

제2기 한국의료패널 설계와 특징

The Survey Design for the 2nd Korea Health Panel(KHP)

박은자 | 한국보건사회연구원 연구위원

한국의료패널은 개인과 가구의 의료비 지출 규모를 파악하고 의료 이용 결정 요인, 의료비 재원을 파악하기 위해 2008년에 시작된 패널 조사이다. 제1기 한국의료패널이 2018년 연간 데이터 생산을 마지막으로 종료됨에 따라 제2기 한국의료패널이 설계되었고, 의료 이용 조사에 결손이 없도록 2019년 연간 데이터부터 자료를 생산할 예정이다. 제2기 한국의료패널은 2016년 등록 센서스를 표본 추출 틀로 하여 패널 가구를 추출하였으며, 제1기 한국의료패널과 연속성을 유지하며 의료 이용 변화와 의료 이용을 둘러싼 환경 변화를 반영할 수 있도록 조사 내용과 방식을 설계하였다. 한국의료패널은 포괄적으로 개인의 보건의료비 지출을 파악하고 의료 이용과 의료비 지출에 영향을 주는 다양한 요인을 분석할 수 있는 자료를 지속적으로 생산해 왔다. 제2기 패널 시작을 통해 이러한 역할이 강화될 것으로 기대된다.

1. 들어가며

한국의료패널은 개인과 가구의 의료비 지출 규모를 파악하고 의료 이용 결정 요인을 조사하며 관련 보건정책과 사업 평가를 지원하기 위해 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 실시하는 패널 조사로, 2008년에 조사를 시작하였다.

제1기 한국의료패널은 구축 초반기에 연간

1~2회 조사를 하다가 연 1회 조사로 안정화되었고, 2008~2018년 11년간 연간 데이터를 생산하였다. 제1기 한국의료패널의 패널 가구는 2005년 인구주택총조사 결과를 표본 추출 틀로 사용하여 추출한 것이기에 고령화 등 우리나라의 급격한 인구변동을 충분히 반영하기 어려웠고, 10년 이상 패널 조사가 진행되어 패널 가구의 탈락과 패널 가구의 조사 피로감이 가시화되었다. 이에 따라 2019년 조사를 마지막으로

제1기 의료패널 조사를 마무리하고 제2기 패널 조사를 시작하였다.

2015년부터 제2기 한국의료패널 구축에 대한 논의가 시작되었다. 표본 설계 및 표본 추출 후 2018년에 제2기 한국의료패널조사 패널 가구를 유치하였고, 유치한 패널 가구를 대상으로 2019년 사전 조사, 2020년 1차 조사, 2021년 2차 조사를 실시하였다. 올해(2021년) 2019년 연간 데이터 베타 버전¹⁾이 생산되었으며, 내년(2022년)에 제2기 한국의료패널의 첫 번째 데이터로 2019년 연간 데이터의 정식 버전을 국민들에게 제공할 예정이다.

이 글에서는 제2기 한국의료패널의 설계 방향과 한국의료패널 자료의 특징을 소개하고자 한다.

2. 제2기 한국의료패널 설계

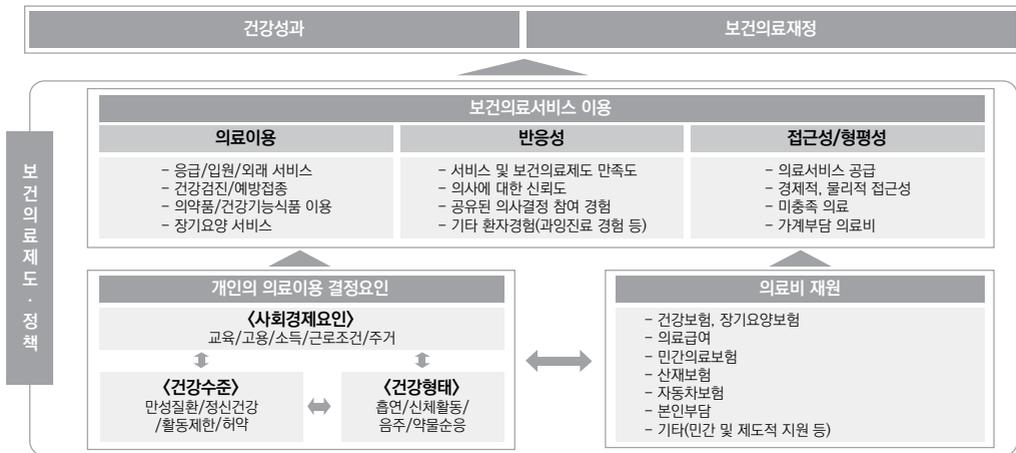
가. 표본 추출

제1기 한국의료패널의 패널 가구는 2005년 인구주택총조사 자료를 표본 추출 틀로 사용하여 추출하였으며, 제2기 한국의료패널 패널 가구는 변화된 인구구조를 반영하기 위해 2016년 등록 센서스를 표본 추출 틀로 하여 패널 가구를 추출하였다. 확률비례 2단계 층화집락추출 방법을 사용하여 708개 조사구에서 대상 가구를 표본 추출하였다.

나. 조사 디자인과 조사 내용

조사의 대표성을 확보하고 중단 자료를 효과

그림 1. 한국의료패널 조사의 틀



자료: 김남순 외. (2018). 2기 한국의료패널 구축 운영을 위한 기초 연구. 한국보건사회연구원. p. 16.

1) 한국의료패널에서 제공하는 데이터는 '학술대회 참가자 분석용 베타 버전'과 베타 버전의 오류를 수정한 '일반 연구자 분석용 정식 버전', 두 가지로 구분된다.

적으로 구축하기 위해 제2기 한국의료패널은 10년 고정 패널 방식으로 추진하였다. 제2기 한국의료패널은 제1기 한국의료패널과 동일하게 [그림 1]과 같이 보건의료서비스 이용을 중심으로 의료 이용에 영향을 주는 개인의 특성 등 의료 이용 결정 요인, 의료 이용과 의료비 지출, 의료비 재원 등을 조사 내용에 포함하였다.

제2기 한국의료패널은 새롭게 추출된 패널 가구를 대상으로 조사를 시작했으나 제1기 한국의료패널과의 연속성을 위해 제1기 조사와 유사하

게 조사 내용을 구성하였고, 의료 이용 변화와 의료 이용을 둘러싼 환경 변화를 반영할 수 있도록 일부 문항을 추가하거나 수정하였다.

가구와 가구원의 인구사회경제학적 특성은 타 조사 결과와 비교하기 위해 가능한 한 동일한 문항으로 조사하였고, 정책 지표 산출을 위해 문항을 개선하였다. 만성질환과 관련해서는 조사 대상 만성질환을 7개에서 30개로 확대하였고, 개인의 직접 응답이 필요한 복약 순응도는 가구원 조사에서 조사하도록 하였다.

표 1. 제2기 한국의료패널과 제1기 한국의료패널의 조사 분야

구분	제2기 한국의료패널 조사	제1기 한국의료패널 조사
가구 조사	가구 및 가구원 일반 사항	가구 및 가구원 일반 사항
	경제활동 상태	경제활동 상태
	- 소득 1, 소득 2 - 지출	가구 소득 및 지출
	부채 및 자산	부채 및 자산/주거
	만성질환 관리	만성질환 관리
	일반 의약품 및 의료 관련 지출	- 의료 관련 지출 - 일반 의약품 이용
	- 의료 이용 공통(A): 의료 이용 날짜 등 - 응급서비스 이용(의과, 치과, 한방) - 입원서비스 이용(의과, 치과, 한방) - 외래서비스 이용(의과, 치과, 한방) - 건강검진 이용(입원, 외래) - 의료 이용 공통(B): 의료비 등 - 가구의 의료비 부담	- 응급서비스 이용 - 입원서비스 이용 - 외래서비스 이용 - 환자 경험(가구원 조사)
	- 장기요양 및 기타 돌봄서비스 이용 - 출산 돌봄	- 임신 및 출산 - 장기요양보험(가구원 조사)
민간 의료보험 1	민간 의료보험	
가구원 조사	- 건강 수준	- 삶의 질 - 건강생활습관-정신건강
	- 건강생활습관	- 건강생활습관
		- 활동 제한
	- 의료 접근성	- 의료 접근성
	- 상용 치료원 - 민간 의료보험 2	- 상용 치료원

자료: 박은자 외. (2019). 제2기 한국의료패널 구축운영을 위한 연구. 질병관리본부, 한국보건사회연구원. p. 45. 제2기 한국의료패널 2020년 1차 조사 조사표를 바탕으로 일부 수정함.

민간 의료보험 보유 정보의 정확성을 제고하기 위해 민간 의료보험 상품 데이터베이스(DB)를 활용하여 조사하도록 하였으며, 과거보다 실손보험 등의 보험금 수령이 빈번한 점을 고려하여 보험금 수령에 대한 조사 내용을 강화하였다.

또한 의료서비스 이용 영역에서 응급서비스 이용, 입원서비스 이용, 외래서비스 이용, 의료비 지출에 대해 통합적으로 조사하고, 의료비 등 공통적인 조사 내용은 동일한 형식으로 조사될 수 있도록 조사 질문을 통일하였다. 응급 의료서비스, 입원 의료서비스, 외래 의료서비스의 방문 건당 방문 목적, 의료서비스 이용 내용 등은 응급, 입원, 외래 의료서비스 특성에 맞추어 조사 질문을 개발하였으며 입원과 외래 의료서비스는 의

과, 치과, 한방으로 구분하여 세부 서비스 내용이 조사될 수 있도록 하였다. 의료 이용 날짜, 이용한 의료기관 유형, 방문 교통수단과 교통비는 동일한 질문을 사용하여 조사하였다. 의료비 또한 의료비 지불 자원, 의료비 수납 금액, 처방전 조제 금액이 동일한 질문으로 조사될 수 있도록 하였다(그림 2).

환자에게 조사한 질병명, 증상을 분류했던 질병 코드 대신 의료 이용 다빈도 질환과 보건 의료 정책 측면에서 주요한 질환을 응답자에게 제시하고 이에 대한 의료 이용 현황을 파악할 수 있도록 하였다.

가구의 일반 의약품 구입에 대한 조사 내용은 조사 질문의 표준화 및 현황 파악에 초점을 두고

그림 2. 개인과 가구의 의료 이용과 의료비 지출 조사 내용

· 응급 의료서비스		· 입원 의료서비스		· 외래 의료서비스	
의료 이용 공통 (A)	· 방문일, 퇴원일 · 의료기관 유형 등 · 방문 교통수단과 교통비	의료 이용 공통 (A)	· 방문일, 퇴원일, 입원기간 · 의료기관 유형 등 · 방문 교통수단과 교통비	의료 이용 공통 (A)	· 방문일 · 의료기관 유형 등 · 방문 교통수단과 교통비
응급 서비스 이용		입원 서비스 이용		외래 서비스 이용	
의료 이용 공통 (B) :의료비	· 의료비 수납 환자 구분 · 의료비 유무 · 의료비 수납 금액 · 의료비 법정본인부담금 · 의료비 비급여 금액 · 의료비 할인, 절사 등 금액 · 의료비 보험자 부담금 · 처방전 발급 여부 · 약국 처방전 조제 수납금액	의료 이용 공통 (B) :의료비	· 의료비 수납 환자 구분 · 의료비 유무 · 의료비 수납 금액 · 의료비 법정본인부담금 · 의료비 비급여 금액 · 의료비 할인, 절사 등 금액 · 의료비 보험자 부담금 · 처방전 발급 여부 · 약국 처방전 조제 수납금액	의료 이용 공통 (B) :의료비	· 의료비 수납 환자 구분 · 의료비 유무 · 의료비 수납 금액 · 의료비 법정본인부담금 · 의료비 비급여 금액 · 의료비 할인, 절사 등 금액 · 의료비 보험자 부담금 · 처방전 발급 여부 · 약국 처방전 조제 수납금액
가구의 의료비 지출: 가구 의료비 부담, 가구 의료비 지원 여부 및 지원 금액					

자료: 박은자 외. (2021). 2021년 한국의료패널 자료 설명회 자료집. p. 15.

표 2. 제2기 한국의료패널의 보건의료 비용 지출 조사 항목

구분	조사 질문
일반 의약품, 의약품외품, 한약 구입 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 000님 댁에서 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 의사의 처방 없이 구매한 일반 의약품 및 의약품외품의 총비용은 얼마입니까? • 000님 댁에서 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 약국 또는 한약방에서 한약 구매를 위해 지출한 총비용은 얼마입니까?
건강보조식품 구입 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 000님 댁에서 복용하신 건강보조식품의 총비용은 얼마입니까? • 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 선물을 목적으로 구매한 건강보조식품의 총비용은 얼마입니까?
의료기기 및 의료용품 구입 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 안경, 콘택트렌즈 구매 등 시력 보조를 위해 지출한 총비용은 얼마입니까? • 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 보청기 구매 등 청력 및 의사소통을 위해 지출한 총비용은 얼마입니까? • 2019년(1. 1.~12. 31.) 1년 동안 신체 보조를 위한 의료기기 및 의료용품 구매에 지출한 총비용은 얼마입니까?
병의원 방문 교통비	<ul style="list-style-type: none"> • 병의원 방문 또는 입원 시 교통비는 얼마였습니까? 조사 대상자(피조사자) ()원, 보호자 및 동반자 ()원 • 병원에서 귀가 또는 퇴원 시 교통비는 얼마였습니까? 조사 대상자(피조사자) ()원, 보호자 및 동반자 ()원
입원 간병비	<ul style="list-style-type: none"> • 입원 기간 동안 하루라도 유급 간병인을 두셨습니까? ① 유급 간병인이 없었음 ② 유급 간병인이 있었음 • 유급 간병 비용은 얼마입니까? 총 ()일, 하루 평균 ()시간, 일일 평균 비용 ()원
돌봄 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 000님께서 2019년(1. 1.~12. 31.)에 집에서 노인장기요양보험 재가서비스, 유급 간병인, 가사도우미 등의 돌봄을 받았던 때는 언제이며, 지불한 금액(본인부담금)은 월평균 얼마입니까? • 000님께서 2019년(1. 1.~12. 31.)에 장기요양시설, 공동주거시설에 거주하셨던 때는 언제이며, 지불한 금액(본인부담금)은 월평균 얼마입니까?
건강행동 관련 비용	<ul style="list-style-type: none"> • 2019년(1. 1.~12. 31.)에 신체활동을 위해 지출하신 금액은 얼마입니까? • 2019년(1. 1.~12. 31.)에 담배(결련, 전자담배 등)를 끊기 위해 사용하셨던 방법과 지출 비용을 모두 적어 주십시오. - 니코틴 대체 용품(금연 패치, 금연검, 로젠즈): ()원 - 의사 처방에 의한 약물 치료(약 복용): ()원 - 보건소·병원 금연 프로그램(금연 교육 또는 금연 상담): ()원 - 금연 상담 전화(금연콜센터)/찾아가는 금연클리닉: ()원 - 기타: ()원

자료: 박은자 외. (2021). 2021년 한국의료패널 자료 설명회 자료집, pp. 19, 20.

자 경제협력개발기구(OECD) 보건계정 분류 체계로 개편하고 구매처를 세분화하였다. 전자담배 사용 등 최근 건강행태 변화를 고려하여 조사 대상 건강행동을 확대하고 건강행동 관련 비용(금연 비용, 전자담배 구입 비용, 규칙적인 신체활동 비용)에 대한 조사 항목을 추가하였다(표 2).

다. 조사 방법

제2기 한국의료패널은 제1기 한국의료패널과

동일한 방식으로 조사하되 다각적인 자료 수집 방식을 사용하기 위해 노력하였다. 사회경제적 특성, 건강 수준, 건강행태 등은 설문조사를 통해 조사하고, 의료 이용은 영수증 수집, 건강가계부 작성, 연말정산 자료 수집 등을 통해 조사하였다.

조사원이 가구를 방문할 때 응답이 가능한 가구원과 가구 대표자에게는 면대면 인터뷰(face-to-face interview) 방식으로 노트북을 사용하여

조사를 하는 CAPI(Computer Assisted Personal

Interviewing)를 사용하여 조사하였으며, 방문 시 부재 등으로 응답이 불가능한 가구원은 종이 설문지 작성 후 가구 재방문, 이메일 발송, 팩스 발송 등으로 조사표를 수거하였다.

제1기 한국의료패널에서는 종이 영수증을 수집하였으나 제2기 한국의료패널에서는 종이 영수증의 마모, 스마트폰 보급, 관련 기술 개발 등

을 고려하여 의료 이용 영수증을 사진 파일로 스마트폰 앱을 통해 상시 수집하는 방법을 추진 중이다.

라. 조사 자료 제공

연간 데이터는 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간의 의료 이용과 의료비 지출 자료를 포함하는

표 3. 제2기 한국의료패널과의 연간 데이터 구성

데이터명	단위	주요 내용
ID 데이터 (ID)	가구 및 가구원	ID 설명
가구 데이터 (HH)	가구	가구 일반 사항
		소득 2
		부채 및 자산
		지출
		일반 의약품 및 의료 관련 지출
		가구의 연간 의료비, 가구의 의료비 부담
가구원 데이터 (IND)	가구원	가구원 일반 사항 1
		가구원 일반 사항 2
		경제활동 상태
		소득 1
		만성질환 확인 및 관리
		장기요양 및 기타 돌봄서비스 이용
		건강생활습관
		흡연, 음주, 신체활동, 의약품 부작용, 복약 순응
		신체활동, 흡연, 금연 관련 비용
		건강 수준
		의료 접근성
		상용 치료원
		민간 의료보험 2
		가구원의 연간 의료비
의료서비스 이용 (MS)	건별	의료 이용 공통(A): 의료 이용 날짜 등
		응급서비스 이용
		입원서비스 이용(의과/치과/한방)
		외래서비스 이용(의과/치과/한방)
		건강검진 이용
		의료 이용 공통(B): 의료비 등
민간 의료보험 (PHI)	건별	민간 의료보험 1

자료: 박은자 외. (2021). 2021년 한국의료패널 자료 설명회 자료집. p. 76.

데이터로, 제2기 한국의료패널은 제1기 한국의료패널과 동일하게 연간 데이터 형식으로 조사 결과를 제공한다.

제2기 한국의료패널은 데이터 사용자의 사용 편의성과 자료 분석의 효율성을 높이기 위해 <표 3>과 같이 자료 수준(level)에 따라 5개의 데이터로 연간 데이터를 구성하였다. 아이디(ID) 데이터는 한국의료패널의 ID 체계, 가구원 변동 사항에 대한 정보를 제공한다. 가구 데이터는 가구 단위에서 수집된 가구의 특성, 가구 소득, 가구의 일반 의약품 구입비용 등에 대한 정보를 제공한다. 가구원 데이터는 가구원 단위에서 수집된 가구원의 사회경제적 위치, 만성질환 현황, 건강행동, 건강 수준, 의료 접근성, 상용 치료원 등에 대한 정보를 제공한다. 의료서비스 이용 데이터는 응급실 방문 건당, 입원 건당, 외래 방문 건당 의료서비스 이용 내용과 의료비 지출 정보를 제공한다. 민간 의료보험 데이터는 가구에서 보유하고 있는 민간 의료보험 건당 보험료, 보험 특성에 대한 정보를 제공한다. 가구 아이디, 가구원 아이디로 병합(merge)하여 5개의 데이터 세트를 연계 분석할 수 있도록 하였다.

개인정보 보호에 대한 사회적 인식이 높아짐에 따라 제2기 한국의료패널에서는 가구의 가구원이 조사 참여와 자료 활용에 개별적으로 동의하도록 하였으며, 동의하지 않은 가구원은 연간 데이터에 포함되지 못하였다. 가구 단위를 분석할 때는 가구원 일부가 조사에 참여하지 않은 가구가 있다는 점에 주의하여야 한다.

3. 한국의료패널 자료의 특성

가. 수요자 관점의 의료 이용과 보건의료비 지출 조사

한국의료패널은 2008년 시작된 이후로 수요자 관점에서 의료 이용에 관한 자료를 제공해 왔다. 우리나라의 경제 수준이 올라가고 보건의료 기술이 발달하면서 건강에 대한 사람들의 관심이 증가하였고 건강을 위한 국민들의 서비스 이용과 지출 또한 과거 병원의 진료비 중심에서 의료기기·의료용품 구입 비용, 건강기능식품 구입비용, 건강 증진 비용 등으로 다양해지고 있다.

제2기 한국의료패널에서는 제1기 한국의료패널과 동일하게 행정 자료를 통해 파악할 수 없는 비급여를 포함한 본인부담 진료비와 약제비를 조사하고, 간병비·교통비 등 의료 이용에 수반되는 간접비용과 돌봄 비용을 조사하였다. 또한 금연 비용, 전자담배 구입비용, 신체활동 실천 비용 등 건강행동 관련 비용을 추가로 조사하여 포괄적인 보건의료비 지출에 대한 근거를 제공하고자 하였다.

나. 의료 이용과 의료비 지출에 영향을 미치는 다양한 요인 조사

한국의료패널은 건강 수준, 경제활동 등 의료 이용에 영향을 미치는 요인과 의료비 지출·의료 이용을 포괄하는 자료를 생산한다. 본인부담 진료비와 의료 이용 조사에 초점을 맞추고 있으면서도 패널 가구와 가구원의 다양한 특성에 대한 정보를 풍부하게 제공하기 때문에 건강보험 청구

자료 등의 행정 자료와 달리 의료 이용과 사회경제적 요인, 건강 요인, 민간 의료보험 요인 등의 관련성을 분석하는 것이 가능하다. 또한 중단 자료이므로 시간적 선행을 고려한 중단 분석으로 개인 특성의 변동이 의료 이용 및 의료비 변동에 영향을 미치는지 인과관계를 파악할 수 있다.

다. 환자 경험과 의료비 지출 재원 파악

한국의료패널 데이터는 의료비 지출뿐만 아니라 의료 이용에 따른 환자와 보호자의 경험, 의료비 부담, 미충족 의료에 대한 근거 자료를 포함한다. 제2기 한국의료패널에서는 제1기 한국의료패널과 동일하게 가구의 민간 의료보험 가입 현황을 조사할 뿐만 아니라 민간 의료보험에 가입한 이유, 가입 경로, 민간 의료보험에 대한 인식 등을 추가로 조사하였다. 또한 의료 이용 건별로 건강보험·의료급여에서 지출되었는지, 자동차보험·산재보험 등에서 지출되었는지 조사하여 포괄적으로 의료비 재원을 파악하고자 하였다.

4. 나가며

제1기 한국의료패널은 2008년부터 시작되어 2018년까지 11년간 우리나라 국민의 의료 이용과 의료비 지출 관련 자료를 생산하였으며, 제2기 한국의료패널 조사가 새롭게 시작되어 조사를 이어 가고 있다. 제2기 한국의료패널은 제1기 한국의료패널의 기본적인 조사 내용과 조사 방법을 유지하되 의료 이용 및 우리나라의 환경 변화를

반영할 수 있도록 조사를 설계하고 추진하였다. 제2기 한국의료패널의 첫 번째 자료인 2019년 연간 데이터가 내년에 공식적으로 발표될 예정으로, 이 글에서는 제2기 한국의료패널 구축 배경을 간략히 밝히고 표본 추출, 조사표 개발 등 제2기 한국의료패널 조사의 설계 방향을 소개하고자 하였다.

한국의료패널은 가구 방문 조사를 통해 의료 이용과 의료비 지출을 중장기적으로 모니터링하고 있다는 점이 가장 큰 특징이나, 한국보건사회연구원과 국민건강보험공단이 공동으로 14년간 사업을 지속하고 있다는 점에서도 의의가 작지 않다. 보건의료 분야에서 효과적인 근거 자료를 생산하기 위한 기관 간의 좋은 연계협력 사례가 될 것이다.

우리나라는 현재 여러 측면에서 변화를 겪고 있다. 베이비붐 세대의 노년층 진입과 80세 이상 노인인구 증가에 따라 향후 10~30년간 우리나라의 의료 이용 패턴 및 의료비 양상이 변화할 가능성이 크다. 한국의료패널이 의료비 증가 및 의료서비스 수요 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 정책 개발 및 연구 자료 생산에 기여하기를 희망한다. ■

참고문헌

김남순, 서제희, 정연, 오미애, 이정아, 정수경...
오하린. (2018). 2기 한국의료패널 구축·운영을 위한 기초 연구. 세종: 한국보건사

회연구원.

박은자, 서제희, 정연, 배정은, 이나경...박현아.

(2019). 제2기 한국의료패널 구축운영을
위한 연구. 세종: 질병관리본부, 한국보건
사회연구원.

박은자, 서제희, 최슬기, 김준호, 염아림, 정민혁.

(2021). 2021년 한국의료패널 자료 설명
회 자료집.

The Survey Design for the 2nd Korea Health Panel(KHP)

Eunja Park

(Korea Institute for Health and Social Affairs)

The Korea Health Panel (KHP) Survey is a longitudinal study designed to examine medical service use, out-of-pocket healthcare payments, and uninsured medical services. The 1st KHP Survey provided 11 waves of data for the years between 2008 and 2018, and the 2nd KHP will provide panel data from 2019, using a new sample extracted from 2016 registered Census data. The 2nd Korea Health Panel (KHP) Survey was intended to provide a continuous data, reflecting the changing medical service use and the context surrounding it. KHP has provided and will continue to provide valuable data for healthcare expenditure and service use in Korea.