

발간등록번호

11-1240000-001668-01

『건강보험환자진료비실태조사』
2023년 정기통계품질진단 결과보고서

2023 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2023. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『 건강보험환자진료비실태조사 』 2023년 정기통계 품질진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 한국외국어대학교 신기일 교수

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

표본 연구원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연구원 : 한국통계진흥원 정미량

연구보조원 : 한국외국어대학교 여이수

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	5
1. 통계작성 기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	17
6. 통계기반 및 개선 진단결과	21
제 2 절 품질차원별 진단결과	23
1. 관련성	23
2. 정확성	23
3. 시의성/정시성	24
4. 비교성/일관성	24
5. 접근성/명확성	25
제 3 절 진단결과 종합표	26
제 3 장 개선과제별 개선방안	27
제 1 절 자료의 접근성 강화 필요	28

1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	29
제 2 절 이용자 친화적인 통계자료 제공 필요	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	31
제 3 절 간행물의 가독성 확보	32
1. 현황 및 문제점	32
2. 세부 개선과제 내용	34
제 4 절 개선과제 요약	35
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵	37
붙임1) 자료수집체계 점검 결과	41
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	51
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	59
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	63
붙임5) 표본설계 점검 결과	69
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	85
부 록. 통계품질진단 개요	93
1. 통계품질진단의 개념	93
2. 통계품질진단 체계	94
3. 통계품질 수준 측정	99

표 목 차

<표 1> 건강보험환자진료비실태조사(2021 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과	6
<표 3> 통계설계 진단결과	8
<표 4> 자료수집 진단결과	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	18
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	22
<표 8> 진단결과 종합표	26
<표 9> 개선과제 요약	35
<표 10> 요양기관 종별 목표 상대표준오차 산출	38

그 립 목 차

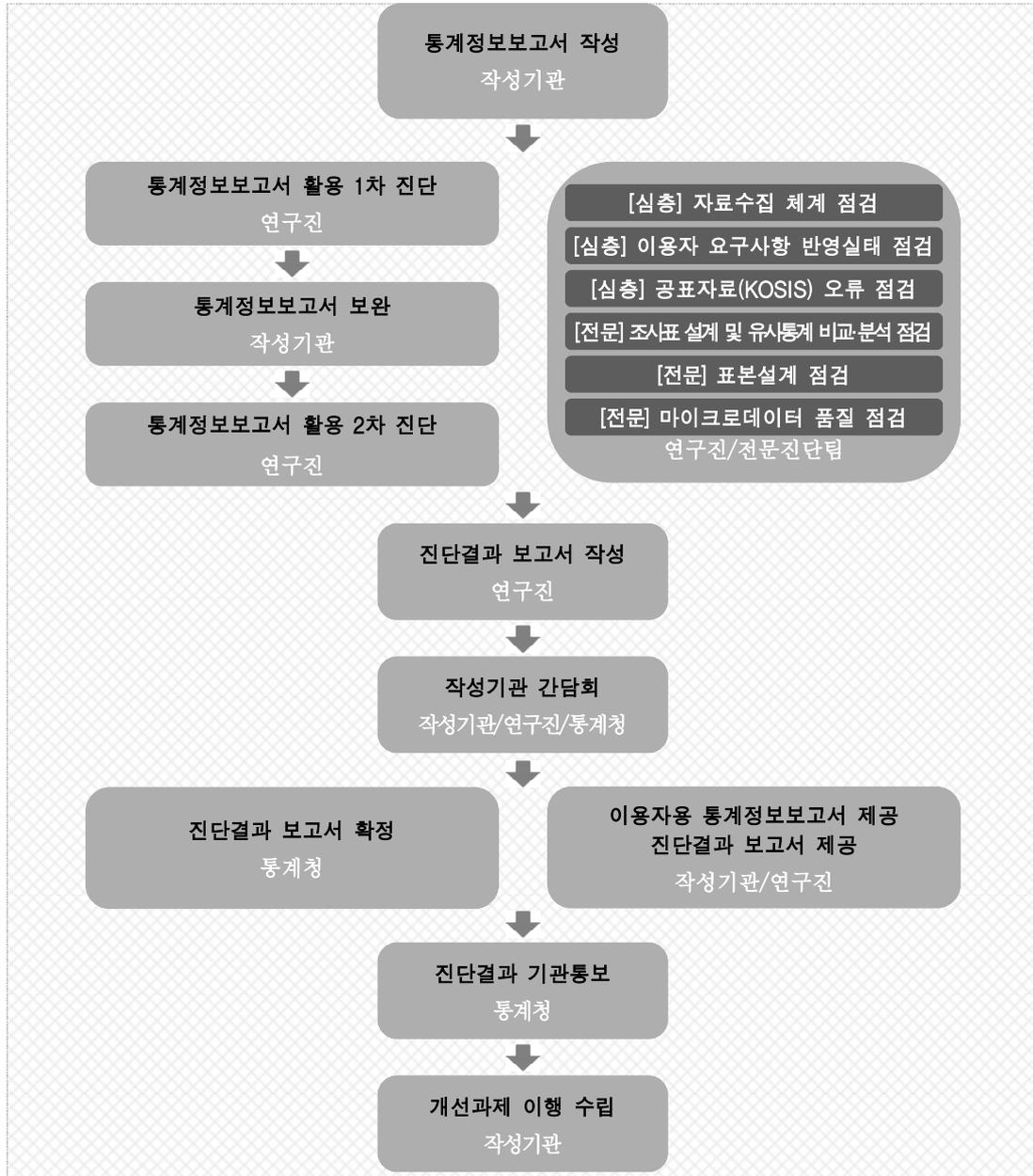
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『건강보험환자진료비실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	23
<그림 3> 통계 자료 게시글 페이지 접속 경로	29
<그림 4> KOSIS에 제공된 건강보험환자진료비실태조사 통계자료	30
<그림 5> 간행물, 제 1절 2. 조사대상 및 표본설계	33
<그림 6> 산출식 기호설명	34
<그림 7> 2021년도 진료비 실태조사 종별 조사협조 결과	39

결과보고서 요약문

진단통계명	「건강보험환자진료비실태조사」 (국민건강보험공단)
주제어	보장율, 접근성, 이용자 친화적 통계표
진단기간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진단기관	통계청, 한국통계진흥원
연구진	신기일, 정미량, 이영민, 여이수
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.01.11에 공표된 2022년 건강보험환자진료비실태조사 (2021 기준)이다.</p> <p>본 진단은 건강보험환자진료비실태조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 품질 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>건강보험환자진료비실태조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 4.8점, 자료수집 4.9점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.1점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 통계공표, 관리 및 이용자서비스는 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 본 통계의 마이크로데이터를 이용자들에게 제공하지 않으며, KOSIS에 제공되는 통계표의 형식에 대한 문제점 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.8점, 정확성 4.9점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 3.7점, 접근성/명확성 차원에서는 3.7점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단결과가 낮게 평가되었는데 이는 이용자들이 본 통계 공표자료에 접근하기에 어려움이 있기 때문이다. 또한, 비교성/일관성 차원 역시 낮게 평가되었다. 유사통계 비교·분석 점검 시 동일영역 통계가 존재하는 것이 확인되었지만 그에 따른 관리 및 파악이 이루어지지 않는다고 판단하였기 때문이다.</p> <p>자료수집 체계 점검에서 조사 홍보 강화 및 전산처리 효율성 확대, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 통계 접근성 제고, 공표자료 오류점검에서는 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리가 필요하다고 진단되었다. 표본설계 점검에서는 조사 모집단 정의 일치 필요, 층화에 대한 상세한 표본배분 결과 제시, 사후가중치 작성에 사용된 자료의 출처에 대한 상세한 기술 필요, 주요항목에 대한 상대표준오차 제시 필요가 진단되었으며 마이크로데이터 품질점검에서는 개선의견이 없는 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과에서 도출한 주요 개선과제로는 간행물의 가독성 확보가 단기과제로 도출되었다. 중기과제로는 이용자 친화적 통계자료 제공 필요가 도출되었고, 장기과제로는 자료의 접근성 강화 필요가 도출되었다.</p>	

정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합정리한 진단결과 보고서이다. 통계품질진단의 개념 및 체계, 수준 측정에 대한 자세한 설명은 보고서 마지막 부분의 부록을 통해 확인할 수 있다.



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 건강보험환자진료비실태조사(2021 기준) 개요

기본 정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 350005
	승인일자	• 2008년 8월 22일
	법적근거	• 국민건강보험법 제 96조
	조사목적	• 건강보험 보장률을 산출하여 건강보험 보장성 강화 정책 수립의 기초자료 및 정책평가 자료로 활용
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 2005년 8월 22일 : 최초 실시 • 2011년 : 조사표 개선, 표본 기관 수 1,000개 이상 확대 표본추출방법 개선, 현금급여 반영 (진료과목, 인구·사회학적 보장률 등 일부 제외) 1인당 고액진료비 질환 상위 30위(50위)내 보장률 산출 4대 중증질환 보장률 산출 • 2012년 : 4대 중증질환 보장률 산출(산정특례대상자) • 2014년 : 조사대상기간 확대(1개월(12월) → 2개월(6, 12월)) 세부지표 산출을 위한 사후가중치 개발 • 2016년 : 인구, 사회학적 보장률에 현금급여 반영 • 2017년 : 조사결과 조기산출 및 공표(1년 4개월 → 1년) • 2020년 : 세부 조사표 개선, 공공·민간의료기관 보장률 산출 신포괄수가제 참여 기관- 참여 기관 외 보장률 산출 제증명 수수료 조정 보장률 산출 • 2021년 : 1차 총화(요양기관 종별 구분) 정신병원 종별 추가 2차 총화(총 27개 층으로 구분)
일반 특 성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 건강보험에 등록되어 있는 전체 요양기관 중 진료 실적이 있는 기관의 진료비 기록으로 한정
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> • 일반항목(15개) : 요양기관종별, 환자정보, 입퇴원정보 상병명 등 • 진료비 항목(25개) - 진찰료, 입원료, 투약및조제료, 주사료 등 기본진료 14개 항목 - CT진단료, MRI진단료, 초음파진단료 등 선택진료 6개 항목 - 선별급여, 65세이상정액 등 기타진료 5개 항목 • 추가조사 : 한방첩약 이용 목적, 치과 보철, 교정료 등 • 세부내역 조사 : EDI 코드, EDI 코드명, 실시횟수, 실시일수, 투약량 등
	자료수집방법	• 배포(유치)조사

	조사체계(위탁·용역포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 국민건강보험공단(표본기관 선정 및 공문발송) → 요양기관(자료 작성, 진료비실태조사 통합관리시스템송부) → 국민건강보험공단(자료 정리 및 분석)
	조사대상기간 조사기준시점	<ul style="list-style-type: none"> • 6월 1일 ~ 6월 30일 / 12월 1일 ~ 12월 31일 • 12월 1일 ~ 12월 31일
	조사실시기간	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준년도 익년 2 ~ 7월
결과 공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> • 1년
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준년도 익년 12월
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> • 전국
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> • 전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료), 국민건강보험공단 홈페이지
조사 통계 특 성	전수/표본구분	<ul style="list-style-type: none"> • 확률표본
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> • 전국의 요양기관
	표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> • 건강보험에 등록되어 있는 전체 요양기관 중 조사 시점에 진료 실적이 있는 전국 모든 요양기관의 해당 연도 1년 동안의 전체 진료비 기록
	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> • 1차 층화 <ul style="list-style-type: none"> - 추출 틀 전체 요양기관을 상급종합병원, 종합병원, 일반병원, 요양병원, 정신병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한의원, 약국으로 총 11개 층으로 구분 • 2차 층화 <ul style="list-style-type: none"> - 일반병원, 요양병원, 치과의원, 한의원, 약국은 1차 층 내의 진료비를 기준으로 Dalenius-Hodges의 누적도수제곱근법을 적용하여 2차 층화함
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 2,421개 기관
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> • 보유
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 미제공(환자의 개인정보 포함)
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 활용
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 제공
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 본 조사는 표본으로 선정된 요양기관별 6월, 12월 중 발생된 진료건을 조사 단위로 하기 때문에 조사년도 7월 이후 시행된 정책 평가에는 주의가 필요하다. 또한, 건강보험 보장률은 건강보험 의료비 중 공단부담금의 비중을 나타내는 것으로, 경상 의료비 중 정부·의무가입보험재원의 비중을 나타내는 OECD 보장률과 직접 비교는 어려울 수 있다. 따라서 국제적인 지표 비교에 있어서는 주의해야 한다.

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

건강보험환자진료비실태조사는 건강보험 보장률을 산출하여 건강보험 보장성 강화 정책 수립의 기초자료 및 정책평가를 위해서 작성되고 있다. 통계이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 개발배경, 조사연혁 및 개편이력, 작성목적에 대한 부분이 잘 갖추어져 있다. 특히 주요 이용자, 이용자 유형별 용도를 자세히 파악하고 있으며 이용자를 정부부처와 학계 및 연구기관 연구자로 나누어 체계적으로 관리하고 있다. 또한, 이용자의 의견 수렴을 위해 자문 회의를 거쳐 개선의견을 수렴하고 검토하는 등 통계 이용의 활성화를 위해 노력하고 있다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
1. 법적근거	1/1	
2. 조사방법	1/1	
3. 조사 및 공표주기	1/1	
4. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
5-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
5-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
6. 통계연혁 (관련성)		5/5
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	
6-2. 작성통계의 개발 배경	2/2	
6-3. 통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	3/3	
7. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
9-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
9-2. 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
정성평가		0

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음

* 1.법적근거~5.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 6.통계연혁: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 7.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

2. 통계설계 진단결과

전반적으로 통계설계 부문의 관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 진단되었다. 특히 조사항목 체계에 대한 설명이 자세하게 기술되어 있어 이용자들이 조사항목 체계를 쉽게 이해하도록 도움을 준다. 또한, 모집단 및 표본관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 진단되었다. 요양기관 휴·폐업에 따른 모집단 변동을 반영하여 표본추출틀을 주기적으로 개편하는 등 표본관리에 노력하고 있다.

조사표 구성의 경우 내·외부 전문가 회의를 진행하여 조사표 개선에 노력하고 있다. 다만 변경된 조사표의 적절성을 판단하는 명확한 기준이 제시되어 있지 않아, 이에 대한 기준을 마련할 필요가 있다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검에서 논의된 중요한 사항은 표본 규모의 확대가 필요하다는 것이다. 작성기관에서 첨부한 표본설계 내역서를 살펴보면 일부 종에서 목표 상대표준오차가 5% 이상으로 매우 높은 것을 확인할 수 있다. 목표 상대표준오차는 표본 규모 결정에 크게 영향을 미치기 때문에 적절한 표본 규모를 확보하여 정확성을 유지하기 위해서는 그 기준을 상향할 필요가 있다. 또한, 조사결과에서 얻어진 정확성 지표(상대표준오차)를 이용하여 정확성이 낮은 종 또는 층의 표본 규모를 확대할 필요가 있다. 다만 전체 표본 규모의 대폭 확대는 많은 추가 비용과 추가 분석 시간 필요하므로 신중히 결정할 필요가 있다.

표본설계 점검에서 논의된 사항은 2차 층화 시 27개로 구분되는 세부 층에 대한 상세한 표본배분 결과를 제시해야 한다는 것이다. 다만, 요양기관 종별로 진료비의 기준이 서로 달라 구체적인 표본배분 결과를 정형화된 표로 제시하기에는 어려움이 존재한다. 따라서 2차 세부 층 표본배분 결과 제시에 대해서는 기관에서 충분한 논의를 거친 후 이를 개선할 필요가 있다. 또한,

2차 추출단위에 대한 설명이 부족하다는 것이다. 현재 본 조사에서 명시한 2차 추출단위는 ‘요양기관에서 건강보험공단에 신청한 개별 진료비 기록’으로, 1차 추출단위의 상세한 설명에 비해 설명이 다소 부족한 것으로 판단된다. 따라서 2차 추출단위에 대해 구체적으로 설명할 필요가 있다.

또한 현재 표본설계는 2011년에 마련된 기준이므로 모집단에 대한 지속적인 관찰을 통해 현재 모집단의 특성을 적절히 반영할 수 있는 새로운 표본설계안을 검토할 필요가 있다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사 항목 ~ 2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	2/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	해당없음	
1-3. 조사표 첨부	1/1	
1-4. 조사항목의 체계	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 조사표 구성 (정확성)		5/5
3-1. 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	5/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 5. 조사표 변경이력 (관련성)		4/5
4-1. 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	1/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리	2/2	
5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
5-3. 변경승인일자 기록·관리	2/2	
6. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)		5/5
6-1. 목표모집단 정의	2/2	
6-2. 조사모집단 정의	2/2	
6-3. 목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	2/2	
7. 표본추출틀 (정확성)		5/5
7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성 기관, 작성연도)	1/1	
7-2. 표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
7-3. 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	1/2	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리 (정확성)		5/5

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
8-1. 표본추출방법의 적절성		2/2	
8-2. 표본크기 결정의 타당성		2/2	
8-3. 표본추출 결과의 타당성		2/2	
8-4. 표본설계보고서 첨부		1/1	
8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법		1/1	
9-1. 동일대상을 연속 조사 하는 경우 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법		해당없음	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-5. 주요 항목의 조사목적		0.1/0.1	
1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0.1/0.1	
3-4. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토		0/0.1	
5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토		0/0.1	
6-4. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
7-5. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0/0.1	
7-6. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0/0.1	
정성평가		0	

- * 1.조사항목~2.적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3.조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 4.조사표설계및변경절차~5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7.표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 8.표본설계방법및결과~9.표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

3. 자료수집 진단결과

건강보험환자진료비실태조사의 자료수집은 요양기관에 우편 및 협조요청 전화로 협조를 구한 후, 조사에 동의한 요양기관의 자체 혹은 유관 전산업체가 보유한 전산청구 프로그램을 이용하여 제출받아 이루어진다. 조사항목별 작성방법이 자세히 기술된 조사지침서가 제공되어 응답 기관에서 큰 어려움 없이 작성기관이 요청한 형식에 맞추어 전산 자료를 제출하는 것으로 확인되었다. 다만, 현재 사용하는 조사방법의 타당성에 대한 별도의 검토사항은 없는 것으로 판단된다.

조사원 교육, 조사준비 및 관리, 표본 대체 등 모든 부문이 잘 관리되고 있다. 본 조사의 조사원은 정규직 직원으로 구성되어 있어 조사원 교체는 거의 없는 것으로 확인되었다. 이는 조사의 일관성과 정확성 향상에 도움이 될 것으로 판단한다. 신규 조사원은 조사지침서에 따른 교육을 통하여 조사의 전문성을 높이고 있다. 이러한 전문 교육과 경험을 바탕으로 이용자들에게 정확성이 높은 통계를 제공하고 있는 것으로 진단된다. 또한, 위에서 설명한 것처럼 전산 자료를 제출받는 체계이므로 항목 무응답은 존재하지 않지만, 조사 거부와 같은 단위 무응답은 발생할 수 있다. 이 경우 요양기관 특성별로 구분한 27개의 층 내에서 동질한 성격을 지닌 요양기관으로 표본 대체하는 것으로 확인되었다. 명확한 기준으로 단위 무응답처리를 위해 표본 대체방법을 사용하고 있으므로 무응답 대처가 잘 되고 있다고 진단된다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 당시, 응답 기관 협조요청이 중요한 것으로 파악되었다. 본 조사의 경우 응답 기관(요양기관)들이 대한병원협회, 대한의사협회 등 다양한 협회와 단체에 의존하는 경향이 있다. 또한, 진료비 자료는 민감한 개인정보를 담은 자료이므로 요양기관에서 응답을 거절할 가능성이 있다. 그러므로 협회와

단체에 관한 홍보 강화와 개인정보 보호가 철저히 관리되고 있음을 응답 기관에 적극적으로 홍보할 필요가 있다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	1/2	4/5
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량 (정확성)		
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	2/2	5/5
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
3-1. 조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
3-2. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
3-3. 교육시간의 적정성 검토	0/1	
3-4. 교육훈련 교재 첨부	1/1	
3-5. 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	해당없음	
3-6. 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항	2/2	
5. 조사업무 흐름도 ~ 6. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		
5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	5/5
6-1. 조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
6-2. 응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완	2/2	
7. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		
7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	5/5
7-2. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
8. 현장조사 관리 (정확성)		
8-1. 현장조사 관리 체계	해당없음	해당없음
8-2. 현장조사 관리 방법	해당없음	
8-3. 현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	해당없음	
8-4. 현장조사 관리자 역할의 적절성	해당없음	
8-5. 현장조사 파라미터 기록·관리 여부	해당없음	
8-6. 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시지도(지도점검) 실시	해당없음	
9. 조사 질의응답 체계 (정확성)		
9-1. 현장조사 질의 및 응답 체계 운영 방법의 적절성	3/3	5/5
9-2. 주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	2/2	
9-3. 현장조사 사례집 첨부	1/1	
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체 (정확성)		
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지위, 지정 이유의 타당성	2/2	5/5
11-1. 항목 무응답 대처 방법	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
11-2. 단위 무응답 대처 방법	12-1. 표본대체 허용 기준	2/2	
	12-2. 표본대체 절차 및 방법	2/2	
	12-3. 표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	1/1	
	13. 사후조사 (정확성)		
13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율)	해당없음		
	13-2. 사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안(결과, 활용)	해당없음	
14. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 15. 활용 행정자료 특성 및 입수체계 (관련성)			5/5
14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2		
14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	1/1		
14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2		
15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1		
15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2		
15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)	2/2		
15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1		
	15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석 검토		0/0.1	
2-3. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치		0/0.1	
3-7. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)		0/0.1	
10-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)		0/0.1	
정성평가		0	

- * 1. 조사방법: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 2. 조사원채용및처우~4. 조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 5. 조사업무흐름도~6. 조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7. 조사항목별조사방법: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 8. 현장조사관리: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 9. 조사질의응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10. 조사대상~12. 표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 13. 사후조사: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 14. 행정자료활용목적및내용~15. 활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

건강보험환자진료비실태조사는 자료코딩 과정과 자료입력 과정이 체계적으로 이루어지고 있다. 작성기관에서 요청한 양식에 맞게 요양기관이 제출한 전산 자료를 분석하기 때문에 자료코딩 및 입력 과정에 오류가 없다. 다만 합계 오류, 항목 위치 오류와 같은 단순 오류가 발생하고 있는데 이를 검출하기 위해 전문 검증원 10명이 전산 검증하고 있다. 자료 검증 및 보완을 위해 행정자료가 사용되며, 행정자료의 매칭방법과 자료보완이 잘 이루어지고 있다. 연계하는 행정자료인 국민건강보험공단 요양급여내역 DB, 국민건강보험공단 현금급여 지급내역의 연계 결과는 모두 98% 이상으로 높은 연계율을 보인다. 행정자료 활용 시 개인정보보호법에 의해 환자의 주민등록번호를 공개하고 있지 않아 이의 대안으로 개인별로 식별이 가능한 key값을 활용하는 별도의 매칭방법을 사용하고 있는 것으로 확인되었다. 이러한 과정을 통해 행정자료 연계 방법은 매우 체계적으로 관리 및 진행되고 있다고 판단된다. 본 조사는 표본으로 선택된 모든 요양기관의 응답을 받기 위해 다수의 컨택을 시도하지만 이러한 노력에도 불구하고 조사가 불가능한 경우에만 단위 무응답 대체를 진행하고 있다. 또한, 단위 무응답에 의한 편향 및 분산 발생 가능성을 검토하여 표본 대체를 수행하는 등 신뢰성 제고에 노력하고 있다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과에 따르면, 자료수집 방법은 요양기관이 보유하고 있는 전산 자료를 제출받는 형식이다. 이때 각 요양기관(응답기관)이 사용하는 전산시스템이 달라 각 요양기관은 공단 형식에 맞도록 자료를 변형하여 제출한다. 따라서 자료 값 자체의 오류는 매우 적고 합계 오류, 항목 위치 오류 등 단순 오류가 발생하는 것으로 확인되었다. 이에 발견된 오류는 10명의 공단 자료 검증원이 직접 검증을 통해 처리하거나 해당 요양기관 또는 전산업체에

자료 수정 후 재발송을 요청하는 방식을 채택하고 있다. 이러한 방법은 방대한 양의 데이터를 검증하는 조사 특성상 상당한 시간과 인력을 필요로 하고 그에 따라 효율성이 저하될 수 있으므로 오류 검증 자동화를 위한 프로그램 개발 등 효율 극대화 방안 마련이 필요하다. 다만 현실적인 방안 마련이 어려울 수 있으므로 공단에서 충분한 논의를 거친 후 결정할 필요가 있다.

표본설계 점검에서 논의된 사항은 본 조사의 주요항목에 대한 상대표준오차를 제시하지 않았다는 점이다. 본 조사는 표본 크기 결정에 이전 조사결과의 주요항목인 요양기관 종별보장률의 상대표준오차를 이용하고 있으므로, 해당하는 상대표준오차를 제시할 필요가 있다. 다만, 본 조사에서 제공하는 ‘보장률’은 비율 자료이므로 상대표준오차를 제시할 때 보장률이 5% 미만인 결과에서 상당히 큰 값의 상대표준오차가 얻어질 수 있다. 따라서 본 사항은 충분한 논의를 거친 후 개선할 필요가 있다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		5/5
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
2-4. 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
3. 자료내검 (정확성)		5/5
3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-3. 전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태 (정확성)		5/5
4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목 무응답률 수치 제시	해당없음	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	해당없음	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2	
6-2. 단위무응답률 산출 산식	1/1	
6-3. 주요 하위그룹별(성별, 연령별, 지역별, 산업별 등) 및 무응답 사유(불응, 접촉불가, 부적격 등)별 무응답률 검토	1/1	
7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산식 및 내용 (정확성)		5/5
7-1. 설계가중치 산출	1/1	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
7-2. 무응답 가중치 조정	7-2. 무응답 가중치 조정	1/1	
	7-3. 사후가중치 조정	1/1	
	7-4. 설계가중치 구체적인 산출과정 및 방법의 적절성	2/2	
	7-5. 무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
	7-6. 사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
	8-1. 추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
	8-2. 추정치를 계산하는 산식의 적절성	2/2	
9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)			5/5
9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2		
9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	3/3		
9-3. 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	1/1		
10. 지수 유형 및 산출산식 ~ 11. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)			해당없음
10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음		
10-2. 사용된 지수의 산출 산식	해당없음		
10-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음		
11-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음		
11-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음		
12. 지수개편 ~ 13. 디플레이터 (정확성)			해당없음
12-1. 지수개편의 주기	해당없음		
12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음		
12-3. 과거자료 접속방법	해당없음		
13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음		
13-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음		
14. 계절조정 (비교성)			해당없음
14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음		
14-2. 계절조정 과정, 과정보정 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음		
14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음		
15. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			5/5
15-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2		
15-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2		
15-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	1/1		
15-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
3-5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0/0.1	
3-6. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0.1/0.1	
3-7. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리		0/0.1	
4-3. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
5-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-4. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0.1/0.1	
6-5. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로		0.1/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		
6-6. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0/0.1
9-4. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표본오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0/0.1
15-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0/0.1
정성평가		0

- * 1.자료코딩~2.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 4.주요항목무응답실태~6단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7.가중치조정~8.통계추정산식및내용: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10.지수유형및산출산식~11.지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 12.지수개편~13.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 14.계절조정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 15.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

건강보험환자진료비실태조사는 통계공표 및 관리와 관련한 사항이 적절한 수준에서 관리되고 있는 것으로 판단된다.

우선 통계공표와 관련하여, 공표되는 주요 분류 수준에 대한 설명이 상세하게 제시되었으며, 주요 통계표를 활용하여 이용자의 이해를 높이고 있다. 통계공표의 시의성 및 정시성과 관련하여, 조사기준 시점은 매년 6월, 12월이며 조사결과 공표는 익년 12월로 확인된다. 건강보험환자진료비실태조사는 통계 결과를 KOSIS, 국민건강보험공단 홈페이지, 보도자료 등 여러 경로를 이용하여 이용자에게 제공하고 있는 것으로 확인하였다.

국가통계포털 통계설명자료는 본 조사에 대한 기본적인 안내자로서 역할을 한다. 건강보험환자진료비실태조사는 항목에 대한 적절한 정보를 제공하고 있는 것으로 확인되었으며 이를 통해 이용자들의 통계 이해를 높이고 있는 것으로 판단된다.

마이크로데이터는 국민건강보험공단에서 보유하고 있지만, 환자 개인의 진료내역 및 요양기관 운영상의 비밀 등 개인정보를 포함하고 있는 자료의 특성상 외부로 제공되고 있지 않은 것으로 확인되었다.

조사원 채용 시 정보보안서약서를 작성하였고, 공표자료에서 응답자 식별 가능성을 제거하는 등 자료의 수집, 처리 및 보관 과정에서의 비밀 보호에 노력을 기울이는 것으로 판단된다.

□ 시사점

본 통계자료의 접근성이 상당히 떨어지는 것으로 확인되었다. 공표자료에 접근하기 위해서는 홈페이지에서 여러 단계를 거쳐야 하는 것으로 확인되었으며, 주요 포털사이트 검색 시에도 ‘건강보험환자진료비실태조사’에 대한 검색 결과가 나타나지 않았다. 따라서 본 조사의 접근성을 강화할 필요가 있다.

또한, 공표자료 오류점검과 이용자 요구사항 반영실태 진단에서 논의된 사항으로 KOSIS에 제공되는 통계자료의 형태가 PDF 형식으로 제공되어 이용자들의 통계 활용성이 현저히 떨어진다는 점이다. PDF 형식으로 제공되는 자료의 문제점은 자료를 활용 가능한 형태로 재작성해야 한다는 것이다. 따라서 제공되는 통계자료를 이용자 친화적 형태로 만들어 KOSIS에 제공할 필요가 있다. 이에 통계표 공표방식에 개선이 필요한 것으로 판단되어 정성평가에서 감점을 부여하였다.

조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서 논의된 사항으로 비급여진료비용및제증명수수료통계, 건강보험통계와 같은 동일영역 통계가 있음에도 이와 관련된 사항을 관리하지 않는 것으로 확인되었으며 이에 개별 하위진단 항목의 점수에서 감점되었다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		4/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 통계 공표의 적정성 검토	1/3	
1-3. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)		4/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	1/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	4/5	
4. 공표일정 (정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	
4-3. 예고된 통계 공표일정 준수	4/5	
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)		5/5
5-1. 통계의 개념 동일 여부	1/1	
5-2. 분류체계 동일 여부	1/1	
5-3. 조사 기준시점 동일 여부	1/1	
5-4. 조사 실시 시기 동일 여부	1/1	
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	2/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음		
7-1. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1		
7-2. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1		
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음		
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	0/3		
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	0/2		
9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음		1/5
9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음		
10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음		
11. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			
11-1. 통계공표 방법의 다양화	2/3		4/5
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2		
12. 통계설명자료 제공 (명확성)			
12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)	2/2		
12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3		
12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(조사관리)	3/3		
12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	2/3		4/5
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음		
12-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	1/3		
12-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	3/3		
13. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			
13-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2		5/5
13-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2		
14. 마이크로데이터 서비스 (접근성)			
14-1. 마이크로데이터 제공	0/2		
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	해당없음		3/5
14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	3/3		
14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	0/1		
15. 마이크로데이터 일치율 (정확성)			
15-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출	10/10		10/10
15-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과	0/-5		

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
16. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 18. 자료 보안 및 접근제한 (관련성)		
16-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	5/5
16-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침 (법령, 규정)이나 조치	2/2	
17-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
17-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위 하여 취한 조치나 방법	해당없음	
18-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0.1/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0.1/0.1	
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1	
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리	0/0.1	
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0/0.1	
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0/0.1	
정성평가	-1	

- * 1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 2.공표통계일치성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 4.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 8.동일영역통계와일관성~10.잠정치와확정치와의일관성: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 11.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 12.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- * 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- * 14.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 15.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- * 16.자료수집,처리및보관과정의비밀보호~18.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

6. 통계기반 및 개선 진단결과

건강보험환자진료비실태조사 작성기관인 국민건강보험공단은 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위해 통계조사 과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 본 통계의 전문적인 조사·분석을 위해서는 통계 작성자의 통계에 대한 이해도 및 전문성 확보가 중요한데 이를 위해 통계담당자는 통계청에서 실시하는 자체통계 품질진단 교육을 매년 이수하고 있으며 통계패키지 이수 등 통계담당자의 업무 수행능력 및 전문성을 강화하고 있는 것으로 확인되었다.

건강보험환자진료비실태조사는 정기통계품질진단을 통해 도출한 개선사항을 체계적으로 분류하고, 그에 따른 개선과제 이행 내역을 제시하는 등 본 통계의 통계품질 향상을 위해 노력하고 있다고 판단된다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	해당없음	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사 (정확성)		해당없음
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	해당없음	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	해당없음	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	해당없음	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-10. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	해당없음	
2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		5/5
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	1/1	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0/0.1	
정성평가	0	

* 1.기획및분석인력,사업예산: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

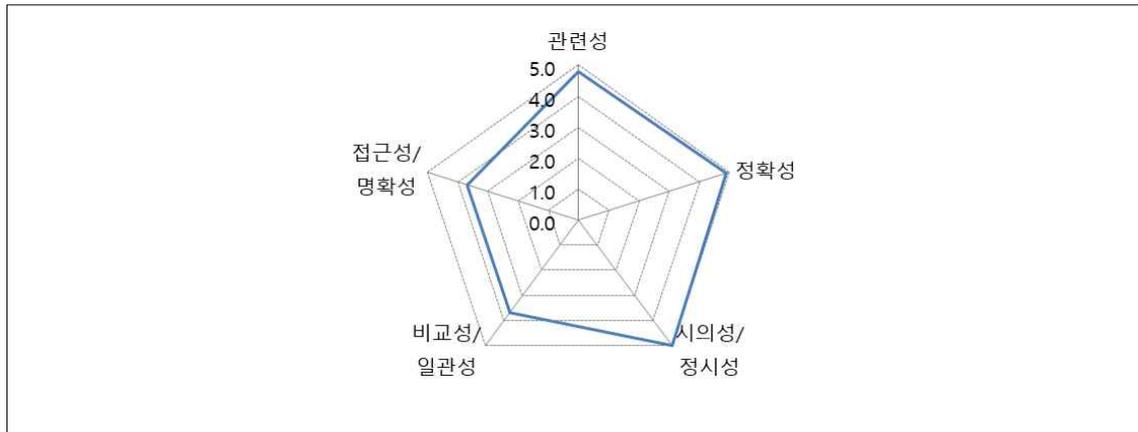
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 3.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 건강보험환자진료비실태조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.8점, 정확성 척도 4.9점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 3.7점, 접근성/명확성 척도 3.7점으로 진단되었다.



<그림 2> 『건강보험환자진료비실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계 이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원 진단에서 건강보험환자진료비실태조사는 5.0점 중 4.8점으로 진단되었다. 건강보험환자진료비실태조사는 통계작성기획, 통계의 조사개요, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도 등에 대한 안내가 잘 이루어져 있고, 이를 통해 관련성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 진단되었다.

2. 정확성

대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 이 추정된 값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 정확성이라 한다. 건강보험환자진료비실태조사의 정확성 차원의 품질은 5.0점 중 4.9점으로 진단되었다. 건강보험환자진료비실태조사는

통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석 관련 내용이 잘 작성되어 있고, 이를 통해 정확성 관련 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다.

다만 공표된 통계표가 PDF 형태로 제공되어 이용자의 통계 활용 및 수치 비교에 어려움이 존재한다. 따라서 공표 통계 자료의 관리가 필요할 것으로 판단된다.

또한, 마이크로데이터의 경우 국민건강보험공단에서만 보유하고 있고 개인정보 등의 민감한 정보로 인해 외부로 제공되지 못하는 점이 문제점으로 제기되었다.

이러한 내용으로 정확성의 부문에서 감점이 이루어졌다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과 공표 시점 간의 차이를 나타내는 지표로 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 해당 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원 진단에서 건강보험환자 진료비 실태조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 통계공표 관리 및 이용자 서비스가 잘 작성되었고, 이를 통해 시의성/정시성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간적 및 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 의미하는 것이고 일관성은 동일한 경제·사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타낸다. 해당 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원 진단에서 5.0점 중 3.7점으로 진단되었다.

건강보험환자진료비실태조사는 조사항목, 적용분류체계, 통계작성방법 등 비교성 관련 내용이 잘 관리되고 있다고 진단되었다.

하지만 일관성 부문에서 유사한 통계가 존재함에도 관련 내용을 관리하지 않은 점이 문제점으로 파악되었다. 유사한 통계로는 비급여진료비용및제증명수수료통계,

건강보험통계가 존재하는 것이 확인되었다. 다만 구체적으로 들어가면 유사한 통계가 아니라고 판단할 수도 있다. 결국, 본 통계는 유사성 또는 비유사성에 관한 적절한 비교 및 내용을 관리할 필요가 있을 것으로 판단된다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계 자료에 접근할 수 있는지와 관련된 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자의 통계 자료 이용 편의성 제공 정도를 의미한다. 해당 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원 진단에서 건강보험환자 진료비실태조사는 5.0점 중 3.7점으로 진단되었다.

접근성 측면에서 해당 통계자료를 구하는 접근경로가 상당한 어려운 것으로 파악되었다. 예를 들어 공단 홈페이지에 게시된 통계 자료를 얻기 위해서는 상당한 노력이 필요하고 주요 포털사이트 검색 역시 어려운 것으로 확인되었다. 따라서 이용자를 고려하여 접근성 측면을 보완할 필요가 있고, 보건·의학적 용어에 대한 자세한 설명을 수록할 필요가 있다고 진단되었다.

제 3 절 진단결과 종합표

『건강보험환자진료비실태조사』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질 지표들을 진단하였고 이를 기반으로 5개 품질차원별 진단결과도 함께 도출하였다. 최종 진단결과 종합 점수는 다음과 같다.

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	4.0	5.0		4.5	5.0	4.8
정확성		5.0	4.8	5.0	4.5	5.0	4.9
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	3.0		3.7
접근성/ 명확성					3.7		3.7
평점 (5점척도)	5.0	4.8	4.9	5.0	4.1	5.0	4.7
가중치 적용	8.2	16.0	19.8	23.9	21.5	5.8	95.2
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.2	0.0	0.3	-0.8	0.0	-0.3
총계	8.2	16.2	19.8	24.2	20.7	5.8	94.9

* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있으며, 가중치 적용 점수는 반올림 표기로 인해 합계수치와 차이가 발생할 수 있음

제 3 장 개선과제별 개선방안

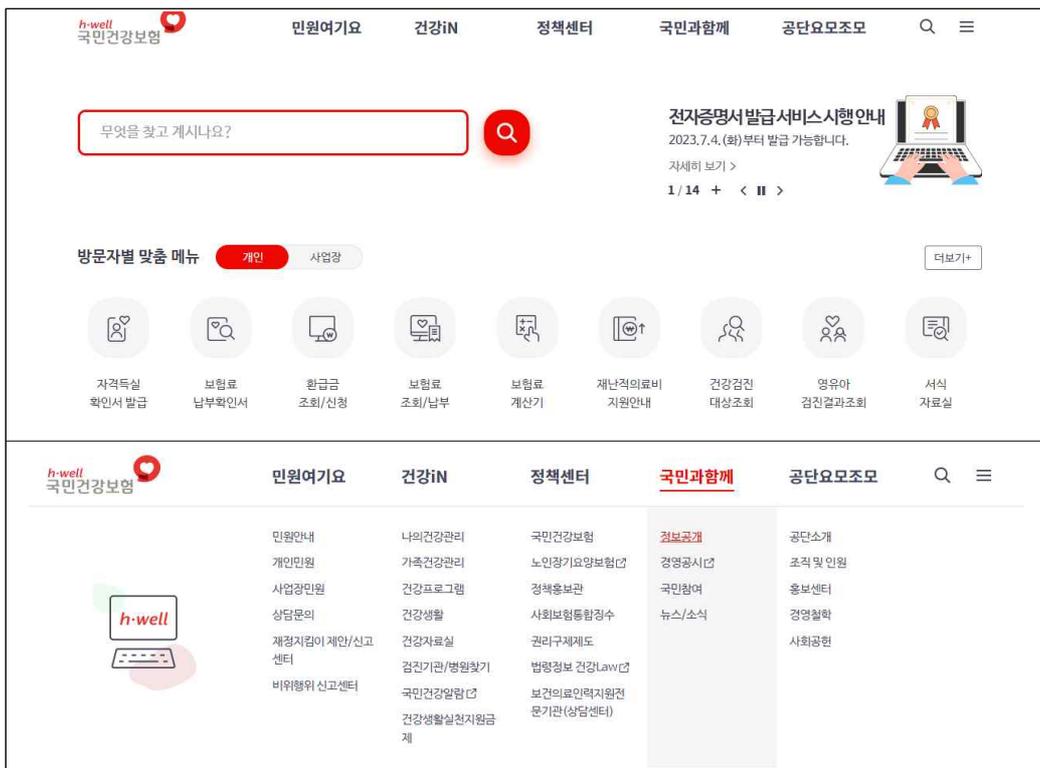
지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『건강보험환자진료비실태조사』에 대한 품질진단을 진행하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 점검, 공표자료 오류점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 품질점검이라는 7가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

제 1 절 자료의 접근성 강화 필요

1. 현황 및 문제점

건강보험환자진료비실태조사 공표자료의 접근성은 높지 않은 것으로 확인되었다. 우선 홈페이지에 공표되는 통계 자료에 접근하기 위해서는 여러 페이지를 거쳐야 한다. 또한, 통계 자료가 게시되어 있는 배너 명이 명확하지 않아 각 페이지를 거쳐 통계 자료에 도달하기도 많은 어려움이 있다. 메인 배너의 ‘국민과 함께’ 페이지로 들어간 후 좌측의 메뉴에서 ‘사전정보공개’ - ‘기타사무 정보’ - ‘연구자료실’ - ‘일반자료’ 순의 페이지로 접속해야 건강보험환자진료비실태조사의 통계자료를 볼 수 있다.

건강보험공단 메인 홈페이지 검색 시에도 ‘건강보험 보장률’, ‘보장률’ 등 본 조사와 관련된 키워드로 검색하였을 때 본 조사결과가 나타나지 않아 이용자들이 자료를 이용하기에 어려움이 있다.





<그림 3> 통계 자료 게시글 페이지 접속 경로

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

자료의 접근성을 높이는 현실적인 방안은 국민건강보험공단 메인 홈페이지에서 통계 자료까지의 경로를 단순화하는 것이다.

또한, 공단 홈페이지에 검색 키워드를 개선 및 추가하여 검색 효율성을 높이고, 건강보험환자진료비 실태조사 카테고리 개선을 통해 통계에 대한 접근성을 높일 필요가 있다. 다만 건강보험환자진료비실태조사 결과와 다른 내용의 중요성을 함께 고려할 필요가 있다.

제 2 절 이용자 친화적인 통계자료 제공 필요

1. 현황 및 문제점

현재 KOSIS에 제공된 건강보험환자진료비실태조사 통계 자료는 통계표가 아닌 보고서 형식의 자료를 PDF 형태로 제공하고 있어 통계를 세부적으로 이용하기 위해 자료를 재작성해야 하는 번거로움이 존재하는 것으로 확인된다. PDF 형태의 자료는 자료 추출이 불가능하므로, 자료를 활용하거나 분석하는데 큰 제약이 있고 이는 통계의 활용성을 떨어뜨리는 요인이 된다. 또한, 이러한 이유로 인해 품질진단 과정의 중요한 부분인 공표자료 오류점검 자체가 불가능한 것으로 확인된다.



<그림 4> KOSIS에 제공된 건강보험환자진료비실태조사 통계자료

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

건강보험환자진료비실태조사는 이용자의 통계 활용성과 편의성을 높이기 위해 이용자 친화적인 KOSIS 통계표를 제공할 필요가 있다. 이용자 친화적 KOSIS 통계 자료 제공 시 간편한 인터페이스와 분석, 차트 등 다양한 기능을 활용할 수 있고 시계열 자료 등 이용자가 원하는 자료를 쉽게 추출할 수 있다. 예를 들어 타 통계와 같이 엑셀 형태로 통계자료를 제공하게 된다면 자료의 정렬, 계산 등의 작업을 수행하기 수월하고 다른 소프트웨어와의 호환성도 좋아서 자료의 유연한 활용이 가능하게 된다.

제 3 절 간행물의 가독성 확보

1. 현황 및 문제점

건강보험환자진료비실태조사는 국민건강보험공단 홈페이지 보도자료, 통계간행물, 국가통계포털(KOSIS) 등 다양한 유형으로 이용자에게 자료를 서비스하고 있다.

이용자들은 간행물을 통해 본 통계의 정보를 얻는 경우가 많은데, 현재의 간행물은 가독성이 떨어진다고 판단된다. 예를 들어 간행물의 조사개요 부분에서 수식에 사용된 기호의 설명이 없거나 오타가 있으며, 기호설명 자체가 필요한 부분이 아닌 다른 절에 위치한다. 또한, 절 제목과 관련되지 않은 내용을 본문에 제시함으로써 가독성이 떨어져 이용자들이 통계 개요 및 표본설계 내용을 이해하기에 어려움이 있다.

구체적인 예로 <그림 5>는 2021년 건강보험환자진료비 실태조사 간행물의 제 1절 2의 제목과 그 내용이다. 제목인 ‘조사대상 및 표본설계’와는 다르게 이 절에서는 표본설계에 대한 내용이 포함되어 있지 않다. 이로 인해 이용자들이 통계를 이해하는데 어려움을 느낄 수 있다. 또한, 1절 2. 조사대상 및 표본설계 부분인 <그림 5>의 ‘<표 1-1>’을 살펴보면, 해당 표는 모집단 분석에서 얻어진 결과이므로 다른 절에 포함하는 것이 타당하다.

2. 조사대상 및 표본설계

건강보험환자 진료비 실태조사는 표본조사이다. 2021년도 조사 모집단 (Surveyed Population)은 2021년도에 건강보험에 등록되어있는 전체 요양기관 중 12월 기준 약 6개월 이상의 진료 실적이 있으며, 전산청구 프로그램을 이용하는 기관이다.

1) 건강보험공단은 통계법 제15조(통계작성기관의 지정) 규정에 따라 지정받은 기관이다.

진료비 실태조사의 조사대상은 2021년 6·12월에 표본으로 선정된 요양기관을 방문한 건강보험환자를 대상으로 한다. 표본요양기관에서 제출한 조사자료 중 건강보험의 대상이 아닌 일반환자, 자동차보험환자, 산재보험환자, 의료급여 1·2종 환자 등은 조사에는 포함되나 분석에서는 제외하였다.

조사의 기본단위는(Elementary Unit) 진료 건으로 외래는 2021년 6·12월 중 발생한 외래 방문건 모두가 조사 단위가 되며, 입원의 경우 동일한 기간에 퇴원한 환자들의 입원 시점부터 발생 진료내역을 조사 단위로 하였다. 따라서 장기입원 환자의 경우, 실제 요양기관에서는 분할 청구를 할 가능성이 있어 본 조사의 진료건수와 요양기관의 진료비 청구 명세서를 근거한 통계상의 청구 건수가 일치하지 않을 수 있다.

<표 1-1> 2021년 진료비 실태조사 목표 표본기관수

(단위: 개, 건)

요양기관 종	모집단 기관수	분석 기관수	분석건수		
			전체	입원	외래
상급종합	45	20	3,100,560 (19.7%)	171,260	2,929,300
종합병원	323	124	4,952,292 (31.5%)	206,775	4,745,517
병원	1,576	262	2,881,813 (18.3%)	107,747	2,774,066
요양병원	1,518	123	57,902 (0.4%)	10,819	47,083
정신병원	248	41	56,011 (0.4%)	1,755	54,256
의원	32,890	827	2,475,412 (15.7%)	7,453	2,467,959
치과병원	249	81	281,409 (1.8%)	363	281,046
치과의원	18,902	338	429,295 (2.7%)	-	429,295
한방병원	514	85	172,614 (1.1%)	11,883	160,731
한의원	14,928	193	283,857 (1.8%)	83	283,774
약국	23,861	327	1,049,114 (6.7%)	-	1,049,114
계	95,054	2,421	15,740,279 (100.0%)	518,138	15,222,141

2021년도 진료비 실태조사 목표 표본기관수는 총 2,421기관으로 상급종합병원 20개, 종합병원 124개, 병원 262개, 요양병원 123개, 정신병원 41개, 의원 827개, 치과병원 81개, 치과의원 338개, 한방병원 85개, 한의원 193개, 약국 327개이다.

<그림 5> 간행물, 제 1절 2. 조사대상 및 표본설계

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

개요 부분에 다수의 오타가 있으므로 이를 수정할 필요가 있고, 종별로 배정된 표본 규모(목표 표본기관 수)와 실제 분석에 사용된 분석 기관 수(최종 표본 자료 수)를 나누어 작성할 필요가 있다. 또한, 위에서 언급한 <그림 5>의 ‘<표 1-1>’은 제 2절 1. 모집단 및 추출틀에 수록하면 좋을 것으로 판단된다. 배정된 표본 규모는 제 2절 3. 표본 크기 및 표본추출에 수록하는 것이 좋다고 판단된다. 최종 표본 자료 수는 제 3절 자료분석에, 제 4절 바. 산출식 기호설명은 기호의 설명이 필요한 제 4절 가. 전체 및 요양기관 종별 보장률의 수식 밑에 수록하는 것이 좋다고 판단된다. 또한, 제 1절 2. 조사대상과 표본설계 부분에 간략하지만 중요한 표본설계 내용을 수록할 필요가 있다고 판단된다. 특히 <그림 6> 바. 산출식 기호설명은 삭제하고 기호는 해당하는 수식에서 설명할 필요가 있다.

바. 산출식 기호설명	
N	: 전체 요양기관의 수
N_h	: h 번째 의료기관 종의 요양기관의 수
N_{hk}	: h 번째 의료기관 종의 k 번째 층의 요양기관의 수
n	: 전체 표본 요양기관의 수
n_h	: h 번째 의료기관 종의 표본 요양기관의 수
n_{hk}	: h 번째 의료기관 종의 k 번째 층의 표본 요양기관의 수
n_{hk}^*	: h 번째 의료기관 종의 k 번째 층의 무응답한 표본 요양기관의 수
h	: 의료기관 종, 1차 층($h=1, \dots, 11$), k : 2차 이후의 층($k=1, \dots, K_h$)
j	: 개별 요양기관($j=1, \dots, n_{hk}$)
x_{hkj}	: h 번 층의 k 번 층의 j 번째 표본 요양기관의 비급여본인부담금
y_{hkj}	: h 번 층의 k 번 층의 j 번째 표본 요양기관의 급여비
i_{hkj}	: h 번 층의 k 번 층의 j 번째 표본 요양기관의 법정본인부담금
w_{hk}	: h 번 의료기관 종의 k 번 층의 표본 요양기관의 가중치
w_{hk}^*	: h 번 의료기관 종의 k 번 층의 무응답을 고려한 표본 요양기관의 가중치
a_h	: h 번째 의료기관 종의 모집단 건강보험 공단부담금 총합
f_h	: h 번째 의료기관 종의 모집단 법정본인부담금 총합
A	: 모집단 공단부담금, B : 모집단 본인부담액상한제 사후환급금
C	: 모집단 임신출산진료비($C_1 + C_2$)
C_1	: 신부인과 본인부담률에서 법정본인부담률의 비중으로 법정본인부담 임신출산진료비를 추정된 금액
C_2	: 신부인과 본인부담률에서 비급여본인부담률의 비중으로 비급여본인부담 임신출산진료비를 추정된 금액
D	: 모집단 보험자부담 요양비, E : 전체 비급여 본인부담금
F	: 모집단 법정본인부담금, G : 모집단 본인부담 요양비

<그림 6> 산출식 기호설명

제 4 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	간행물의 가독성 확보	<ul style="list-style-type: none"> - 제목에 맞는 내용 수록 필요 - 수식이 필요한 위치에 수록 필요 - 표본설계 보고서 내용을 기반으로 작성 	<ul style="list-style-type: none"> - 이용자들의 통계에 대한 이해도 향상 	명확성	FGI, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
중기	이용자 친화적인 통계자료 제공 필요	<ul style="list-style-type: none"> - PDF 형태의 자료를 엑셀 형태로 제공 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 자료의 활용성 향상 	접근성/ 명확성	공표자료 오류점검, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
장기	자료의 접근성 강화 필요	<ul style="list-style-type: none"> - 메인 홈페이지의 검색 키워드 개선, 실태조사 카테고리 생성 등 접근성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> - 이용자들의 자료 접근성 향상 	접근성/ 명확성	FGI, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

2021년 기준 건강보험환자진료비실태조사의 표본 규모는 2,419개이다. 11개의 층에서의 각 표본 규모는 상급종합병원 20개, 종합병원 123개, 병원 263개, 요양병원 122개, 정신병원 40개, 의원 827개, 치과병원 80개, 치과의원 340개, 한방병원 85개, 한의원 192개, 약국 327개로 확인되었다. 표본설계에서 표본 규모의 결정은 중별 목표 상대표준오차(RSE)를 기준으로 결정되었다. <표 10>을 살펴보면, 병원, 의원, 의원(기타), 의원(외과), 한방병원 등 일부 층에서의 상대표준오차가 5% 이상으로 매우 높은 것을 확인할 수 있다. 위의 층 모두 모집단의 수가 많지 않아 전체 정확성에는 큰 영향을 미치지 않으므로 적은 수의 표본 규모가 결정될 수 있다. 그러나 모집단 수가 적은 층의 공표 결과는 배정된 표본 규모에 영향을 받게 되므로 여기서 얻어진 자료 분석결과의 정확성은 문제가 될 수 있다.

<그림 7>을 보게 되면, 치과의원의 경우 무응답률이 54%이고, 의원의 경우 47%의 무응답률을 보인다. 특히 상급종합병원의 경우 진료비의 액수가 다른 층들에 비해 매우 커서 전체 결과에 많은 영향을 주지만 거절률(무응답률)이 약 39%인 것을 확인할 수 있다. 특히 응답률은 응답 편향(response bias)과 관계가 있으므로 응답률 향상이 중요하다. 응답률의 경우 본 진단의 시사점에서 제시한 홍보 강화 방법을 통해 일부 상향될 수 있을 것이라 예상된다. 또한, 높은 응답률은 조사 부담을 줄일 수 있으므로 정확성 향상에 도움을 준다.

건강보험공단에서는 정확성 향상을 위해 매년 100개 정도의 표본을 꾸준히 확대하고 있는 것으로 확인된다. 표본 규모 확대는 장기적으로 공표에 필요한 세부 층까지 적절한 정확성 확보에 도움을 준다. 따라서 장기적으로는 전체적인 표본 규모 확대가 필요하다. 반면 단기적으로는 표본설계 시에 직전 조사에서 얻어진 정확성 지표를 기초로 하여 목표 표준오차를 조정할 필요가 있다. 즉 정확성이 낮은 층 또는 층에 표본 규모를 확대할 필요가 있다. 예를 들면 <그림 9>의 결과에서 정신병원(2.8%), 치과병원(3.1%), 요양병원(1.13%), 병원(9.73%)

등에 표본을 확대 배정할 필요가 있다. 현재 매년 100개 표본을 추가로 조사하기 때문에 이 추가 표본을 적절히 이용한다면 어렵지 않게 이 문제를 해결할 수 있을 것으로 판단된다. 다만 전체 표본 규모의 대폭 확대는 많은 추가 비용과 추가 분석 시간 필요하므로 신중히 결정하여야 한다.

<표 10> 요양기관 종별 목표 상대표준오차 산출

종별	모집단 기관 수 (’22년)	분석 기관 수 (’21년)	표본 평균 (’21년)	표본 표준 편차 (’21년)	비추정 표본 오차 (’21년)	종별 보장률 (가중치 미반영)	RSE (’21년)	목표 RSE
상급종합	45	20	398864.6	11801.5	0.005	0.7076	0.60%	0.73%
종합병원	323	124	210230.3	19742.7	0.007	0.6729	0.85%	1.01%
병원	1,576	262	609500.9	646754.1	0.059	0.5364	9.73%	10.90%
요양병원	1,518	123	4927147	349081.5	0.006	0.7131	1.13%	1.20%
정신병원	248	41	890066.4	68458.1	0.011	0.7594	2.80%	3.00%
의원_기타	19,733	251	52987.49	27324.0	0.032	0.5219	16.80%	17.70%
의원_내과	5,142	200	42431.67	11607.8	0.019	0.6329	2.10%	2.20%
의원_산부인과	1,339	82	83179.26	8608.9	0.011	0.5879	1.45%	1.50%
의원_소아청소년과	2,242	101	21092.61	2276.1	0.010	0.5921	2.13%	2.20%
의원_외과	4,434	193	71362.21	35408.2	0.035	0.4915	6.40%	6.70%
치과병원	249	81	151420.2	16720.7	0.010	0.2787	3.10%	3.60%
치과의원	18,902	338	131957.5	22349.1	0.009	0.3314	2.04%	2.10%
한방병원	514	85	322441	63205.2	0.020	0.3577	6.95%	7.60%
한의원	14,928	193	42429.94	10265.9	0.017	0.5781	3.89%	3.90%
약국	23,861	327	58486.98	2837.2	0.003	0.6919	0.51%	0.53%

(단위: 개)					
요양기관 종	표본기관 수	수탁기관 수	거절기관 수	총 합계	거절률 (무응답률)
상급종합병원	20	20	13	33	39%
종합병원	123	124	25	149	17%
병원	263	262	113	375	30%
요양병원	122	123	47	170	28%
정신병원	40	41	23	64	36%
의원	827	827	726	1,553	47%
치과병원	80	81	41	122	34%
치과의원	340	338	403	741	54%
한방병원	85	85	37	122	30%
한의원	192	193	73	266	27%
약국	327	327	87	414	21%
총합계	2,419	2,421	1,588	4,009	40%

※ 자료제출을 거절하여 표본을 대체했으나 추후 자료를 제출한 경우가 있어, 종별에 따라 표본기관 수보다 수탁기관 수가 많을 수 있음

<그림 7> 2021년도 진료비 실태조사 종별 조사협조 결과

(출처: 차원별-정확성, 통계작성절차별-2. 통계설계, FGI, 자료수집 체계 점검)

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
면 접 일 시	2023년 3월 31일
연 구 원	신기일
연구보조원	여이수

제1부 **점검계획**

1. 점검 방법

1. 본 통계는 조사원이 공문과 조사표 및 작성요령을 조사대상 요양기관에 우편 발송하고, 각 요양기관에 조사의 이해와 협조를 위하여 유선으로 조사 안내 및 협조 요청 전화를 조사 전에 실시
 - 교육을 완료한 조사원이 조사대상 요양기관에 유선으로 전화하여 자료를 요청
 - 조사에 동의한 요양기관이 직접 또는 요양기관 연계 전산업체를 통하여 ‘진료비 실태조사 통합관리 시스템’에 접속하여 자료를 송·수신

2. 본 점검을 위해 질문지를 작성한 후 이를 4~5일 전에 이메일로 보내 사전에 질문내용을 숙지하도록 하였음

3. 별도의 조사업체를 통하지 않는 조사이므로, 국민건강보험공단 소속의 조사기획·관리자, 조사원, 자료 검증원을 대상으로 면담을 진행하였음

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.3.31.	국민건강보험공단 000	국민건강보험공단	조사기획
	국민건강보험공단 000		자료 검증
	국민건강보험공단 000		조사관리 및 조사방법

제2부 **점검 결과 요약**

점검 자료목록	문제점	개선 의견
사전 홍보 방법	<ul style="list-style-type: none"> - 민감한 개인정보를 포함한 자료를 제출해야 하므로 높은 응답 기피 가능성이 있음 - 자료의 정확성과 응답의 효율성은 대한병원협회, 대한의사협회 등 협회 또는 단체의 협조 수준에 의존하고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 협회 또는 단체 명의로 각 요양기관과 연계된 전산 기관에 공문을 발송할 필요가 있음 - 자체 전산실을 보유한 큰 상급병원의 경우 개별 접촉 및 면담을 통해 참여율을 높일 필요가 있음
표본 규모	<ul style="list-style-type: none"> - 특정 종에 매우 적은 수의 표본이 배정됨 - 일부 진료과목의 보장률의 경우 오차가 매우 커서 자료의 정확성이 떨어짐 	<ul style="list-style-type: none"> - 표본설계 시 목표 상대표준오차를 조정하여 표본 규모를 확대할 필요가 있음 - 세부지표 공표를 위해 해당 층에 추가 표본 배정이 필요함
입력 방법 및 전산 내검 방법	<ul style="list-style-type: none"> - 요양기관별로 보유하고 있는 자료의 형식이 달라, 자료 취합을 일률적으로 실시하기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> - 자료입력을 위한 보유 자료 변형을 최소화할 필요가 있음 - 가장 흔하게 발생하는 오류의 전산처리방법을 찾을 필요가 있음

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

통계자료의 정확성에 수집된 자료가 얼마나 정확히 조사되었는가는 매우 중요한 요인이다. 따라서 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등의 점검은 통계품질 진단에 매우 중요한 과정이다. 자료수집 중 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사원, 검증원을 대상으로 자료수집이 이루어지는 다양한 과정을 점검한 후 문제점을 파악하고 개선 방법을 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 높이기 위한 기초자료를 얻는 것이 본 점검의 목적이다. 본 조사의 경우 조사원이 조사대상 요양기관의 자체 또는 외부 전산업체로부터 급여 및 비급여 항목별 진료비 내역 자료를 공단이 요청하는 형태로 전달받는다.

수집된 자료가 정확한 체계를 거쳐 만들어졌는지 확인하기 위한 자료수집체계점검을 위하여 조사기획자 1인, 조사관리자 및 조사원 1인, 자료 검증원 1인을 직접 면담하여 자료수집과정을 중심으로 자료수집체계 점검을 수행하였다.

나. 점검 설계

자료수집체계 점검은 다음의 단계로 진행하였다.

1. 본 통계는 2023년 건강보험환자진료비실태조사 통계를 담당하고 있는 국민건강보험공단의 조사기획자 1명, 조사관리자 및 조사원 1명, 자료 검증원 1명을 면담한다.
2. 조사원이 조사대상 요양기관으로부터 진료비 내역 자료를 송부받으며 해당 자료를 바탕으로 1차 검증은 조사원이, 2차 검증은 자료 검증원이 내검을 진행한다.

본 통계의 진단을 위한 질문지를 조사기획자용, 조사관리자 및 조사원용

그리고 자료 검증원용으로 각각 작성한 후 이를 기초로 본 조사의 자료수집체계 점검을 진행한다. 만들어진 질문지는 면담 전에 숙지하도록 미리 이메일을 통하여 전달한다.

3. 건강보험환자진료비실태조사는 조사대상 요양기관의 진료비 내역 자료를 형식에 맞게 송부받는 방식이므로 응답자의 참여율을 높이는 것이 매우 중요하다. 따라서 사전통지와 사전홍보가 적극적으로 이루어지고 있는지 진단한다.
4. 건강보험환자진료비실태조사는 응답자별 자료의 형태가 달라 별도의 변형 과정을 거쳐 공단으로 자료를 전달한다. 공단의 자체적인 자료입력 과정은 없으므로 자료 내검 과정을 파악하고 문제점이 있는지 진단한다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 조사 홍보 및 응답자 사전통지 방법 개선

본 조사는 요양기관의 진료비를 조사하여 건강보험의 보장률을 조사하는 것이 목적이다. 조사 시작 전 조사 협조요청 공문발송, 조사표 안내문 및 조사표 발송, 전화 안내 등 조사 홍보 및 응답자 사전통지를 진행한다. 또한, 홈페이지에 조사 시작과 내용을 별도로 게시하고 있다.

조사협조공문은 대한병원협회, 대한의사협회, 대한치과병원협회, 대한치과의사협회, 대한한한의사협회, 대한약사회, 건강보험공단 각 지역본부, 전산업체, 요양기관 등에 발송되어 협조를 구한다.

조사 안내문, 조사표 및 공문이 요양기관에 발송되고 등기우편 조회 확인 후 대상 요양기관에 순차적으로 전화를 걸어 조사대상 요양기관임을 알리고, 조사 관련 내용 및 자료제출 협조요청을 진행한다.

그러나 본 조사의 경우 환자의 비밀 보호가 매우 중요한 자료를 제출하므로 표본으로 추출된 응답 요양기관에서는 응답을 기피 할 가능성이 있다. 또한, 많은 요양기관은 해당하는 협회 또는 단체에 크게 의존하는 경향이 있어 본 조사의 응답 여부도 협회 또는 단체에 의존할 수 있다.

(2) 표본 규모 확대

정확한 조사결과를 얻기 위해서는 충분한 규모의 표본을 조사하여야 한다. 2021년 12월 기준 모집단 95,054개에서 표본 2,421개가 조사되었다. 모집단 수와 비교해볼 때 표본 2,419개는 충분하다고 판단할 수 있으나 본 조사는 추출된 요양기관의 전체 자료를 조사하는 일단계집락추출법을 사용하기 때문에 기본적으로 추정의 정확성이 떨어질 수 있다. 이를 극복하기 위해 매년 100개의 표본을 확대하고 있는 것으로 파악되었다. 2022년 기준 결과에서 요양기관 종별로 조사된 자료 수를 확인한 결과 ‘의원’ 중에서 827개, 치과의원 338개, 약국 327개의 표본 수를 제외하면 모두 300개 이하의 요양기관 자료가 조사되었다.

11개의 요양기관 종별로 결과를 공표하고 있고 또한 진료 과목별로 공표가 되고 있으나 일부 진료과목의 경우 오차가 매우 커서 자료의 정확성이 떨어지는 것으로 나타났다.

(3) 입력 방법 및 전산 내검 방법 개선

본 조사는 각 요양기관과 연계된 전산업체에서 응답을 받고 있다. 요양기관이 자체적으로 전산팀을 보유하고 있는 비율은 약 1%인 것으로 파악되고 있으며 나머지 요양기관은 외부 전산업체를 통해 자료를 제공하고 있다. 공단에서 매우 자세하게 조사항목별 작성요령을 제공하고 각 전산업체는 이에 따라 자료를 제출하는 방식이다. 각 요양기관의 진료내역 전산파일을 텍스트 파일로 발취 및 변환한 후 제출받고 있으므로, 별도의 자료입력 과정은 없는 것으로 파악되었지만 지정된 조사표 양식과 불일치하는 경우, 진료 건수 부족, 내역 누락 등 단순 전산 오류가 발생하는 것으로 파악되었다. 또한, 진료비 소계 불일치,

항목변수 오입력 등 진료내역 관련 논리적 오류도 발생하고 있다. 이에 대한 처리 방안으로 해당 요양기관 또는 전산업체에 자료 재발취를 요청한다.

특히 요양기관별로 보유하고 있는 자료의 형식이 다르므로 이를 공단에서 제시하는 형태로 변형하여 취합하기 때문에 일률적으로 자료를 취합할 수 없다는 문제점이 있다. 또한, 2022년 기준 10명의 전문 검증원이 오류를 검증하지만 텍스트 파일 형태로 제출받는 자료이므로 오류 탐지가 쉽지 않은 상황이다.

나. 주요 개선의견

(1) 응답 협조를 높이기 위한 적극적 홍보 필요

협회 또는 단체에서 각 요양기관에 본 조사에 관한 내용을 설명하고, 특히 비밀보호와 관련된 내용을 상세히 설명하여 적극적인 응답 참여를 독려하도록 해야 한다. 따라서 협회 또는 단체 명의의 공문을 응답 대상 요양기관에 발송할 필요가 있다. 특히 각 협회 또는 단체는 하부조직(지역조직)이 있으므로 하부조직까지 응답 협조를 높이기 위해 적극적인 홍보를 진행할 필요가 있다. 또한, 지역별 협회 또는 단체에서 본 조사에 관한 적극적인 협조가 반드시 필요하다.

또한, 2022년 기준 상급병원 45개 중에서 20개 정도의 요양기관이 응답하였다. 매우 큰 상급병원의 응답률은 다른 작은 요양기관의 응답과 다르게 본 조사 응답에 매우 큰 영향을 주기 때문에 약 50%인 상급병원의 응답률을 80% 정도로 상향할 필요가 있다.

(2) 세부지표 공표를 위한 표본 확대 필요

표본 규모 결정은 중별 목표 상대표준오차(RSE)를 기준으로 결정하였다. 그러나 공단에서 첨부한 표본설계 내역을 확인해 보면 설계 당시에 설정된 목표 상대표준오차가 일부 종에서 5% 이상으로 매우 높다(병원, 의원_외과, 의원_기타, 한방병원). 비록 모집단 수가 많지 않아 중별 추출률이 작을 수 있으나, 정확성은 표본 규모에 의해 크게 좌우되기 때문에 적절한 표본 규모를 유지할 필요가 있다. 특히 장기적으로는 공표에 필요한 세부 층에서도 적절한 정확성을 유지해야 한다. 결론적으로 표본설계 시에 목표 상대표준오차를 조정하여 표본 규모를 확대할 필요가 있다. 또한, 세부지표 공표를 고려한 추가 표본 배정이 필요하다.

본 조사는 자료 제출 요양기관에 인센티브를 제공하고 있으므로, 표본크기 확대 시 필요 예산이 증가한다. 하지만, 정확한 세부지표 산출을 위해 표본규모 확대를 고려할 필요가 있다고 판단한다.

(3) 응답 오류 축소를 위한 전산처리 효율성 확대

응답 오류 검증은 전문 검증원 10명이 실시한다. 자료가 텍스트 파일로 저장되어 있으므로 오류 탐지가 쉽지 않은 상황이며, 요양기관별로 저장된 응답 자료의 형식이 달라 일률적인 오류점검이 쉽지 않다. 물론 전산에 입력된 자료를 전송하기 때문에 자료 값 자체의 오류는 상대적으로 적은 것으로 알려져 있다. 그러나 항목 위치 오류, 합계 오류 등 단순 오류가 다수 발생하는 것으로 알려져 있다. 따라서 전산업체 입장을 고려할 때 자세한 입력방법의 설명도 필요하지만, 입력방법 또는 자료의 변형을 최소화, 단순화할 필요가 있다. 이는 전산업체의 응답자가 교체되었을 경우 매우 효과적일 것으로 판단되며, 입력 시간도 단축될 것으로 판단된다. 또한, 가장 흔히 발생하는 단순 오류를 확인하여 응답 편의 향상을 위한 전산 처리 방법을 찾아 이를 적용할 필요가 있다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	<ul style="list-style-type: none"> · 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 표본설계 내역서 확인 · 통계 정보보고서 확인
2. 조사원 채용 및 처우	<ul style="list-style-type: none"> · 채용 과정 및 계획 문서 	<ul style="list-style-type: none"> · 국민건강보험공단 채용 공고문 확인
3. 조사원 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> · 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 서약서 및 실천 결의서 확인 · 조사원 교육 결과 보고 공문 확인 · 건강보험환자 진료비 실태조사 설명자료 확인 · 통계정보 보고서 및 조사표를 활용하여 교육 진행 확인
4. 조사원 업무량	<ul style="list-style-type: none"> · 응답소요시간, 조사난이도, 조사기간 등 참고자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강보험환자 진료비 실태조사 기획서 확인 · 건강보험환자 진료비 실태조사 설명자료 확인
5. 조사업무 흐름도	<ul style="list-style-type: none"> · 조사업무 흐름도 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강보험환자 진료비 실태조사 설명자료 확인
6. 조사준비 및 준비조사	<ul style="list-style-type: none"> · 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역 	<ul style="list-style-type: none"> · 홈페이지 조사 시작 내용 게시 확인 · 협조 요청 공문 확인
7. 조사항목별 조사방법	<ul style="list-style-type: none"> · 조사 지침서 · 문항별 응답 요령 · 항목별 내검지침(추가 확인) 	<ul style="list-style-type: none"> · 건강보험환자 진료비 실태조사 조사표 확인 · 2021년 건강보험환자 진료비실태조사 설명자료 확인

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
8. 현장조사 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 해당없음
9. 조사 질의응답 체계	<ul style="list-style-type: none"> · 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집 	<ul style="list-style-type: none"> · 2021년 건강보험환자 진료비실태조사 설명자료 확인
10. 조사(또는 응답) 대상	<ul style="list-style-type: none"> · 기억응답에 활용된 참고자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 해당없음
11. 무응답 대처	<ul style="list-style-type: none"> · 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례 	<ul style="list-style-type: none"> · 무응답 대처 메뉴얼 확인
12. 표본대체	<ul style="list-style-type: none"> · 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료 	<ul style="list-style-type: none"> · 무응답 대처 메뉴얼 확인
13. 사후조사	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례 	<ul style="list-style-type: none"> · 해당없음
14. 행정자료 활용 목적 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 행정자료 활용 기획서 · 행정자료 연계현황 	<ul style="list-style-type: none"> · 2021년 건강보험환자 진료비실태조사 설명자료확인
15. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	<ul style="list-style-type: none"> · 행정자료 활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터) · 행정자료 입수내역 · 행정자료 입수지침(공문확인 등) 	<ul style="list-style-type: none"> · 행정자료협조 요청 공문 확인

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
면 접 일 시	2023년 5월 26일
연 구 원	신기일
연구보조원	여이수

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> 참석자 선정방법 <p>* 건강보험환자진료비실태조사를 이용하고 있는 이용자 집단을 작성기관과 공동으로 확인하고 표적집단을 선정함.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 참석자 현황 <p>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) _____ 명</p> <p>- 교수 _____ 2 명</p> <p>- 연구원 _____ 1 명</p> <p>- 대학원생 또는 대학생 _____ 명</p> <p>- 일반인 _____ 명</p> <p>- 기타 _____ 2 명</p>
<ul style="list-style-type: none"> 실시 장소 <p>서울역 회의실 KTX-6</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 소요 시간 <p>10:00 ~ 12:00 (120분)</p>	

II. 회의 진행

회의 진행	
<ul style="list-style-type: none"> * 사전에 예상 질문지를 만들어 통계 이용자들에게 배포한 후 회의를 진행하였으며 예상 질문지의 내용은 통계 품질 결정요소 5개 차원을 기준으로 작성함 * 각 차원에 대해 사회자가 간략히 설명하고 이용자들의 의견을 듣는 방식으로 진행함. 	<ul style="list-style-type: none"> 사회자 : 신기일 기록자 : 여이수 관찰자 : 김진수 녹음 · 녹화 여부 : 녹음

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
2.통계설계	<ul style="list-style-type: none"> - 특정 종(층)에서 자료의 표준오차가 매우 커 정확성에 대한 의문을 제기할 수 있으므로 정확성에 대한 제고 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 공표 결과의 정확성을 높이기 위해서 표본 수 확대를 검토할 필요가 있음. 특히 표준오차가 큰 일부 특정 종, 또는 층에 표본 규모를 확대할 필요가 있음.
5.통계공표, 관리 및 이용자서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 주로 사용되는 포털사이트에서 본 통계를 검색해도 잘 나타나지 않아 본 통계에 접근하기 어려운 점이 있어, 자료 사용에 어려움을 겪음 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계 자료에 대한 접근성을 높이기 위해 공단 홈페이지의 검색 키워드를 개선하거나 진료비 실태조사 카테고리를 추가 개설하여 건강보험 보장률을 공표할 필요가 있음
	<ul style="list-style-type: none"> - 공표자료가 PDF 형태로만 제공되기 때문에 2차 자료 및 가공통계 생산에 큰 어려움이 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 공표되는 조사표를 엑셀 형태로 제공하여 자료 가공의 편리성을 높일 필요가 있음
	<ul style="list-style-type: none"> - 보고서 조사개요 부분의 가독성이 떨어짐 	<ul style="list-style-type: none"> - 보고서의 조사개요 부분을 표본설계 보고서를 기초로 하여 체계적으로 작성할 필요가 있음.

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

(1) 목적

품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 편리한 방식으로 많이 제공하는 통계이다. 이런 면에서 통계 이용자가 통계 자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 통계의 품질 향상에 활용할 수 있다. 정기통계품질진단에서는 해당 통계를 활용한 경험이 있는 주요 이용자들을 대상으로 포적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 실시하여 이용자의 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어를 파악하여 향후 통계의 품질 개선 활용에 목적이 있다.

(2) 참여자 및 일정

이용자 요구사항 반영실태 진단을 위한 FGI는 건강보험환자진료비실태조사를 활용한 경험이 있는 전문가들을 대상으로 진행되었다. 참여자는 해당 통계를 사용하여 연구를 수행한 경험이 있거나 건강보험환자진료비실태조사 관련 정책수립을 위해 해당 통계를 이용한 경험이 있는 전문가들로 구성되었으며 면접은 2023.05.26.(금) 10:00 ~ 12:00에 실시하였다.

나. 점검 설계

이용자 요구사항 반영실태 부문의 진단은 본 통계의 이용자 요구사항 반영 정도를 측정하는데, 이를 위하여 본 통계 관련 전문 이용자와 일반 이용자로 구성된 FGI를 통하여 전반적인 만족도를 진단한다. FGI는 소집단을 형성하여 특정 주제를 계획적이면서 자유롭게 토론하는 형태를 말한다.

건강보험환자진료비실태조사의 FGI가 성공적으로 이루어지기 위해서는 이용자의 수준이 매우 중요하다. 특히 본 통계는 건강보험 보장률을 산출하여 건강보험 보장성 강화 정책 수립의 기초자료 및 정책평가 자료로 활용되고

있으므로 매우 중요한 조사이다. 이러한 이유로 인해 전문 이용자의 의견이 매우 중요하므로 교수 2인, 연구원 1인, 기타(국회예산처 예산분석관, 의료급여연구센터 센터장) 2인을 선정하여 면접을 진행하였다.

이번 집단면접에서 논의된 내용은 5개 품질 차원에서의 이용자 요구사항이다. 즉, 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 접근성/명확성의 5개 차원에 초점을 맞추어 이들 차원에 관한 내용을 논의하였다. 미리 작성된 예비 질문지를 이메일을 통해 면접대상자에게 전달하였고 회의 시 주제별로 자유로운 토론이 진행되었다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

건강보험환자진료비실태조사는 건강보험 보장률을 산출하며 건강보험보장률, 법정본인부담률, 비급여본인부담률 등의 공표항목을 제공한다. 본 조사에서 얻어진 결과는 건강보험 보장성 강화 정책수립의 기초자료 및 정책평가 자료로 활용되고 또한 학문적인 연구에도 사용된다.

본 통계는 병원 진료비 중 비급여 진료비를 파악하기 위해 시작되었다. 다만, 비급여 진료비 자료를 법적으로 제출할 의무가 없다는 점과 환자가 간병인에게 직접 지출하는 간병비가 큰 비중을 차지함에도 얻어지지 않는다는 점 등의 문제들로 진료비 금액 자체를 자료로 제공하기에는 무리가 있으며, 건강보험의 특성상 건강보험의 혜택을 얼마나 받는지에 관한 보장률 자체에 관심이 있으므로 본 통계는 비율자료로 모든 자료를 제공한다.

(2) 이용자 요구사항

본 통계의 명칭은 진료비 실태조사이지만 본 조사가 제시하는 통계자료들을 살펴보면 진료비보다는 보장률과 같은 비율에 초점이 맞춰져 있어 이용자들에게 혼란을 일으킬 수 있다고 판단된다. 이에 따라 통계 명칭 변경에 대한 요구사항이 제기되었다. 다만 2005년부터 건강보험환자 진료비 실태조사로 시작하여 현재까지 같은 이름을 사용하는 것을 고려하였을 때, 갑작스러운 명칭 변경이 오히려 이용자들에게 더 큰 혼란을 일으킬 수도 있어 명칭 변경은 신중할 필요가 있다.

공표자료 중 특정 진료과목의 표준오차가 상당히 커서 본 항목 결과의 통계 활용이 떨어질 수 있다. 특히 일부 층에서 얻어진 결과이지만 이로 인해 전체 통계의 신뢰성이 떨어질 수 있으므로 정확성 향상을 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

건강보험환자진료비실태조사 공표자료에 접근성이 좋지 못한 것으로 나타났다. 공단 홈페이지에서 본 자료에 접근하기 위해서는 여러 단계를 거쳐야 하는 것으로 나타났으며, 또한 주요 포털사이트 검색 시에도 본 통계 검색 결과가 나타나지 않는다. 특히 자료를 처음 이용하는 이용자들에게 이러한 문제점은 자료 이용에 큰 어려움을 준다.

현재 공단에서 KOSIS를 통해 제공하는 자료 및 공단 자체에서 제공하는 간행물은 모두 PDF 파일 형태로 제공된다. 이러한 이유로 본 통계의 자료 활용에 어려움이 존재하는 것으로 파악되었다. 일부 이용자는 자료 활용을 위해 PDF 형태 자료를 재작성하는 등의 비효율적인 상황을 겪고 있다. 이는 통계의 활용성을 떨어뜨리는 주요 요인이 될 수 있다.

또한, 본 조사 보고서의 조사개요가 이용자에게 친절하게 구성되어 있지 않다. 예를 들면 수식에 사용된 기호의 설명이 없거나 기호에 오타가 있으며, 기호의 설명이 다른 절에 위치하여 이해에 어려움이 있다. 또한, 표본설계와 관련된 내용이 명확하지 않아 구체적으로 어떻게 표본설계가 되었는지 내용 확인에 어려움이 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 정확성 향상을 위한 표본 확대 필요

건강보험공단에서는 정확성 향상을 위해 꾸준히 표본 규모를 확대하고 있다. 그러나 제공하는 공표자료 중에서 특정 진료과목의 표준오차가 매우 크게 나타난다. 향후 표본설계에서는 이를 반영하여 전체적인 정확성 향상에 추가하여 일부 정확성이 떨어지는 층의 정확성 향상을 위한 노력이 필요하다. 즉 지난 조사의 정확성 지표(표준오차)가 나쁜 경우에는 표본 규모를 확대 배정할 필요가 있으며 또한 조사 자료 회수에도 노력할 필요가 있다.

(2) 자료 접근성 강화 필요

많은 이용자가 주요 포털사이트에서 검색을 통해 본 자료에 접근한다. 하지만 본 통계의 경우 검색을 통해 본 자료에 접근하기는 어렵다. 결국, 국민건강보험공단 홈페이지 검색 키워드를 개선 및 추가하여 검색 효율성을 높이고, 건강보험환자 진료비 실태조사 카테고리 개선을 통해 건강보험 보장률을 추가 공표하는 등 통계에 대한 접근성을 높일 필요가 있다.

(3) 통계 자료를 엑셀로 추가 제공

현재 본 통계는 모든 통계 자료를 PDF 파일로 제공하고 있다. PDF 파일 형태에서는 자료 추출이 불가능하므로, 직접 자료를 활용하거나 분석하는 데에 제약이 있다.

따라서 PDF 형태의 자료 제공에 추가하여 다양한 형태로 제공할 필요가 있다. 특히, 엑셀 형태로 자료가 제공되면 간편한 필터링, 정렬, 계산 등의 작업을 수행하여 원하는 결과를 얻을 수 있고, 또한 다른 소프트웨어와의 호환성도 좋아 자료의 유연한 활용이 가능하게 된다. 결론적으로 엑셀 형태의 추가 자료 제공이 필요하다.

(4) 결과보고서 개요의 가독성 및 명확성 확보

보고서의 조사개요에는 표본설계 보고서의 주요 내용이 요약되어 있다. 그러나 요약 내용이 체계적으로 정리되어 있지 않으므로 이를 개선할 필요가 있다. 개요

부분에는 다수의 오타가 있으므로 이를 수정하고, 특히 종별로 배정된 표본 규모(목표 표본 기관 수)와 실제 분석에 사용된 분석 기관 수(최종 표본 자료 수)를 나누어 작성할 필요가 있다. <표 1-1>은 모집단 분석에서 얻어진 결과이므로 ‘제 2절 1. 모집단 및 추출틀’에 수록하면 좋을 것으로 판단되며, 배정된 표본 규모는 ‘제 2절 3. 표본 크기 및 표본 추출’에 수록하는 것이 좋다고 판단된다. 최종 표본 자료 수는 ‘제 3절 자료분석’에 수록하는 것이 좋다고 판단된다. 또한, ‘제 4절 바. 산출식 기호설명’은 기호의 설명이 필요한 적당한 곳으로 옮겨 수록하는 것이 타당하다고 판단된다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
연 구 원	신기일
연구보조원	여이수

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 2021년 건강보험환자진료비실태조사 공표용 보고서
- 점검자료명: 2021년 건강보험환자진료비실태조사 KOSIS 데이터(첨부파일 형태)
- 작성기준년도: 2021년

통계표명	점검결과	개선 의견	반영 여부
- 전체 통계표	- 통계청 KOSIS에 첨부 파일 형태로 공표	- 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공	

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

'2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성': 미반영 시 0~1점으로 진단

'2-2. 공표된 통계수치의 일치성': 미반영 시 0점으로 진단

제2부 공표자료 오류 점검 결과

1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악한다. 진단대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료를 대상으로 아래의 사항들을 점검한다.

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

기준자료와 KOSIS 통계표의 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 항목명 등을 점검한다.

(2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다.

(3) 국제기구 제공자료 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계 자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

2. 점검 결과

(1) 공표자료 다양화 필요

건강보험환자진료비실태조사는 작성기관 홈페이지에 공표용 보고서만 공표하고 있다. 통계청 KOSIS에도 동일한 자료를 첨부파일 형태로 공표하고 있고, 별도의 온라인 간행물 및 보도자료는 공표하고 있지 않은 것으로 확인되어 공표자료 간 통계표 형식 및 내용, 수치 등의 점검이 불가하였다. 다만 본 품질진단은 지난 조사를 점검한 결과이며 현재는 보도자료를 공표하는 것으로 확인되었다.

(2) 국제기구 자료

본 조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인되어 점검에서 제외하였다.

3. 주요 개선의견

(1) 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공

건강보험환자진료비실태조사는 이용자의 통계 활용성과 편의성을 높이기 위해 이용자 친화적 KOSIS 통계표를 서비스할 필요가 있다. 현재 통계청 KOSIS에 통계자료를 수록하고 있으나, 첨부파일 형태로 서비스되고 있어 통계를 세부적으로 활용하기 위해서는 통계를 재작성해야 하는 번거로움이 있다. 이용자 친화적 KOSIS 서비스 시 간편한 인터페이스와 분석, 차트 등 다양한 기능을 활용할 수 있고 시계열 자료 등 이용자가 원하는 자료를 쉽게 추출할 수 있어 통계의 접근성을 향상할 수 있다.

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
연 구 원	정미량
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
 - 통계자료(KOSIS, 보고서)
- ※ 건강보험환자진료비실태조사는 요양기관 자체 또는 전산청구업체에 수집되는 요양기관의 진료 내역 자료를 발체하여 제출받는 보고형식의 통계이므로 조사표 설계 점검대상에서 제외함

II. 조사 개요

조 사 명	건강보험환자진료비실태조사	
작 성 기 관 명	국민건강보험공단	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 목 적	○ 건강보험 보장률을 산출하여 건강보험 보장성 강화 정책 수립의 기초자료 및 정책평가 자료로 활용	
조 사 대 상	○ 건강보험에 등록되어 있는 전체 요양기관 중 진료 실적이 있는 기관	
조 사 방 법	○ 요양기관 자체 또는 전산청구업체에 수집되는 자료를 추출하여 본 실태조사 통합관리시스템으로 제출	
주요 조사 항목	○ 일반 항목(15) : 요양기관종별, 환자정보, 입퇴원정보, 상병명 등	
	○ 진료비 항목(25) <ul style="list-style-type: none"> - 기본진료(14) : 진찰료, 입원료, 투약및조제료, 주사료 등 - 선택진료(6) : CT진단료, MRI진단료, 초음파진단료 등 - 기타진료(5) : 선별급여, 65세 이상 정액 등 - 항목별 합계 및 기타항목(3) 	
	○ 추가조사 <ul style="list-style-type: none"> - 치과 영역 : 보철 및 교정 등 목적별 치료 건수 및 총 비용 등 - 한방 영역 : 처방 처방 목적별 처방 건수 및 처방 총 진료비 	
	○ 상세내역 조사 : EDI 코드 및 코드명, 1일 실시횟수, 총 실시일수, 1회 투약량 등	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
동일영역 통계와 일관성	<ul style="list-style-type: none"> - 동일영역 통계를 제시하지 않음 - 동일영역 통계에 대해 검토한 사항이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> - 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리 	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	<ul style="list-style-type: none"> - 진료비 상세 내역을 토대로 건강보험 보장률을 산출하여 공표하는 통계는 본 통계가 유일함 	-	- 정성평가 해당없음

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

「조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검」은 응답자의 응답 부담 경감, 이해도 제고를 위해 조사표 설계 과정에서 발생할 수 있는 측정오차를 점검하는 과정으로, 자료수집의 정확성 진단을 강화하기 위하여 점검하는 과정이다.

조사표는 조사목적에 부합하는 정보를 응답자로부터 얻기 위하여 고안된 질문들을 모아놓은 표이다. 조사표는 자료수집과정에서 아주 핵심적인 역할을 한다. 자료가 조사표의 질문에 근거하여 수집되기 때문에 조사표는 자료 품질에 직접적인 영향을 준다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를 들어 동일한 영역에서 조사통계 간 유사한 통계 항목이 존재할 수 있으며, 보고·가공통계에서 공표하고 있는 항목이 조사통계에서도 조사 후 공표되는 항목이 있을 수 있다. 통계마다 목적, 대상 범위, 표본설계가 다르므로 완벽하게 동일한 결과를 제공하지는 않는다. 그러나 유사한 내용을 공표하고 있다면 어느 정도 일관성이 있어야 이용자가 신뢰할 수 있다.

건강보험환자진료비실태조사는 요양기관 자체 또는 전산청구업체에 수집되는 요양기관의 진료 내역 자료를 발체하여 제출받는 보고형식의 통계로 주요 조사항목에 대한 별도의 응답자가 존재하지 않는다. 이로 인해 본 통계는 조사표 설계 점검 대상에서 제외하였고, 동일영역 통계의 일관성과 유사통계항목 간 수치의 정확성 진단을 위한 유사통계 비교·분석 점검만을 진행하였다.

가) 유사통계 비교·분석 점검

점검대상이 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 파악한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계 간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.

2. 점검 결과

가) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

건강보험환자진료비실태조사는 전체 진료비 중 건강보험 급여비(공단부담금)가 차지하는 비중을 산출할 때 요양기관의 진료비 상세 내역을 수집하고 있다. 이러한 관점에서 ‘진료비’와 관련된 통계로 비급여진료비용및제증명수수료 통계(건강보험심사평가원), 건강보험통계(국민건강보험공단)가 동일영역 통계로 확인되었다.

다만, 본 통계는 동일영역 통계에 대해 검토한 사항이 확인되지 않은 것으로 나타났다. 통계를 작성할 때는 동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	건강보험환자진료비 실태조사	비급여진료비용및 제증명수수료통계	건강보험통계
작성기관	국민건강보험공단	건강보험심사평가원	국민건강보험공단
통계종류	조사통계	보고통계	보고통계
작성목적	건강보험 보장률을 산출하여 건강보험 보장성 강화 정책 수립의 기초자료 및 정책평가 자료로 활용	의료소비자의 알권리 보장 및 의료선택권 강화를 위해 비급여 진료비용 통계를 작성·공개	건강보험제도와 사회보장분야의 정책자료 도출을 위한 기초자료로 활용
작성대상 및 범위	건강보험에 등록되어 있는 전체 요양기관 중 진료 실적이 있는 기관	매년 6월 말 요양기관 현황 기준, 전체 병·의원급 의료기관 (단, 자료수집 기간 동안 휴·폐업한 기관 중 자료를 제출하지 않은 기관은 통계산출에서 제외)	의료보장 중 의료급여를 제외한 건강보험 적용 대상자 (우리나라 건강보험 적용인구)
작성단위	사업체	사업체	개인
작성주기	1년	1년	1년

구분	건강보험환자진료비 실태조사	비급여진료비용및 제증명수수료통계	건강보험통계
공표시기	조사기준년도 익년 12월	작성기준년도 12월 말	작성기준년도 익년 10월
표본/전수	표본조사	-	-
작성규모	2,519개 기관	-	-

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

본 통계와 동일영역 통계의 공표항목 중 유사항목을 공표하고 있는지 검토한 결과, 동일영역 통계로 확인된 비급여진료비용및제증명수수료통계는 건강보험 적용이 불가능한 비급여 진료비의 최소값, 최대값, 중간값, 평균값을 공표하고 있으며, 건강보험통계는 실인원 및 진료비 현황에 대한 유사 항목을 공표하고 있다.

다만, 본 통계의 경우 진료비 상세 내역을 토대로 ‘건강보험 보장률’을 산출하여 공표하고 있는 유일무이한 통계이므로 본 점검은 해당사항이 없다.

3. 주요 개선의견

(1) 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리

동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다.

건강보험환자진료비실태조사의 경우, 동일영역인 비급여진료비용및제증명수수료통계, 건강보험통계의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 검토한 사항이 확인되지 않았다. 작성기관은 이와 관련된 내용을 파악하여 이용자용 통계정보 보고서를 통해 통계 이용자에게 관련 정보를 제공할 필요가 있다.

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
연 구 원	이영민
연구보조원	전재현, 송은주

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
 - 2022년 건강보험환자 진료비 실태조사 표본설계 내역서
 - 2021년도 건강보험환자 진료비 실태조사 보고서(2023.1), 국민건강보험공단

II. 조사 개요

조 사 명	건강보험환자진료비실태조사	
작 성 기 관 명	국민건강보험공단	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수()	표 본(●)
표본설계주체	자체설계(●)	외부용역()
조 사 목 적	○ 건강보험환자가 요양기관을 방문하여 발생한 비급여 진료비를 포함한 전체 진료비를 조사하여 그 중 건강보험이 차지하는 비중, 즉, 건강보험 보장률 등 파악	
조 사 대 상	○ 요양기관에서 건강보험공단에 신청한 개별 진료비 기록	
조 사 방 법	○ 우편조사, 이메일 조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단 정의 명확함 - 조사모집단 정의 상이함 (표본설계서, 결과보고서)	- 조사모집단 정의를 일치하게 수정할 필요	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- '21년 12월말 기준 건강보험공단에 등록된 요양기관(약국포함) 리스트	-	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 전체 2,520개 요양기관(약국) 총화집락추출 - 요양기관 중(11), 진료비기준 총화, 배분 제시	- 27개 층에 대한 상세한 표본배분결과 제시 필요 - 2차추출단위 추출방법에 대한 설명 필요	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 항목무응답 없음 - 단위무응답 대처방안 제시함	-	정량평가 (III-11.무응답 대처)
표본대체	- 표본대체 허용기준, 절차에 대해 제시함	-	정량평가 (III-12.표본대체)
항목무응답 실태	- 해당없음	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 해당없음	-	정량평가 (IV-5.항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 요양기관 중(11)별 단위무응답률과 산출식에 대해 제시함	- 표본대체 등에 대한 관리 필요	정량평가 (IV-6.단위무응답 실태)
가중치 조정	- 설계가중치, 무응답조정, 사후가중치 제시함	- 사후가중치 작성에 사용된 자료의 출처, 변수범주에 대해 상세히 기술필요	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 모수추정, 분산추정식이 제시되어 있음	-	정량평가 (IV-8.통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 표준오차 추정량 산식 제시함 - 모든 항목에 대한 표준오차 등 보고서에 제시함	- 주요항목에 대한 상대표준 오차 제시 필요	정량평가 (IV-9.표집오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

건강보험환자진료비실태조사의 통계명, 승인번호, 작성기관, 조사목적, 조사대상, 조사방법은 다음과 같다.

- (1) 통계명 : 건강보험환자진료비실태조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제350005호
- (3) 작성기관 : 국민건강보험공단
- (4) 조사목적 : 건강보험환자가 요양기관을 방문하여 발생한 비급여 진료비를 포함한 전체 진료비를 조사하여 그 중 건강 보험이 차지하는 비중 즉, 건강보험 보장률 등을 파악
- (5) 조사대상 : 표본으로 선정된 요양기관에서 건강보험공단에 신청한 2021년 6월, 12월 진료비 기록
- (6) 조사방법 : 자체 혹은 전산 업체의 전산청구 프로그램을 이용하여 기관 내의 진료내역을 발취하고, 발취된 자료는 암호화 하여 공단 E-mail로 제출
- (7) 표본설계연도 : 2022년

본 표본설계 진단은 2021년 기준 건강보험환자진료비실태조사에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 표본추출방법, 무응답 처리, 추정)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 표본설계내역서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 조사기준년도 1월부터 12월까지 건강보험에 가입한 사람들이 지출한 진료비의 모든 기록

□ 조사모집단

- 건강보험에 등록된 전체 요양기관 중 조사기준년도 진료 실적이 있는 전국 모든 요양기관의 1년 동안의 전체 진료비 기록
 - 요양기관 중 보건기관, 조산원은 제외

□ 표본추출틀

- 건강보험공단, 2021년 12월말 기준 모든 요양기관(약국포함) 리스트
 - 건강보험공단에 등록된 요양기관 중 조사년도 진료 실적이 있는 요양기관
 - 보건지소, 조산원은 제외
 - 전산청구 프로그램을 이용하지 않는 기관은 제외

(2) 점검결과

표본설계 점검결과, 표본설계서의 조사모집단은 ‘조사기준년도 진료 실적이 있는 전국 모든 요양기관의 1년 동안의 전체 진료비 기록’ 이고, 결과보고서의 조사모집단은 ‘조사기준년도 6월부터 12월까지 6개월 이상의 진료실적이 있는 전국의 요양기관이 건강보험공단에 청구한 기준년도 1년 동안의 모든 진료비 기록’ 으로 정의에 차이가 있으므로, 동일하게 수정하도록 한다.

표본추출틀 자료의 출처와 현황은 제시하고 있지만, 연도별 요양기관 종별 변화를 알 수 있도록 상세히 기술하는 것을 권고한다.

<표1> 표본추출틀<재구성>

요양기관 종(11)	2020년 12월말기준	2021년 12월말기준	2022년 12월말기준
계	92,743	95,054	96,907
상급종합	42	45	45
종합병원	322	323	331
병원	1,557	1,576	1,448
요양병원	1,623	1,518	1,500
정신병원	-	248	259
의원	32,106	32,890	33,902
치과병원	248	249	246
치과의원	18,452	18,902	19,193
한방병원	437	514	592
한의원	14,735	14,928	14,959
약국	23,221	23,861	24,432

자료1: 2020년도 건강보험환자 진료비 실태조사, 4p <표1-1> 2020년 진료비 실태조사 목표 표본기관수

자료2: 2021년도 건강보험환자 진료비 실태조사, 4p <표1-1> 2021년 진료비 실태조사 목표 표본기관수

자료3: 2022년도 건강보험환자 진료비 실태조사 표본설계 내역서, 10p 모집단기관수(22년)

나. 표본추출방법

(1) 현황

□ 층화

- 1차 층화(11) : 요양기관 종
 - 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양병원, 정신병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 한방병원, 한의원, 약국
- 2차 층화(27) : 의원(5), 병원(4), 요양병원(3), 치과의원(4), 한의원(3), 약국(3)
 - 의원은 진료과목(5, 내과계, 외과계, 소아과계, 산부인과계, 기타 과목)으로 층화
 - 병원, 요양병원, 치과의원, 한의원, 약국은 1차 층 내의 진료비를 기준으로 Dalenius-Hodges의 누적도수제공근법을 적용하여 층화

□ 표본 크기

- 표본규모 : 약 2,520개
 - 1차 층화 단위인 총 11개 요양기관 종별로 목표 상대표준오차(Relative Standard Error)를 차등화하여 종별 표본크기 결정

- 계속조사(Successive Occasional Survey)이므로 지난 조사의 종별 표본크기 고려, 네이만배분법으로 27개 층으로 표본기관을 배분

<표2> 요양기관 종별 목표 상대표준오차

요양기관 종별 (11)	모집단 기관수	2021년 조사 결과						목표 RSE	
		기관수	진료비 평균	표준편차	비추정 표본오차	종별보장률 (가중치 미반영)	RSE		
1.상급종합	45	20	398,864	11,801	0.005	0.70758	0.70%	0.58%	
2.종합병원	331	124	210,230	19,742	0.007	0.67286	0.99%	0.83%	
3.병원	1,448	262	609,500	646,754	0.059	0.53644	11.06%	9.80%	
4.요양병원	1,500	123	4,927,147	349,081	0.006	0.71313	0.86%	0.81%	
5.정신병원	259	41	890,066	68,458	0.011	0.75943	1.45%	1.32%	
6.의원 의원 의원 의원 의원	의원 기타	20,332	251	52,987	27,324	0.032	0.52193	6.20%	5.90%
	의원 내과	5,345	200	42,431	11,607	0.019	0.63291	3.00%	2.93%
	의원 산부인과	1,359	82	83,179	8,609	0.011	0.58791	1.88%	1.81%
	의원 소아청소년과	2,198	101	21,092	2,276	0.010	0.59213	1.77%	1.70%
	의원 외과	4,668	193	71,362	35,408	0.035	0.49153	7.11%	6.74%
7.치과병원	246	81	151,420	16,720	0.010	0.27866	3.61%	3.10%	
8.치과의원	19,193	338	131,957	22,349	0.009	0.33143	2.75%	2.72%	
9.한방병원	592	85	322,441	63,205	0.020	0.35765	5.50%	5.11%	
10.한의원	14,959	193	42,429	10,265	0.017	0.57808	3.00%	2.95%	
11.약국	24,432	327	58,487	2,837	0.003	0.69185	0.39%	0.38%	
계	96,907	2,421							

- 평균 : 요양기관별 진료비 평균의 요양기관종별 평균
- 표준편차 : bias의 표준편차

단, bias=(기관별 공단부담금) - (종별 보장률) × (기관별 총 진료비)

$$\cdot \text{비추정분산} = \frac{(\text{모집단기관수} - \text{표본기관수})}{(\text{모집단기관수} \times \text{표본기관수})} \times \frac{1}{(\text{평균})^2} \times (\text{표준편차})^2$$

$$\cdot \text{비추정표본오차} = \sqrt{\text{비추정분산}}$$

$$\cdot \text{상대표준오차(RSE)} = \frac{\text{비추정표본오차}}{\text{종별보장률}}$$

- 목표 표본크기 산식

$$\text{목표 표본크기} = \text{표본 기관수} \times \left(\frac{\text{전년도 RSE}}{\text{목표 RSE}} \right)^2 / \left(1 + \frac{\text{표본 기관수}}{\text{모집단 기관수}} \right)$$

<표3> 요양기관 종별 목표 표본크기

요양기관 종별	모집단 기관수	표본 기관수	표본 RSE	목표 RSE	목표 표본크기
1.상급종합	45	20	0.70%	0.58%	20
2.종합병원	331	124	0.99%	0.83%	130
3.병원	1,448	262	11.06%	9.80%	283
4.요양병원	1,500	123	0.86%	0.81%	130
5.정신병원	259	41	1.45%	1.32%	43
6. 의원_기타	20,332	251	6.20%	5.90%	274
의원_내과	5,345	200	3.00%	2.93%	202
의원_산부인과	1,359	82	1.88%	1.81%	84
의원_소아청소년과	2,198	101	1.77%	1.70%	105
의원_외과	4,668	193	7.11%	6.74%	207
7.치과병원	246	81	3.61%	3.10%	83
8.치과의원	19,193	338	2.75%	2.72%	341
9.한방병원	592	85	5.50%	5.11%	87
10.한의원	14,959	193	3.00%	2.95%	197
11.약국	24,432	327	0.39%	0.38%	333
계	96,907	2,421			2,519

□ 표본 추출

- 1차 추출단위 : 개별 요양기관
 - 층별 요양기관을 진료비 금액순으로 정렬 후, 계통추출(systematic sampling)법을 이용하여 층별로 배분된 표본 크기의 표본을 추출함
 - 요양기관이나 전산업체의 응답 거부, 폐업 등의 이유로 조사가 이루어지지 못할 경우, 표본을 대체하기 위해 예비표본을 본 표본별로 3~5기관 선정함
- 2차 추출단위 : 요양기관에서 건강보험공단에 신청한 개별 진료비 기록

(2) 점검결과

층화에서 요양기관 중 11개로 1차 층화하고, 병원, 요양병원, 치과의원, 한의원, 약국에서 세부층화하여 총 27개 층으로 구분하였다. 그러나 표본크기 결정에서는 15개(의원(5개 세부층화)) 요양기관 층으로 구분하여 표본크기 결과를

제시하고 있다. 따라서 병원(4), 요양병원(3), 치과의원(3), 한의원(3), 약국(3)에 대한 층구분 과정을 서술하고, 총 27개 층에 대한 표본배분 결과를 제시하도록 한다.

또한, 표본추출과정에 대한 기술에서 1차 추출된 표본요양기관에서 2차 추출단위(진료기록)를 추출하는 과정도 상세히 제시하도록 한다.

다. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

- 항목무응답 대처 방법
 - 해당사항 없음
 - 진료비실태조사는 진료비 청구 시스템을 기반으로 요양기관의 전산자료 전체를 발췌하며, 진료비라는 변수 특성상 항목 무응답이 존재하지 않음
- 단위무응답 대처 방법
 - 건강보험환자 진료비 실태조사는 자료제출에 동의하는 요양기관과 공급자단체 및 전산업체의 협조에 의해 이뤄지는 조사임
 - 따라서 요양기관의 자료제출 동의를 매우 중요하고 거부 시 단위 무응답이 발생할 수 있음
 - 요양기관의 조사 참여를 독려하여 거부율을 낮추고자 노력함
 - 조사 진행 시 사전 안내 및 설명 등으로 참여를 독려함
 - 공급자단체(병원협회, 의사협회, 치과병원협회, 치과의사협회, 한의사협회, 약사협회) 및 전산 업체와의 협력 체계를 구축하여 제출 동의 시 조사가 원활히 이뤄질 수 있도록 함
 - 조사 참여에 대한 적절한 인센티브를 제공함
 - 그럼에도 조사 거부 발생 시, 대체표본으로 조사를 진행함

□ 표본 대체

- 표본대체 허용 기준
 - 단위무응답 발생 시 표본대체를 실시함
 - 요양기관의 자료 제출 협조 거부 시 몇 차례의 추가 협조 요청을 하고 최종적으로 불응 시 표본 대체를 허용함
 - 응답거부, 전산업체 교체 등의 이유로 조사가 이루어지지 못할 경우, 동일 층 내 본 표본의 진료비 기준으로 나열된 일련번호와 가장 가까운 기관으로 대체
- 표본대체 절차 및 방법
 - 대체 표본은 요양기관 특성별로 구분한 27개 층 내에서 동질한 성격을 지닌 요양기관을 사용함
 - 27개 층화는 요양기관 종별, 진료비 규모, 진료과목(의원급 내과·외과·산부인과·소아청소년과·기타), 전문병원 여부 등 요양기관 특성을 고려
 - 대체표본의 경우 층 내에서도 진료비 크기순으로 부여된 일련번호가 본 표본과 가장 가까운 기관을 선정하여 본 표본과 진료행태가 유사한 기관으로 대체하고 있음

□ 주요 항목무응답 실태

- 최초 항목무응답율
 - 항목무응답 허용하지 않으므로, 해당사항 없음
- 항목 무응답률 산출 산식
 - 항목무응답 허용하지 않으므로, 해당사항 없음

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 대체 방법
 - 항목무응답 허용하지 않으므로, 해당사항 없음

□ 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답률 수치

- 최초 단위무응답률은 40%임

○ 단위무응답률 산출 산식

$$\text{단위무응답률(\%)} = \frac{\sum \text{거절 요양기관 수}}{\sum \text{전체 추출 요양기관 수}} \times 100$$

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

- 2021년도 진료비 실태조사 중별 조사협조 결과

요양기관 종 (11)	표본기관 수	수락기관 수	거절기관 수	총 합계	거절률 (무응답률)
상급종합병원	20	20	13	33	39%
종합병원	123	124	25	149	17%
병원	263	262	113	375	30%
요양병원	122	123	47	170	28%
정신병원	40	41	23	64	36%
의원	827	827	726	1,553	47%
치과병원	80	81	41	122	34%
치과의원	340	338	403	741	54%
한방병원	85	85	37	122	30%
한의원	192	193	73	266	27%
약국	327	327	87	414	21%
총합계	2,419	2,421	1,588	4,009	40%

※ 자료제출을 거절하여 표본을 대체했으나 추후 자료를 제출한 경우가 있어, 중별에 따라 표본기관 수 보다 수락기관 수가 많을 수 있음

(2) 점검결과

최초 단위무응답률이란 원표본 무응답 요양기관수를 원표본 요양기관수로 나눈 수치를 백분위로 표현한 값이다. 그러나 최초 단위무응답률 40%는 거절기관수를 총합계(원표본+대체표본)로 나누고 비율로 표현한 것으로 여겨진다.(=1,588/4,009×100). 본 조사에서 원표본이 무응답하는 경우 표본대체를 하여 응답률을 100%로 하는 경우라도 최초 표본의 무응답률, 대체율 등을 관리해야 한다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중치 산출

1) 설계가중치 산출

- 표본설계에서 요양기관 종별로 상대표준오차 수준이 다른 점을 고려하여 종별 추출률이 서로 다르게 설계됨. 즉, 층에 따라 가중치가 서로 다른 복합표본설계가 적용됨
- 각 층별 설계가중치는 다음과 같이 산출함

$$w_{hk} = \frac{N_{hk}}{n_{hk}}$$

- N_{nk} : h 번째 의료기관 중 k 층의 모집단 요양기관 수
- n_{hk} : h 번째 의료기관 중 k 층의 표본 요양기관 수

의료기관 종(15)	모집단 수('22)	표본 개수('22)	층별 추출률
상급종합병원	45	20	0.44
종합병원	331	130	0.39
일반병원	1,448	283	0.20
요양병원	1,500	130	0.09
정신병원	259	43	0.17
의원_기타	20,332	274	0.01
의원_내과	5,345	202	0.04
의원_산부인과	1,359	84	0.06
의원_소아청소년과	2,198	105	0.05
의원_외과	4,668	207	0.04
치과병원	246	83	0.34
치과의원	19,193	341	0.02
한방병원	592	87	0.15
한의원	14,959	197	0.01
약국	24,432	333	0.01
계	96,907	2,519	

2) 무응답가중치 조정

○ 무응답가중치(w'_{hk}) = $\frac{w_{hk}}{\phi_h} = \frac{n_{hk}w_{hk}}{n'_{hk}}$

- w_{hk} : h 번째 의료기관 중의 k 번째 층의 표본 요양기관의 가중치
- n'_{hk} : h 번째 의료기관 중의 k 번째 층의 무응답한 표본 요양기관의 수

3) 사후가중치 조정

- 표본설계에서 고려되지 않은 층화 기준(인구사회학적 특성)에 대한 통계표 작성을 위해 레이킹 가중치를 사용함
- 기본가중치는 각 층별 모집단 요양기관 수 대비 표본 요양기관 수에 대한 값으로, 요양기관 수에 대한 가중치를 사용하는 경우 표본의 성별, 연령별 등 인구사회학적 기준에 대한 진료비의 분포가 모집단 인구사회학적 기준별 진료비 분포와 상이하게 나타남
- 이를 보완하기 위해 인구사회학적 건강보험 보장률 등 일부 통계지표에 대해 표본의 성별, 요양기관 종별, 연령별, 서식별(입원·외래) 진료비를 모집단 진료비 분포에 맞추어 보정한 레이킹 가중치를 사용함
- 요양기관 표본가중치를 출발점으로 하여 항목별(성별, 요양기관 종별, 연령별, 서식별(입원·외래))로 진료비 규모를 맞추는 작업을 반복하여 레이킹 가중치를 생성함

□ 통계추정 산식 및 내용

- 추정하고자 하는 주요 모수
 - 건강보험 보장률 : 요양기관 종별 보장률 등 현금급여 미포함 통계의 경우 아래와 같은 방식으로 전체 진료비 중 공단부담금 등이 차지하는 비율을 산출함

$$\text{건강보험보장률(\%)} = \frac{\text{공단부담금}}{\text{공단부담금} + \text{법정본인부담금} + \text{비급여본인부담금}} \times 100$$

- 전체 건강보험 보장률의 경우, 각 요양기관 종별 보장률에 조정계수(AD_h)를 적용하여 산출한 현금급여 미포함 건강보험 보장률에 현금급여를 다음과 같은 방법으로 적용하여 산출함

$$\text{조정계수}(AD_h) = \frac{a_h + f_h}{\sum_{h=1}^{11} (a_h + f_h)} \times 100$$

- 여기서, a_h : h 번째 의료기관 종의 모집단 건강보험 공단부담금 총합
- f_h : h 번째 의료기관 종의 모집단 법정본인부담금 총합

$$\text{보장률} : \hat{R} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{K_h} \sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} y_{hkj}}{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{K_h} \sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} x_{hkj}}$$

- 여기서, h = 의료기관 종별 1차 층, k = 2차 층, j = 개별 요양기관,
 w_{hk} = 각 종, 층별 가중치, x_{hkj} = 기관별 총 진료비,
 y_{hkj} = 기관별 공단부담금

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정 방법

○ 분산 추정량

$$\text{분산} : \widehat{V}_h(\hat{R}) = \frac{K_h(1 - df_h)}{K_h - 1} \sum_{k=1}^{K_h} (g_{hk} - \bar{g}_{h..})^2$$

- 여기서, df_h = 층별 추출률

$$g_{hk} = \frac{\sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} (y_{hkj} - x_{hkj} \hat{R})}{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{K_h} \sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} x_{hkj}}, \quad \bar{g}_{h..} = \left(\sum_{k=1}^{K_h} g_{hk} \right) / K_h$$

○ 표준오차

- 표준오차 : $StdErr(\hat{R}) = \sqrt{\hat{V}(\hat{R})}$

○ 주요 보장성지표에 대한 추정값 및 표준오차

- 분석용 통계패키지인 SAS를 이용하여 주요 보장성 지표에 대한 추정값 표준오차를 계산 및 제시하고 있음
- 주요항목에 대한 표준오차는 지표 항목에 따라 요양기관 종별, 진료과목, 가중치 등 기준을 추가적으로 반영하여 산출함

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

- 2021년도 건강보험환자 진료비 실태조사, 37p 제3장 통계표, 국민건강보험

〈표3-1〉 연도별 건강보험 보장률 추이

(단위: %)

연 도	건강보험 보장률	법정본인 부담률	비급여 본인부담률
2021년	64.5 (0.4)	19.9 (0.2)	15.6 (0.5)
2020년	65.3 (0.3)	19.5 (0.2)	15.2 (0.3)
2019년	64.2 (0.4)	19.7 (0.2)	16.1 (0.4)
2018년	63.8 (0.3)	19.6 (0.2)	16.6 (0.4)
2017년	62.7 (0.3)	20.2 (0.3)	17.1 (0.4)
2016년	62.6 (0.3)	20.2 (0.2)	17.2 (0.4)
2015년	63.4 (0.4)	20.1 (0.2)	16.5 (0.4)
2014년	63.2 (0.4)	19.7 (0.3)	17.1 (0.6)
2013년	62.0 (0.5)	20.0 (0.2)	18.0 (0.6)
2012년	62.5 (0.6)	20.3 (0.3)	17.2 (0.6)
2011년	63.0 (0.5)	20.0 (0.4)	17.0 (0.5)
2010년	63.6 (0.6)	20.6 (0.5)	15.8 (0.7)
2009년	65.0	21.3	13.7
2008년	62.6	21.9	15.5
2007년	65.0	21.3	13.7

주: 괄호 안은 표준오차를 나타냄

(2) 점검결과

가중치산출과정에서 설계가중치, 무응답가중치 조정, 사후가중치 조정에 대해 제시되어 있다. 그러나 사후가중치 조정에 사용된 자료의 출처와 변수의 범주를 명확하게 제시하도록 한다.

표준오차는 표본조사에서 사용되는 추정량의 표준편차를 말하며, 상대표준오차는 표준오차를 해당 추정값으로 나누어 백분율(%)로 표시한 것으로 추정값 대비 상대적인 변동을 설명한다. 표본조사에서는 표준오차에 비해 상대표준오차를 표본추출오차를 나타내는 척도로 더 많이 사용하며, 추정량의 정도(precision)를 평가하거나 목표오차를 만족하는 표본크기를 산출하는데 사용한다. 본 조사에서도 표본크기 결정에 이전 조사결과의 주요 항목인 요양기관 종별 보장율의 상대표준오차를 이용하고 있으며, 공표하는 주요 항목에 대해 표준오차를 제시하고 있다. 그러므로 주요항목에 대해서 상대표준오차를 제시할 필요가 있다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	건강보험환자진료비실태조사
승 인 번 호	350005
작 성 기 관	국민건강보험공단
연 구 원	정미량
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 통계보고서
 - 조사표, 항목 및 코드집, 가중치, 공표용 보고서
 - 통계승인사항
- 마이크로데이터 품질점검 내용
 - 관리 주체, 마이크로데이터 메타자료 현황 점검
 - 표본설계와의 일치성 점검
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	건강보험환자진료비실태조사	
작 성 기 관 명	국민건강보험공단	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2021년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 건강보험에 등록되어 있는 전체 요양기관 중 진료 실적이 있는 기관	
주요조사항목	○ 일반 항목(15) : 요양기관종별, 환자정보, 입퇴원정보, 상병명 등 ○ 진료비 항목(25) - 기본진료(14) : 진찰료, 입원료, 투약및조제료, 주사료 등 - 선택진료(6) : CT진단료, MRI진단료, 초음파진단료 등 - 기타진료(5) : 선별급여, 65세 이상 정액 등 - 항목별 합계 및 기타항목(3) ○ 추가조사 - 치과 영역 : 보철 및 교정 등 목적별 치료 건수 및 총 비용 등 - 한방 영역 : 처방 처방 목적별 처방 건수 및 처방 총 진료비 ○ 상세내역 조사 : EDI 코드 및 코드명, 1일 실시횟수, 총 실시일수, 1회 투약량 등	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- 마이크로데이터를 제공하고 있지 않으며, 미제공 사유가 명확함	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가 (V.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)
일치율	- 보고서 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 22개의 통계표 중 22개(100%)의 통계표가 일치함	-	정량평가 (V-15. 마이크로데이터 일치율)
표본설계와의 일치성	- 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있음	-	정성평가 (IV.통계처리 및 분석)
	- 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수가 일치함	-	정성평가 (III.자료수집)

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

마이크로데이터 품질점검은 통계작성기관이 보유 및 관리하고 있는 마이크로데이터 및 관련 메타자료를 제공받아 기초점검 및 실질점검(표본설계와의 일치성 점검, 일치율 점검)을 진행하였다.

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요 항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 표본설계와의 일치성(표본크기, 모수 추정식 등)을 점검하고 현재 공표된 보고서와의 수치비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

점검결과는 관리기관 적합성, 메타자료 적정성에 대하여 점검 의견으로 정리하였고, 마이크로데이터 오류에 대한 원인을 분석하였다. 그리고 마이크로 데이터 품질 점검 과정에서 도출된 문제점 및 개선요구사항 등을 종합하여 정리 및 분석하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

건강보험환자진료비실태조사 마이크로데이터는 작성기관인 국민건강보험공단에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

본 통계는 각 요양기관의 자체 또는 전산업체의 전산청구 프로그램을 이용하여 추출한 진료내역을 ‘진료비 실태조사 통합관리 시스템’에 자료를 요양기관 담당자가 업로드하는 방식으로 마이크로데이터를 수집하는 것으로 나타났다. 이후 오입력, 소계 및 단순 오류사항 등 SAS 통계패키지를 이용하여 데이터를 검토하고 이상 유무 확인 및 검증을 통해 최종 마이크로데이터를 생성하는 것으로 나타났다. 생성된 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 보유 및 관리하는 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

현재 건강보험환자진료비실태조사는 마이크로데이터를 서비스하지 않는 것으로 확인하였다. 본 통계는 환자 진료내역 및 요양기관 운영상의 비밀 등 개인정보가 포함되어 있으며, 연구 목적 외 다른 용도로 사용하지 않는 것을 전제로 하여 자료를 수집하고 있어 마이크로데이터를 제공하지 않는 것으로 나타났다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

본 통계는 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서, 가중치 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다. 다만, 본 통계의 경우 마이크로데이터 서비스를 하지 않기 때문에 관련 메타자료를 제공하지 않는 것으로 확인하였다.

(4) 일치율

건강보험환자진료비실태조사 결과보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 22개의 통계표 중 22개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 확인되었으며, 22개의 통계표 이외 다른 통계표는 행정자료를 활용하여 산출한 통계표이므로 마이크로데이터 일치율 점검에서 제외하였다.

<일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
22	22*	0	100

*소수점 차이 포함(한 단위 이하)

(5) 표본설계와의 일치성¹⁾

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 이를 점검하기 위해 주요 모수를 대상으로 추정식과 동일하게 집계하고 있는지 여부, 표본 설계된 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다.

1) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

먼저, 본 통계의 모수 추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, <참고 1> 추정식과 동일하게 집계하고 있는 것을 확인하였다.

<참고 1>

모수 추정식

$$\text{보장률 } \hat{R} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{K_h} \sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} y_{hkj}}{\sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{K_h} \sum_{j=1}^{n_{hk}} w_{hk} x_{hkj}},$$

(h : 의료기관 종별 1차 층, k : 2차 층, j : 개별 요양기관,
 w_{hk} : 각종 층별 가중치, x_{hkj} : 기관별 총진료비, y_{hkj} : 기관별 공단부담금)

다음으로 본 통계의 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, 서로 일치하는 것으로 나타났다.

<참고 2>

할당 표본 크기		마이크로데이터 건수	
요양기관 종	최종 표본배분	요양기관 종	마이크로데이터 건수
상급종합	20	상급종합	20
종합병원	124	종합병원	124
병원	262	병원	262
요양병원	123	요양병원	123
정신병원	41	정신병원	41
의원	827	의원	827
치과병원	81	치과병원	81
치과의원	338	치과의원	338
한방병원	85	한방병원	85
한의원	193	한의원	193
약국	327	약국	327
계	2,421	계	2,421

3. 주요 개선의견

건강보험환자진료비실태조사는 작성기관인 국민건강보험공단에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 외부에 공표하는 결과보고서의 통계표와 마이크로데이터를 통해 집계한 통계표 간 수치도 모두 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질이 높은 것으로 판단된다.

본 통계의 경우, 환자 진료내역 및 요양기관 운영상의 비밀 등 개인정보가 포함되어 있고, 자료를 수집할 때 연구 이외의 용도로는 사용하지 않는 것을 전제로 하고 있어 마이크로데이터를 서비스하지 않고 있다. 향후 이와 같은 사유로 마이크로데이터 제공이 어려울 것으로 판단된다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (22개)	연도별 요양기관 종별 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 요양기관 종별 비급여 진료 항목별 구성비	일치
	연도별 요양기관 종별 입원 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 요양기관 종별 입원 비급여 진료 항목별 구성비	일치
	연도별 요양기관 종별 외래 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 요양기관 종별 외래 비급여 진료 항목별 구성비	일치
	연도별 상급종합병원 진료과목별 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 상급종합병원 진료과목별 입원 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 상급종합병원 진료과목별 외래 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 종합병원 진료과목별 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 종합병원 진료과목별 입원 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 종합병원 진료과목별 외래 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 병원 진료과목별 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 병원 진료과목별 입원 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 병원 진료과목별 외래 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 의원 진료과목별 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 병원 진료과목별 입원 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 의원 진료과목별 외래 건강보험 보장률 추이	일치
	연도별 공공-민간의료기관 전체 건강보험 보장률	일치
	연도별 공공-민간의료기관 입원 건강보험 보장률	일치
	연도별 공공-민간의료기관 외래 건강보험 보장률	일치
	연도별 신고괄수가제 참여기관-참여기관 외 건강보험 보장률	일치

부 록. 통계품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계이용자들에게 통계를 사용하는데 적합하도록 생산하는 방법뿐만 아니라 이용자에게 만족을 주면서 가장 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합하는 체계’를 말한다.

따라서, 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계에 대한 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다.

통계청에서는 통계품질의 수준을 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성이라는 5가지 차원으로 정의하고 있으며, 통계품질진단은 5가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

또한, 통계청이 제시한 통계품질진단의 과정은 첫째, 통계정보보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 자료수집 체계 점검, 셋째, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 넷째, 표본설계 점검, 다섯째, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 여섯째, 마이크로데이터 품질 점검, 일곱째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그 동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질 수준을 향상하도록 하였다.

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

(1) 제1장 통계작성 기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가

무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

(2) 제2장 통계설계

통계는 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표를 설계하여야 하며, 응답자에게 조사목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 조사표의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 조사표의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 조사를 위해서는 모집단과 표본추출틀에 대한 정의가 명확하게 설정되어야 하며, 특히 표본 조사의 경우 표본설계 및 모집단과 표본추출틀의 주기적인 갱신 등을 검토하고 진단결과를 작성한다.

(3) 제3장 자료수집

통계를 작성하기 위해서는 조사표를 이용하여 응답자로부터 응답을 받아내는 것이 가장 중요한 작업이다. 시대가 변함에 따라 자료를 수집하는 방식도 변화하고 있으며, 응답률 등을 고려하여 다양한 방식으로 조사를 실시하고 있다.

특히, 면접조사의 경우, 조사원의 채용 및 교육 등은 조사의 성공 여부를 좌우할 정도로 중요하다. 조사를 위한 업무, 조사준비, 홍보, 명부보완 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고, 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지도 진단한다. 그리고 무응답이 발생한 경우, 적절한 대체 방법이 강구되어 있는지를 점검하고, 사후조사 실시 여부 및 결과 조치방안을 확인한다. 위의 사항을 종합적으로 검토하여 진단결과를 작성한다.

또한 조사환경이 열악해짐에 따라 행정자료를 활용하여 다양한 방식으로 조사 자료의 보완 및 점검을 실시하고 있다. 이에 통계에 활용하는 행정자료의 활용 목적 및 내용, 특성 등을 파악하여 본 통계작성에 활용하는지에 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다.

(4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지와 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 수집된 자료 중 행정자료를 활용하는 경우, 행정자료의 매칭방법 등을 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 진단 결과를 작성한다.

수집된 자료에 대한 기본적인 정제작업이 완료되면, 이것을 기반으로 통계를 추정하고 분석하게 된다. 통계추정을 위해선 표본설계 당시와 동일하게 조사되지 못한 부분을 가중치 조정 등을 통해 추정을 실시하고, 주요 항목들에 대한 변동계수 등이 기획의도와 동일하게 도출되고 있는지 등을 검토한다.

특히 지수를 작성하는 통계의 경우, 지수 유형 및 산식 등을 점검하고 개편 여부 등을 점검한다. 또한, 계절조정이 필요한 통계의 경우, 계절조정과정 및 내용에 대하여 점검한다. 이 모든 과정에 대하여 점검하고 진단결과를 작성한다.

(5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를

작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

(6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

다. 자료수집 체계 점검

자료수집체계 점검은 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 사람들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

마. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면

통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.

바. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

조사표 설계 점검에서는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 설문응답 지시문, 응답보기의 포괄성·상호배타성을 만족하는지 점검한다. 그 다음 각 항목별 기준시점에 일관성, 조사표 변경 이력, 조사항목별 작성요령 및 유의사항을 점검한다.

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

사. 표본설계 점검

표본설계 점검에서는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 점검한다.

아. 마이크로데이터 품질 점검

이용자의 유용한 마이크로데이터 활용을 위하여 충분한 메타데이터(파일설계서, 코드북 등) 및 정확한 마이크로데이터 제공이 필요하다. 이를 위해 마이크로데이터 품질 점검에서는 데이터의 정확성 진단을 목적으로 마이크로데이터 관리체계 및 메타자료 점검, KOSIS 공표항목 기준 집계표 일치율을 점검한다.

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 여기서는 통계의 작성목적에 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자 요구를 지속적으로 파악하여 통계에 반영하고 있는지와 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

(2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는가의 정도를 의미한다. 정확성과 관련한 품질진단에서는 표본설계, 표본오차, 비표본오차, 자료수집방법, 면접소요시간 등을 중심으로 발생 가능한 표본오차 및 비표본오차의 크기와 발생원인 등을 탐색하고 오차를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검한다.

(3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다.

정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

(4) 비교성 및 일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 진단하는 차원이다. 따라서 비교성에서는 지리적 및 비지리적 영역 또는 시간적 통계를 비교할 때 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 중심으로 점검한다.

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 일관성에서는 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월) 자료를 비교한 내적일관성 여부와 다른 통계자료와 유사한 결과를 보이는지 비교한 결과 등을 중심으로 점검한다.

- * 비교성과 일관성은 유사한 개념이다. 일관성은 통계 간 결과가 유사한지 보는 것이고, 비교성은 통계에서 사용한 개념, 분류, 기준 등이 유사하여 비교가능한지를 보는 것이다.

(5) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 데이터베이스화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SNS를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 이용자의 검색이 용이하도록 하는 것은 통계의 접근성을 높이는 활동이다. 여기서는 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있는지, 이용자를 위한 적절한 정보와 지원을 하고 있는지 등을 중심으로 점검한다.

2023년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일 2023년 12월
발 행 인 통계청장 이형일
발 행 처 통계청 통계정책국 품질관리과
 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처 위드 나래



안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계청에 있습니다.