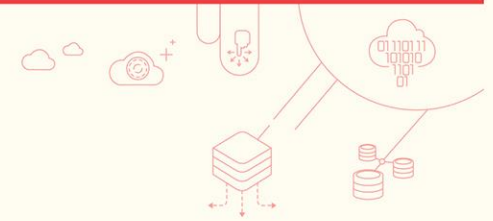


- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 전산화된 청구 시스템



# 건강보험 빅데이터의 주요 변수 - 1



## 인구사회학적 변수



### 성별

- 남 / 녀



### 나이

- 수진시점/ 연도말



### 출생

- 출생일자



### 사망

- 사망일자



### 장애

- 장애유형(15개)
- 장애등급(6개)
- 등록일자



### 거주지역

- 환자, 의료기관, 사업장
- 시군구 수준/지오코딩



### 가입자 유형

- 직장가입자 및 피부양자
- 지역세대주 및 세대원
- 의료급여수급권자



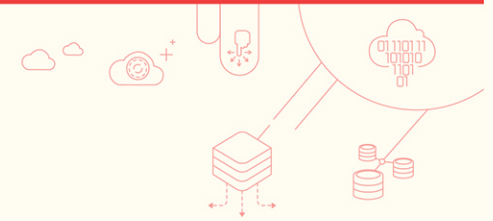
### 보험료

- 금액
- 10분위
- 조정 금액



### 사업장 유형

- 산업 분야
- 사업장 규모



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

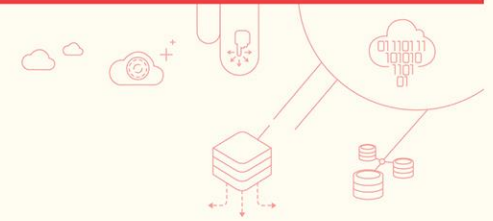
## 건강보험 빅데이터의 주요 변수 - 2

### 건강행태 및 검사

|              | 건강 행태             |             | 생의학적 검사                         |
|--------------|-------------------|-------------|---------------------------------|
| <b>흡연</b>    | 흡연력               | <b>신체계측</b> | 신장 / 체중 / 허리둘레                  |
|              | 양 / 기간            |             | 시각 & 청각 측정                      |
| <b>음주</b>    | 음주 이력             | <b>혈액검사</b> | 혈압 (수축기 / 이완기)                  |
|              | 양 / 기간            |             | 공복혈당 / 콜레스테롤 / HDL / LDL / 중성지방 |
| <b>신체활동</b>  | 걷기 / 보통 정도 / 격렬   | <b>암</b>    | 간 기능 / 신장 기능 검사                 |
| <b>질병과거력</b> | 심혈관계 질환 과거력 및 가족력 |             | 영상자료 (조영검사, 초음파 등)              |
|              | 암 과거력 및 가족력       | 내시경검사       |                                 |
| <b>정신건강</b>  | 인지 / 우울           |             | 생검                              |

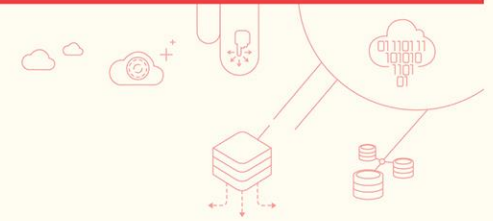
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 건강보험 빅데이터의 주요 변수 - 3



### 의료이용 및 요양기관 변수

|             | 의료이용         |           | 요양기관                      |
|-------------|--------------|-----------|---------------------------|
| <b>질병</b>   | ICD-10 코드    | <b>인력</b> | 의사, 간호사, 치료사의 수           |
| <b>의료이용</b> | 내원 / 외래      |           | 의료인력 현황 및 정보              |
|             | 응급실 / 중환자실   |           |                           |
|             | 재원기간         |           |                           |
|             | 처방일수         | <b>시설</b> | 병실 / 병상 / 중환자실 / 응급실 등 정보 |
| <b>비용</b>   | 공단부담 / 본인부담  |           |                           |
| <b>진료상세</b> | 의료 행위 및 치료재료 | <b>장비</b> | CT / MRI / PET 등 보유현황     |
| <b>약물</b>   | 약물 주성분       |           |                           |
|             | 약물 제품명       |           |                           |
|             | 투약량          |           |                           |



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

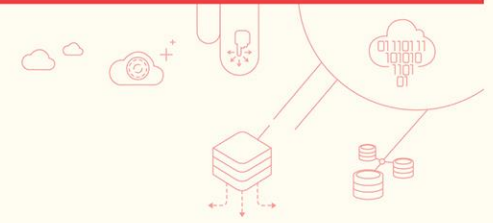
## 건강보험 빅데이터의 주요 변수 - 4

### 포괄간호 및 차등제등급 변수

|                | 요양기관 현황       |             | 차등제 등급유형        |
|----------------|---------------|-------------|-----------------|
| <b>포괄간호서비스</b> | 서비스여부         | <b>일반</b>   | 건강보험 / 의료급여     |
|                | 서비스시작일자       | <b>중환자실</b> | 성인소아            |
|                | 서비스종료일자       |             | 신생아             |
|                | 기타항목간호등급코드    | <b>요양병원</b> | 간호인력 & 간호인력가산여부 |
|                | 의사인력 & 의사가산여부 |             |                 |
|                | 필요인력가산여부      |             |                 |
|                |               | <b>완화병동</b> | 간호인력            |
|                |               |             | 사회복지가산여부        |

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 건강보험 빅데이터의 주요 변수 - 5



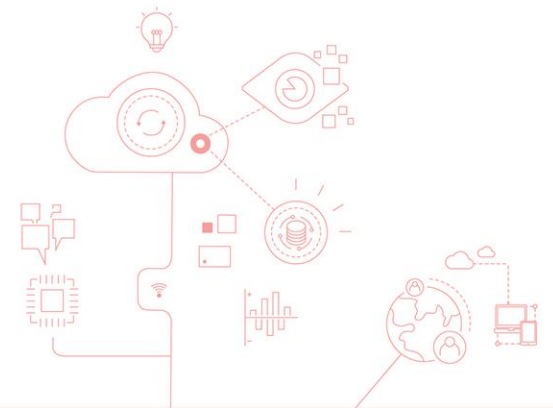
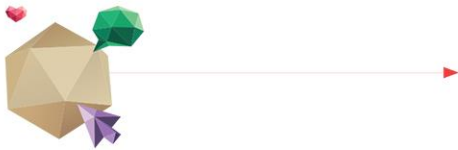
### 장기요양보험 변수

|                | 장기요양보험                            |
|----------------|-----------------------------------|
| <b>인정관리</b>    | 인정조사 / 의사소견서 / 등급판정 등             |
| <b>이용지원</b>    | 이용지원상담 / 지역사회자원연계 등               |
| <b>자원 및 평가</b> | 장기요양기관 유형 / 종사자 / 복지용구제품 / 수용인원 등 |
| <b>사전급여</b>    | 복지용구조사 등                          |
| <b>청구/심사</b>   | 청구 / 심사 명세서 / 수가상세내역 등            |
| <b>지급</b>      | 지급 명세서 / 수가상세내역 등                 |
| <b>급여사후</b>    | 체납 / 현지조사 등                       |

## Contents

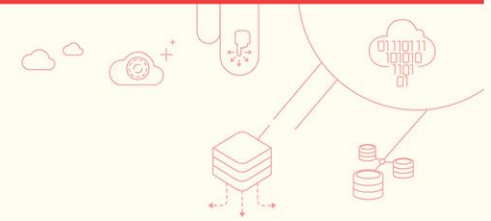


# Ⅲ 건강보험 빅데이터의 활용



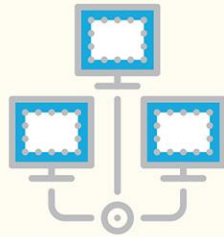
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 건강보험 빅데이터 활용



## 다양한 분야에서 빅데이터 활용으로 부가가치 창출

정보제공, 실생활 활용, 데이터 개방



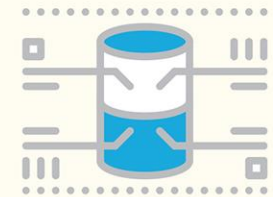
### 지식기반

- 네트워크 구축
- 공동 연구
- 비만, 흡연, 기대수명 등 근거기반 마련



### 맞춤형 서비스

- 개인건강기록서비스 (My Health Bank)
- 국민건강알람서비스

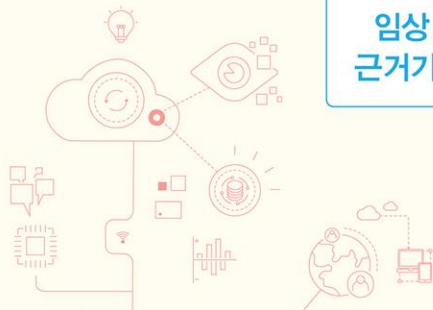
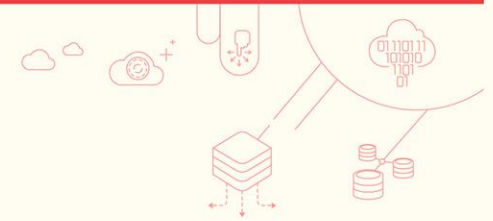


### 데이터 개방 및 통계 생산

- 표본연구DB 등 자료제공
- 건강검진 및 의료이용 지표 제공

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 1. 지식기반\_공동 연구



# 1. 지식기반\_공동 연구

## 업무협약 기관 현황



### 학회

- 골대사
- 당뇨병
- 노인병
- 역학회
- 뇌졸중
- 가정의
- 금연

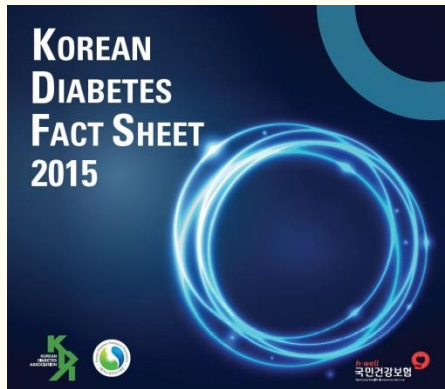
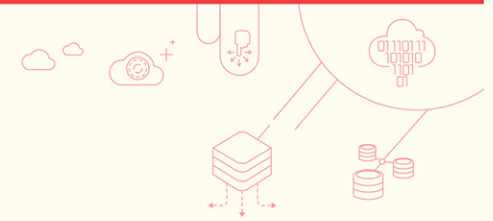
- 소화기
- 전립선
- 비만
- 심장
- 안과
- 이비인후과
- 아토피피부염

### 기관

- 의약품안전
- 환경과학원
- 아산병원
- 서울/인천시
- 표준과학
- 경찰청
- 국토부

# 1. 지식기반\_공동 연구

## 공동 연구 결과: 공단 이해관계



- 주요 질병별 FACT SHEET 정기 발간
  - 전문학회의 청구자료 조작적 정의 포함
- 모니터링 지표 정의 및 정기 제공
  - NCD 역학지표
  - 감염병, Violence 등 감시지표
  - 장애인, 저소득층 등 취약계층 형평성 지표
  - 국가건강검진 등 증진정책 성과평가지표
  - 흡연 및 비만 등 공단 목적사업지표
  - 기타 건강보험정책 근거 및 평가지표 등

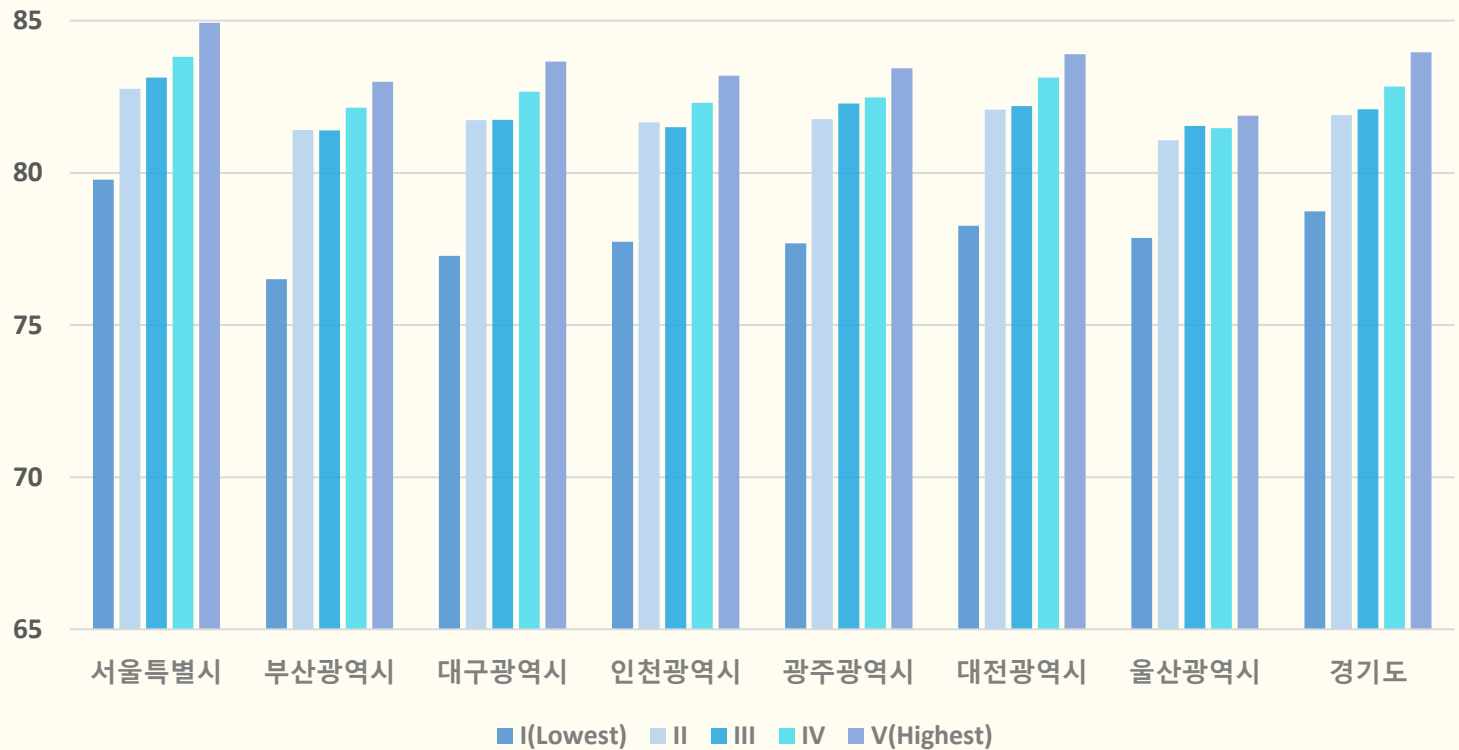


- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 1. 지식기반\_공동 연구

## 근거기반 정책

▪ 예 : 지역 및 소득수준별 기대수명 차이



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 향후 계획

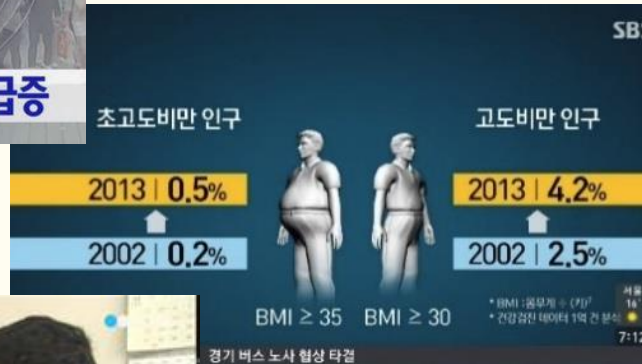
# 1. 지식기반\_공동 연구

## 근거기반 정책

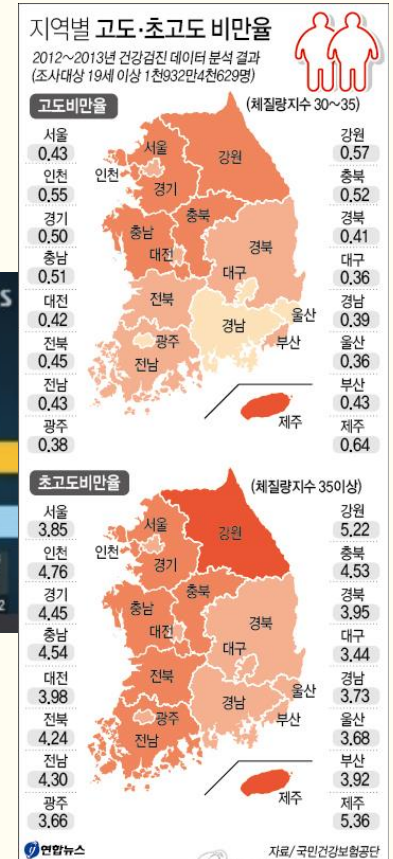
■ 예 : 초고도 비만



20~30대 '초고도비만' 환자 급증

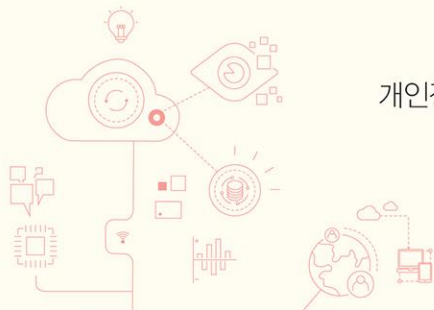
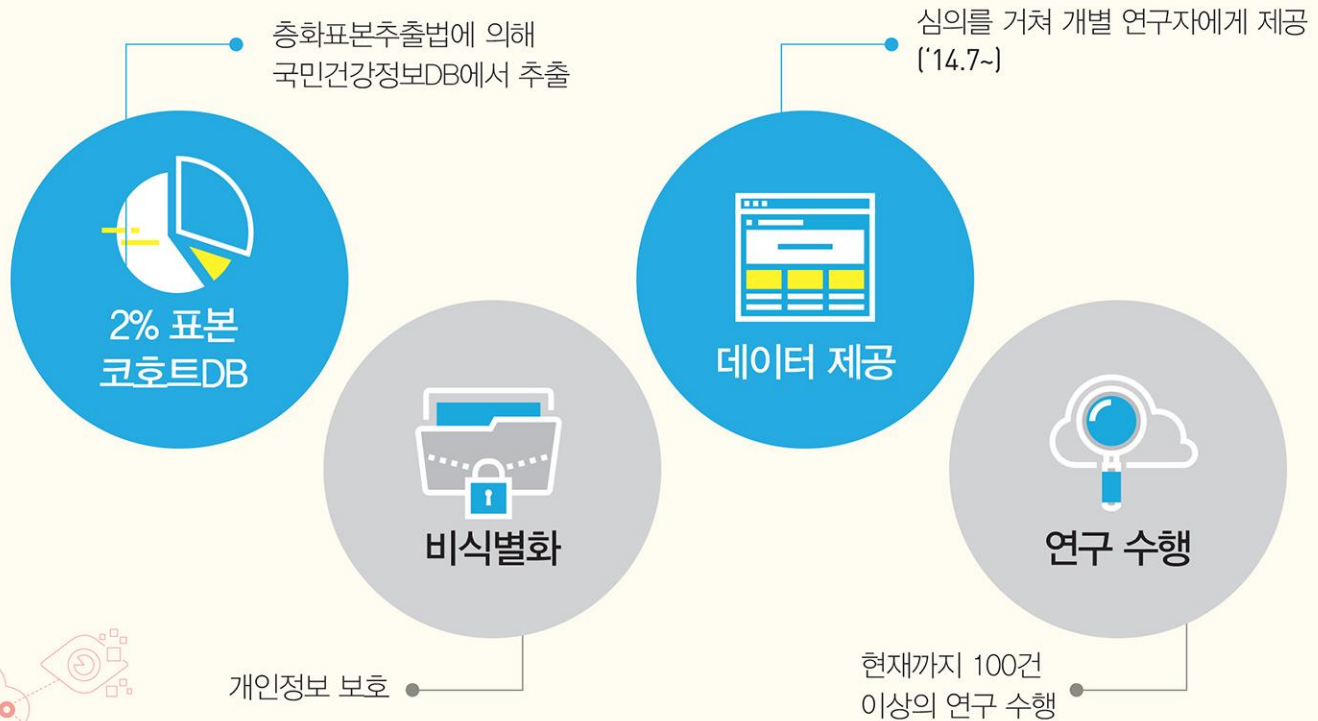
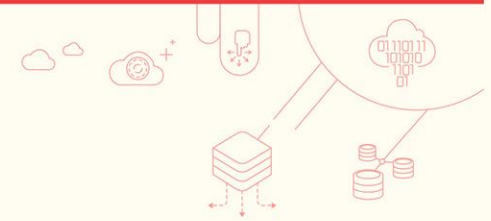


"저소득층 초고도비만 고소득층의 3.5배"



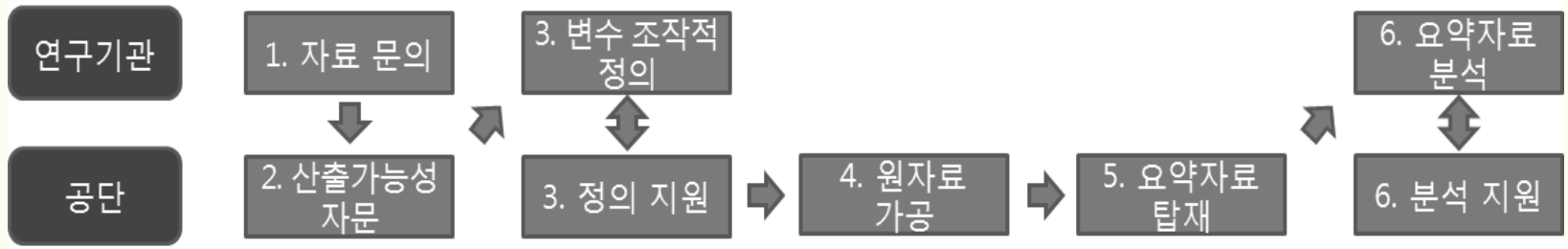
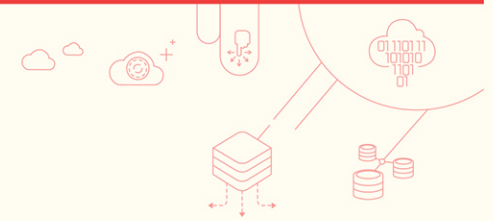
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 협약 및 공동연구 지원

## 2. 데이터 개방\_표본연구DB



## 2. 데이터 개방\_맞춤형 전수 자료

### 연구 신청 절차



<사례> 일반건강검진 신기능검사 수검자 대상 진료내역자료 요청

- 약 2천 2백만 명의 13년간 자격, 검진, 진료내역 등이 추출 필요
- 최소 4TB 이상의 용량으로 추정
- 질환 발생여부, 투석 및 신장이식 시술 여부 등에 대한 신규 변수 생성
- 환자군에 적용된 프로그램 코드를 대조군에 적용하여 결과표 생성
- 이 결과 71GB의 요약추출 자료 제공

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 협약 및 공동연구 지원

## 2. 데이터 개방

### 자료제공 홈페이지

<http://nhiss.nhis.or.kr>

### 자료이용 절차



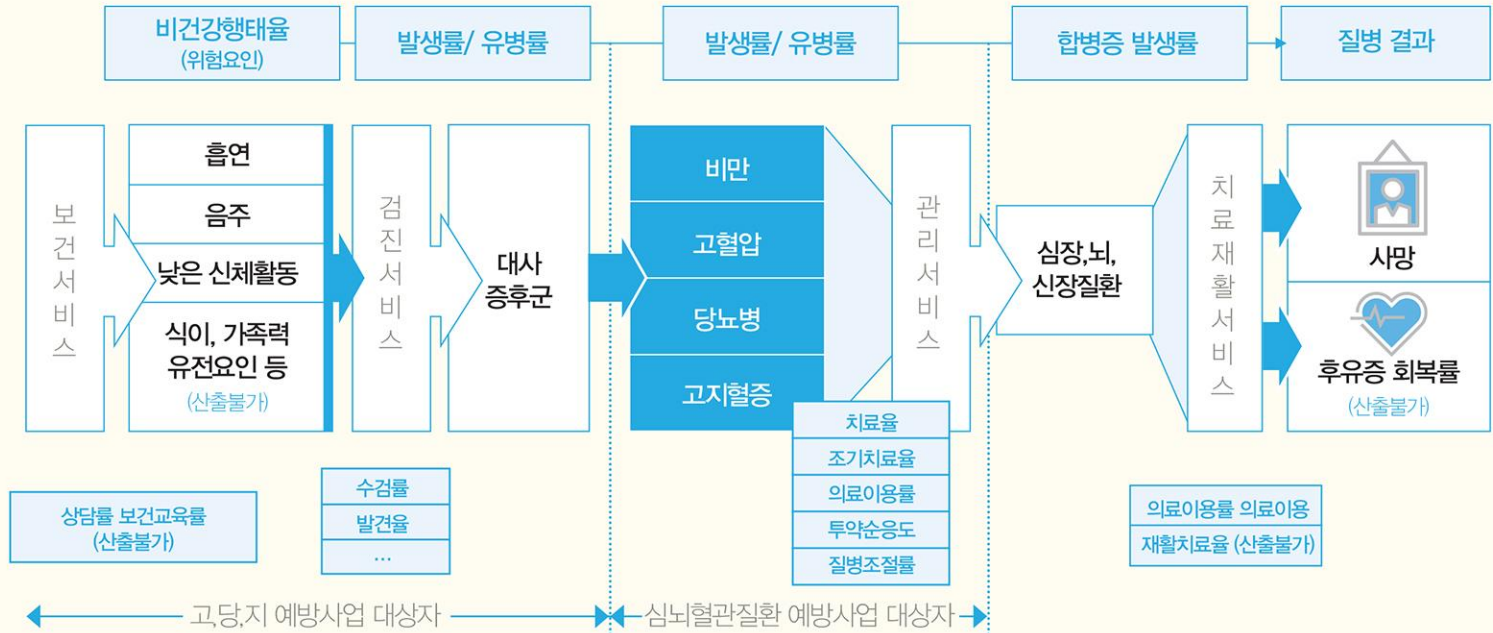
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 2. 데이터 개방

### 건강검진 및 의료이용 지표

■ 예 : 만성질환 관리 단계별 건강지표 제공

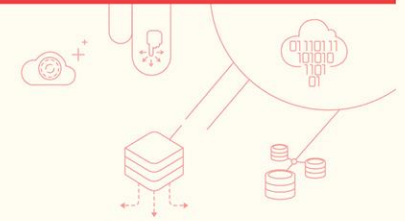
필요성: 효과적인 만성질환 관리를 위해서는 지역단위별 건강 모니터링 지표 필요



지사 및 지자체(사업장) 담당자는 타지역(사업장)과의 비교를 통해 필요서비스 기획·제공  
( ex : 건강서비스 종류 및 대상자 선정, 사업성과 평가에 활용 )

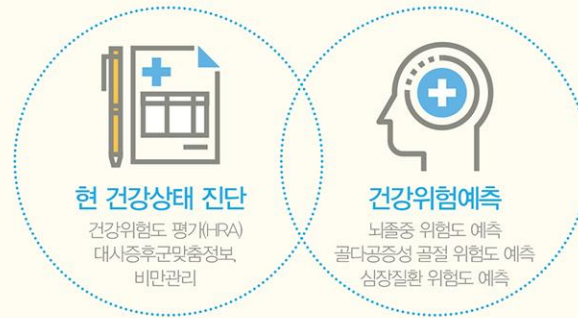
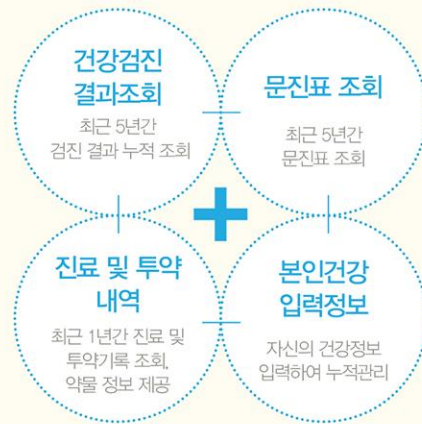
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III **건강보험 빅데이터의 활용**
- IV 사회적 건강 접근 가능성

### 3. 맞춤형 서비스 \_ 개인건강기록서비스(My Health Bank)



#### My Health Bank 서비스

개인건강기록 확인에서 건강위험도 예측, 그에 따른 맞춤정보까지 One - Stop Service, 건강보험 빅데이터를 활용한 맞춤형 건강정보 제공으로 자가관리 능력 향상



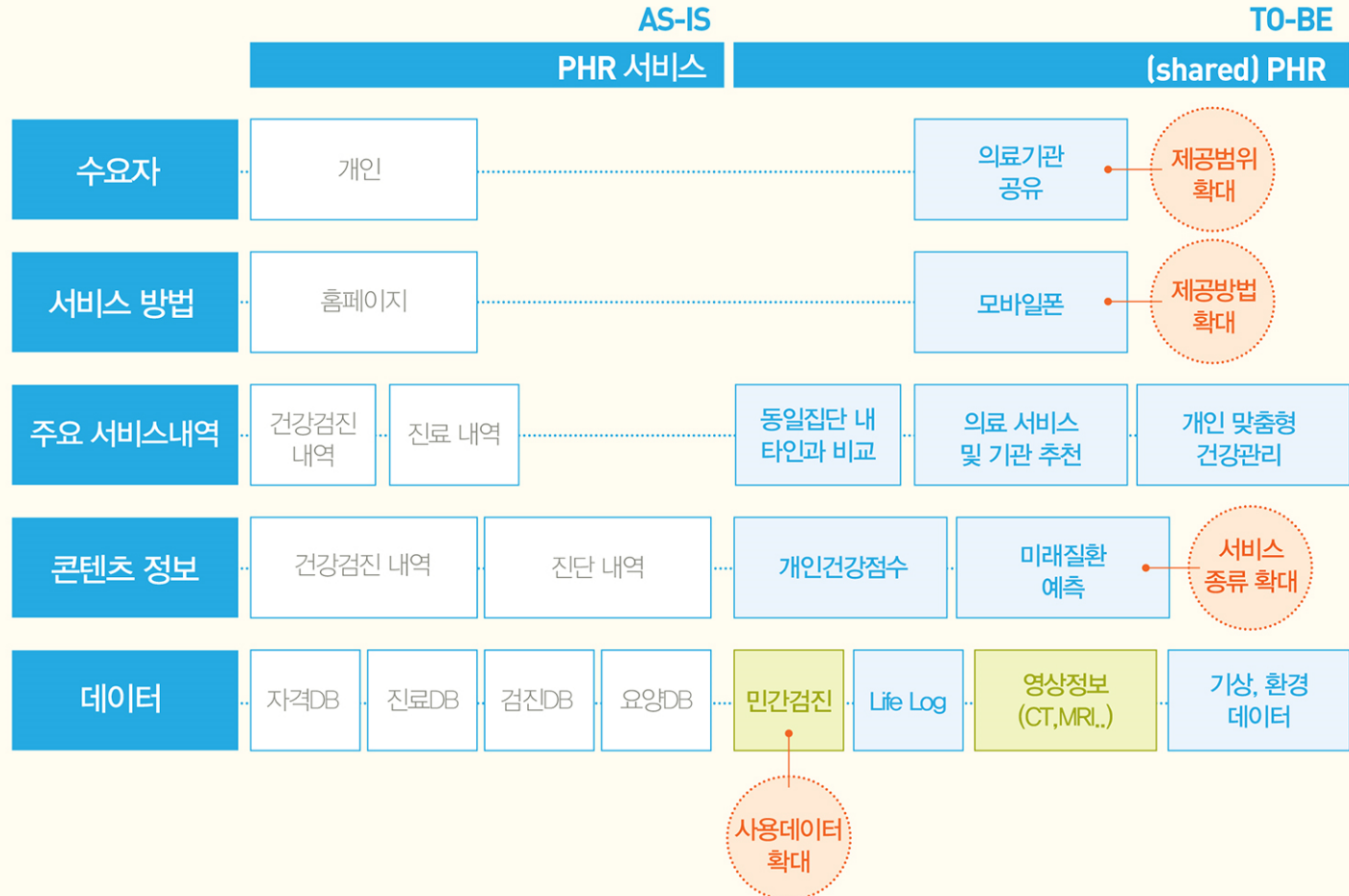
본인에게만 제공

※ 건강IN ... 건강사, 건강정보(Information), 건강 속으로(inside)

빅데이터 개인 건강기록시스템 특허 등록(\*15.4.2.)

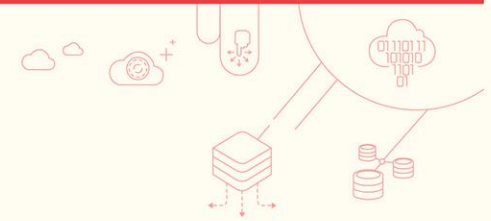
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

### 3. 맞춤형 서비스\_ 개인건강기록서비스 확대



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III **건강보험 빅데이터의 활용**
- IV 사회적 건강 접근 가능성

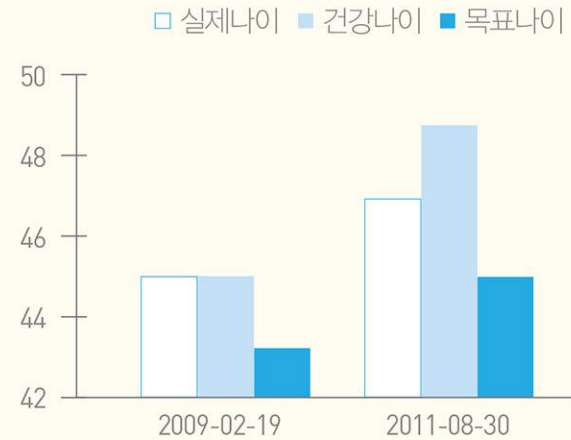
### 3. 맞춤형 서비스\_건강위험평가(HRA)



#### 개인의 위험요인 기준

(흡연, 음주, 운동 여부, 비만, 혈압, 혈당 등)

실제 나이, 건강 나이, 목표 나이 계산  
위험요인 관리를 위한 가이드라인 제공



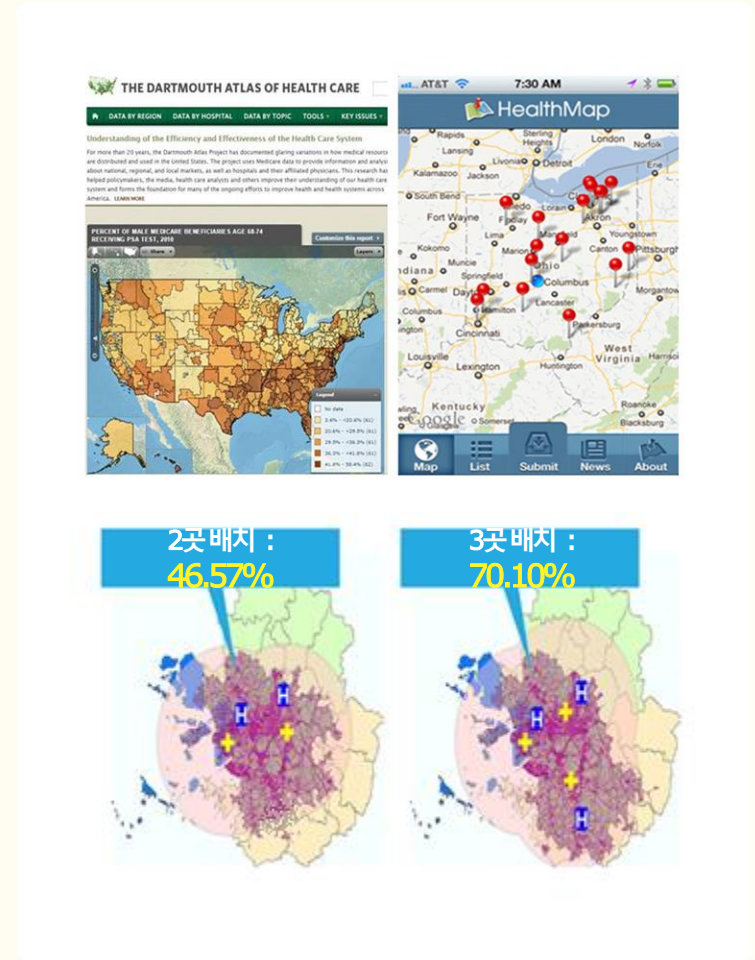
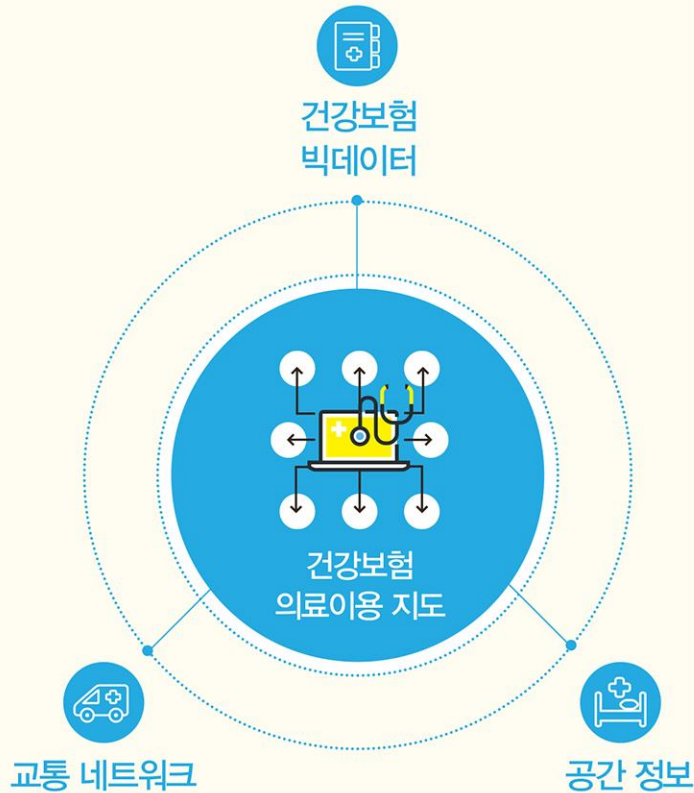
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

### 3. 맞춤형 서비스\_국민건강 알람서비스



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

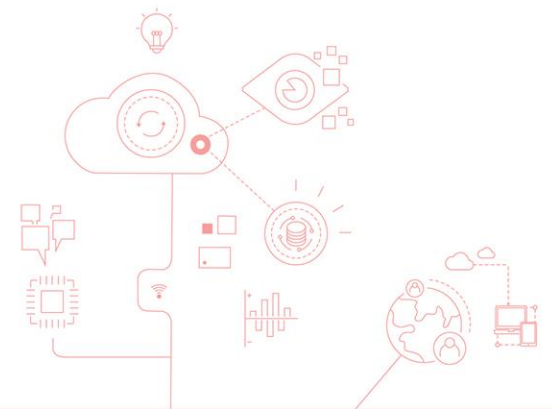
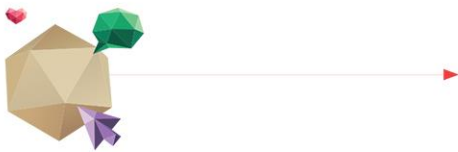
## 4. 건강보험 의료이용 지도(NHI Atlas)



## Contents

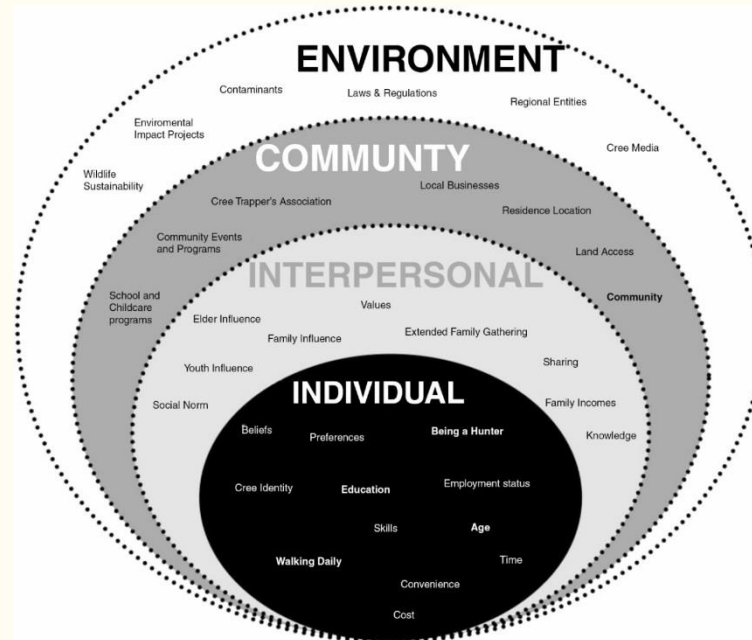
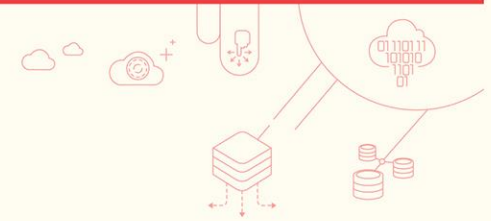


# IV 사회적 건강 접근 가능성



- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 사회적 건강 접근 가능성 개관



**의료적 건강**

- 치료, 재활
- 예방



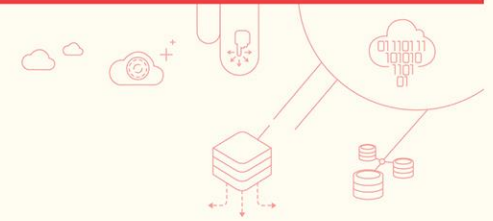
**사회적 건강**

- 인체생리, 생활습관
- 사회물리환경

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 사회적 건강 접근 가능성: 모성

### 임신 → 분만 → 산후 직장가입 유지율



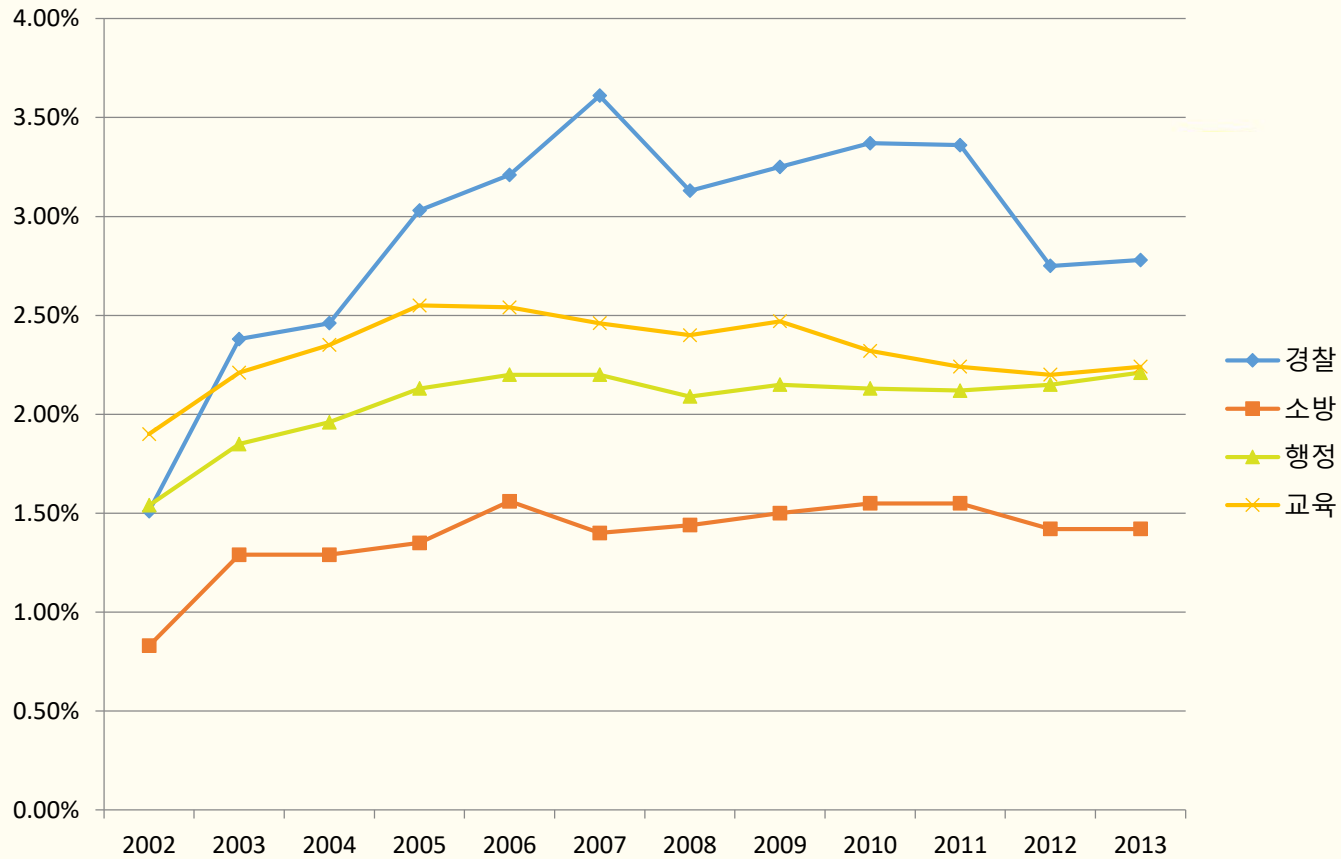
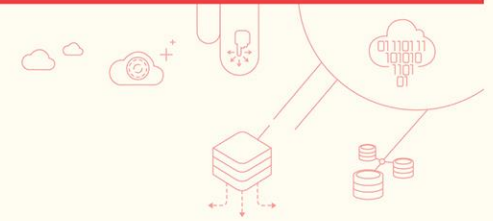
| 임신 연도          | 2006    | 2014    | 비고      |
|----------------|---------|---------|---------|
| 직장가입자 수        | 147,963 | 186,846 | 26.3% ↑ |
| 분만까지 유지        | 67.7%   | 73.8%   | 9.0% ↑  |
| 분만 후 3개월까지 유지  | 65.2%   | 71.2%   | 9.3% ↑  |
| 분만 후 6개월까지 유지  | 64.1%   | 70.4%   | 9.7% ↑  |
| 분만 후 12개월까지 유지 | 62.7%   | 69.8%   | 11.3% ↑ |

- 사업장 규모가 크거나 소득수준이 높은 산모일수록  
분만 후 12개월까지 직장 자격을 유지하는 경향이 커짐  
→ 산모의 직장소득이 일-가정 양립에 영향을 미침

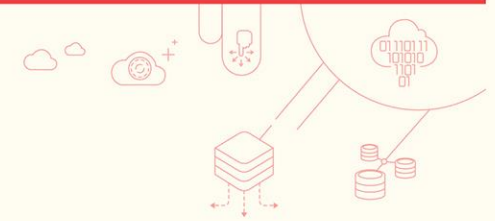
- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 사회적 건강 접근 가능성: 산업보건

## 업종별 협심증 유병률



# 사회적 건강 접근 가능성: 환경보건

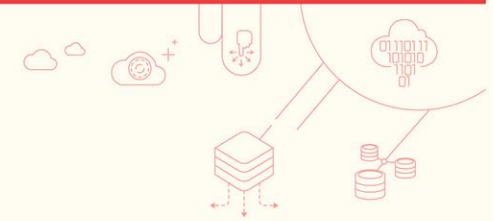


## 송전선 건강 영향

- 주소 정보 고도화
  - 지오코딩(위도/경도) 및 GRID 활용
  - 거리에 따른 거주민들의 관련 질환 유병률 통계 추출
- 전국 송전선 좌표와 거주지 좌표 사이 거리 정보 입력
  - 거리에 따른 거주민들의 관련 질환 유병률 통계 추출

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

# 사회적 건강 접근 가능성: 환자안전



## iatrogenic infection

|      | 환자 수  |       | 방문 2년 이내 |       | 방문 후 |
|------|-------|-------|----------|-------|------|
|      | 실인원   | 첫방문   | 급성HCV    | 만성HCV | 간암   |
| 2002 | 2,930 | 2,930 | .        | 1     | 134  |
| 2003 | 2,668 | 2,043 | 1        | 2     | 89   |
| 2004 | 2,095 | 1,705 | 4        | 4     | 50   |
| 2005 | 2,706 | 2,225 | 12       | 5     | 45   |
| 2006 | 2,470 | 1,749 | 15       | 5     | 42   |
| 2007 | 2,544 | 1,735 | 2        | 4     | 48   |
| 2008 | 2,505 | 1,496 | 1        | 4     | 40   |
| 2009 | 2,299 | 1,224 | 4        | 1     | 18   |
| 2010 | 2,208 | 1,105 | 3        | 1     | 9    |
| 2011 | 2,494 | 1,247 | 4        | .     | 4    |
| 2012 | 2,520 | 1,175 | 7        | 7     | 2    |
| 2013 | 2,703 | 1,308 | 20       | 39    | 9    |
| 2014 | 2,756 | 1,247 | 24       | 54    | 4    |
| 2015 | 1,266 | 339   | .        | .     | 1    |

- I 건강보험 개요
- II 건강보험 빅데이터의 구조
- III 건강보험 빅데이터의 활용
- IV 사회적 건강 접근 가능성

## 사회적 건강 접근 가능성: 폭력예방

### 송전선 건강 영향

- 살인, 아동학대, 가정폭력, 성폭력, 자살 등
- 경찰, 복지부, 여가부 신고자료와의 연계 모색
- 건강보험자료 고도화
  - 위험 진료내역 정의
  - 예방 및 관리방안 모색





*h·well*  
국민건강보험   
**감사합니다**

[parkjh@nhis.or.kr](mailto:parkjh@nhis.or.kr)

