
환자조사 정보교류 및 보건통계조사 자료수집

2009. 5

한국보건사회연구원

- ☐ 출장목적 : 환자조사 정보교류 및 보건통계조사 자료수집
- ☐ 출 장 자 : 도세록, 손창균
- ☐ 출장기간 : 2009년 5월 20일 ~ 5월 23일
- ☐ 방문기관 : 후생노동성 통계정보부, 후생통계협회, 복지의료기구

I. 출장 목적

- ☐ 환자조사는 국민의 질병 양상과 의료 자원의 분포를 파악하는 의료기관 조사로 우리나라는 1953년에 시작하여 2008년 현재 18회 조사가 이루어 짐.
- ☐ 2009년부터 매년 조사로 전환함에 따라 조사 종류 및 항목에서 우리나라 보다 세분화된 일본의 환자조사를 참고할 필요성이 있고, 조사수행 체계 및 자료 처리단계, 자료공표 절차 등에 대한 정보를 상호 교환하여 환자조사 개선에 참고하고자 함.
- ☐ 또한 국내 보건복지 분야 통계 수요에 부응한 관련 자료를 수집하여 새로운 통계 개발에 참고하고 양국의 보건통계에 대한 이해와 의견 교환을 통하여 조사 결과 자료의 비교, 공유 및 교류를 위한 기초를 마련코자 함.

II. 일본 환자조사 개요

- ☐ 표본 설계
 - 표본추출 방법 : 층화 무작위 추출
 - 층화 변수
 - 병원 : 지역, 병상수, 병상(정신병상, 전염병병상, 특수기능병상, 노인병상) 특성
 - 일반진료소 : 전문 진료과목, 입원진료 여부
 - 추출률 : 병원 추출률을 크게 하고 일반진료소와 치과진료소는 추출률을 적게 함

<표 1> 2005년 일본 환자조사 기관수 및 환자 수

의료기관종류	추출률	표본 시설 수	환자 수	
			입원 · 외래	퇴원
병원 (외래환자)	7.3/10 (3.8/10)	6,594 (3,189)	212.8만명	92.5만명
일반진료소	6.5/100	5,806	27.7	1.1
치과진료소	2/100	1,275	2.8	

□ 조사표 설계

- 조사표 종류 : 7종

[입원·외래환자]

(1) 병원입원(기수) 조사표

(2) 병원외래(우수) 조사표

(3) 병원우수표(입원·외래)

(4) 일반진료소 조사표

(5) 치과진료소 조사표

[퇴원환자]

(6) 병원퇴원 조사표

(7) 일반진료소퇴원 조사표

<표 2> 일본 환자조사 조사표 조사 항목

조사 항목	세부 내용
의료기관 사항	보건소 번호, 시설번호, 환자번호
환자 인적사항	성별, 출생년월일, 주소
입원 종별	1. 신입원 2. 재입원 - 입원 년월일
외래 종별	초진(3.초진, 4.왕진) 재래(3.통원, 6.왕진, 7.방문 진료, 8.의사의 방문) - 전화진료(방문) 월 일
진료 상황	1. 상병의 진단 및 치료 (1) 주상병명 (2) 부상병명 - 불의의 사고 ①자동차교통사고, ②자전거교통사고, ③기타교통사고 ④보행중사고, ⑤전도·전락, ⑥익수, ⑦질식, ⑧화상, ⑨유해물질(농약, 가스), ⑩원인불명 - 고의 또는 불명 ⑪자상, ⑫타상, ⑬불명 2. 정상분만(단태자연분만) 3. 정상임신·산모관리 4. 건강검진·관리 5. 예방접종 6. 기타
진료비 지불방법	1. 전액자비진료 2. 의료보험, 공비부담의료 3. 개호보험

구급차 이용	1. 구급차 이송 2. 구급차 외래수진 3. 진료 시간외 수진, 4. 1~3 이외
소개 유무	1. 병원에서, 2. 일반진료소에서, 3. 치과진료소에서 4. 개호노인보건 시설에서. 5. 기타, 6. 소개 없음
병상종류	1. 정신병상, 2. 전염병병상, 3. 결핵병상, 4. 노인병상, 5. 요양병상, 6. 기타 및 일반병상
입원 상황	1. 생명이 위험하며 수술 필요 2. 생명에 위험 없음 3. 치료 후 퇴원 가능 4. 검사 입원 6. 기타
개조 상황	- 이동(1. 혼자함. 2. 일부 도움 3. 완전 도움) - 식사(1. 혼자함. 2. 일부 도움 3. 완전 도움) - 화장실 이용(1. 혼자함. 2. 일부 도움 3. 완전 도움)
수술	1. 유 ①개두수술, ②개뇌수술, ③개복수술, ④절골격계수술, ⑤복공경하수술, ⑥내시경하수술, ⑦인공수정체수술, ⑧안내삽입술, ⑨체외충격파결석파쇄술 ⑩기타 2. 무 - 수술 년월일
치료 결과	1. 치유, 2. 경쾌, 3. 불변, 4. 악화, 5. 사망, 6. 기타

□ 조사표의 특징

- 의료기관 종류별 수집가능 한 변수가 다르므로 여러 종류의 조사표를 사용하며 병원 환자 수는 많기 때문에 조사량 경감을 위하여 기수조사표와 우수조사표를 활용 함.
- (우수) 조사표는 환자 생년월일이 짝수인 환자에 대해서는 일부항목(성, 연령, 거주지) 만을 조사하여 전체 환자 수를 추정함.

<표 3> 일본 환자조사 조사표별 조사항목

	병원입원	병원외래 (기수)	병원외래 (우수)	일반 진료소	치과 진료소	병원퇴원	의원퇴원
성	●	●	●	●	●	●	●
출생일	●	●	●	●	●	●	●
주소	●	●		●	●	●	●
입원일	●						
퇴원일						●	●
주진단	●	●	●	●	●	●	●
수술						●	●
보험	●	●		●	●	●	●

의뢰(소개)	●	●		●			
구급차	●	●		●			
병상분류	●			●		●	●
입원상황	●			●			
치료결과						●	●

□ 조사기간

- 병원 외래조사 : 조사대상년도의 10월 18일(화) ~ 20일(목) 중 택 1일
- 진료소 외래조사 : 조사대상년도의 10월 18(화), 19(수), 21일(목) 중 택 1일
- 퇴원 환자 : 조사대상년도의 9월 1~30일 (1달간)

□ 조사방법

- 의료시설 관리자가 직접 기입하는 방법

□ 조사체계

- 후생노동성 → 도도부현 → 보건소 → 의료기관

□ 자료처리 및 집계

- 후생노동성 통계정보부에서 수행

□ 환자수 추정

1. 추계환자수

① 병원 추계환자수

- 입원

$$Z_{gkh} = \sum \left[\frac{X_{gjk}}{X'_{gjk}} \times \frac{W_{gjkh}}{Y'_{gj}} \times Y_{gj} \right] + \frac{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} X_{gjk}}{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} X'_{gjk}} + \frac{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} W_{gjk}}{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} Y'_{gjk}} \times \sum Y_{gj}$$

- 외래

앞의 공식에서 2차 진료권역의 환자수만 고려함.

② 진료소 추계환자수(일반, 치과, 입원, 외래별)

$$Z_i = \frac{\sum X_{ij}}{\sum Y'_{ij}} \times Y_{ij} \left[= \frac{\sum X_{gjk}}{\sum X'_{gjk}} Y_j \right]$$

2. 추계 퇴원환자수

① 병원 퇴원환자수

$$Z_g = \sum \left[\frac{X'_{gj}}{X_{gj}} \times Y_{gj} \right] + \frac{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} X'_{gj}}{\sum \frac{N_{gj}}{n_{gj}} X_{gj}} \times \sum Y_{gj}$$

② 진료소 퇴원환자수(일반, 치과, 입원, 외래별)

$$Z_i = \frac{\sum X_{ij}}{\sum Y_{ij}} \times Y_i \left[= \frac{\sum X'_{i(s)}}{\sum X_{i(s)}} \times Y_i \right]$$

Ⅲ. 환자조사 관련

□ 보건소 역할 및 조사 부담

- 전국의 510개 보건소는 조사표를 배부하고 수집하는 일선 기관으로 조사 자료에 대한 심층 에디팅은 하지 않으며 조사 누락, 항목기입 누락 등, 조사관리와 기초적 에디팅을 수행함. 모든 자료는 후생노동성에 제출되어 심층 에디팅을 수행함.
- (우수)조사표를 제외하면 1인 당 1매 조사표로 구성되지만 아직 자동입력 및 코딩 시스템은 되어 있지 않으며 총무성(행자부) 에서 시스템 구축을 계획하고 있음.
 - 병원급 의료기관은 조사표 기입 자료를 엑셀로 입력하여 제출하고 일 반진료소 및 치과진료소에서 종이 조사표로 제출하는 기관이 많음.
- 조사 일정은 7월 하순에서 시작하여 12월 중순(18일)에 조사표가 회수되며 도도부현과 보건소 간의 자체 일정에 의하여 전달되고 9월까지 의료 기관에 조사표가 배부되도록 함.
- 자료 에디팅과 클리닝 전담인력 및 에러 수정 매뉴얼은 별도로 준비되어 있지 않고 데이터 클리닝 DB를 운영하여 에러를 검출하고 수정함.
- 조사 지침서에 근거하여 에러 수정 작업을 진행하며 내부 사람들이 지켜야 할 규칙을 준수 하도록 함.

□ 조사 부담 및 보상

- 국가가 수행하는 조사는 수수료 지불을 하지 않는 것을 원칙으로 하고 있으나 표본조사의 경우는 조사수수료를 지불하는 방향으로 가고 있음.
 - 조사표작성 수수료는 의료기관 규모에 따라 차등 지급됨. 대형병원(500 병상 이상) 인 경우 16,000엔 치과진료소인 경우 3,000엔의 조사 수수료가 지불되며 원활한 조사 협조를 위하여 보건소는 수수료 인상을 요청하고 있음.

- 조사응답율은 약 99%로 집계되는데 이것은 보건소의 적극적인 조사참여 유도 및 의료기관 휴폐업이 많지 않은 것에 기인함.
- 도도부현 차원에서는 유사한 조사가 중복되는 경우가 많으며 신규로 조사를 계획할 경우 조사종류 및 내용의 충무성(행자부)에 보고하고 이를 조정하는 역할을 수행함.
- 조사 안내는 홈페이지와 관련 잡지에 홍보하고 조사결과물도 공유함.

□ 조사결과의 활용

- 일본의 의료계획 특히 지역별 병상수 수요에 대한 기초 자료로 활용되며 국가정책 보다는 도도부현 또는 보건소에서 메디칼플랜을 세우는데 활용함. 특히 도도부현 중심으로 별도의 통계집을 발간함.
- 건강보험에서는 2년에 1회 결정하는 진료수가를 결정을 위한 자료로 활용하며 국제기구 요청 통계는 원시자료를 활용하여 요구에 따라 가공하여 제출함.
- 민간 기업이나 학계에서 자료의 활용이 매우 많음(하루에 5~6건 이상)이며 대부분 홈페이지 안내를 통하여 제공하며 홈페이지에 없는 부분은 FAX로 통계를 제공함.
- 원시자료 제공은 엄격하게 제한하고 있으며 국가적으로 의미 있는 연구에 한하여 승인을 받아 일부 항목에 한하여 제공함.
 - 어떤 항목을 사용할 것인가를 서면으로 요청받고, 심의를 통하여 제공 여부를 결정함. 원시자료 비용은 없고 사용 후 폐기 서약서를 받음.

□ 조사항목, 자료의 중복성, 조사주기

- 조사항목은 조사 연도에 따라 조금씩 변함. 2008년 조사에서는 주질병 외에 부질병도 조사할 수 있도록 하였고 개호 관련 항목의 일부 삭제 됨.
- 건강보험진료비 청구 자료와 중복되는 부분이 있으나 건강보험은 상병이 불분명해도 청구하므로 정확한 질병명이 아닐 수 있음. 자비진료환자는 전 국민건강보험 의무조항이나 재정상의 문제로 가입이 안 된 부분이 있음.
- 환자조사를 통하여 ICD-9-CM 분류에 의하여 수술 자료는 수집되지 않으며 수술 여부 수술이 있는 경우 10개 대 분류별로 자료를 수집함.
- 조사주기를 1984년 까지 매년, 이후 다양한 조사 항목을 추가하면서 3년 주기로 변경함. 조사관리 응답기관의 부담으로 기존의 3년 주기로 조사를 실시할 예정임.
- 조사항목 및 주기의 변경을 위하여 후생노동성과 총무성, 내각부에서 위원회가 운영됨. 의료분야, 경제분야 전문가가 많이 참가하는데 이것은 전체 부처에 대한 통계를 다루고 있기 때문임.
- 표본설계는 후생노동성 안에 별도 설계 부서가 있음.

- 일본의 환자조사는 의료시설(정태, 동태조사)와 연계하여 조사결과의 활용성을 향상시킴.

IV. 후생노동성의 기타 보건통계조사 활동

☐ 후생노동성의 통계활동

- 통계정보부는 기본적이고 대규모 조사 약 20개 조사를 수행함
- 다른 부서의 통계생산활동(약 30-40종)
- 특정한 정책적 필요성에 의하여 통계생산활동을 함
- 건강보험, 연금관련 조사
- 노인 너싱홈 진료
- 특정 전염병 감시를 대한 조사
- 식중독, 당뇨, 장애 관련 조사 등

☐ 통계승인 허가제도

- 중복적인 통계조사 활동을 억제하기 위하여 후생노동성의 통계조사를 계획할 경우는 내무통상부의 승인을 받아야 하며 내무 통상부에는 통계위원회와 통계국에서 다른 통계와의 중복성, 통계의 필요성, 등을 검토하여 통계조사를 승인하게 됨.

<표 4> 후생노동성의 주요 통계조사

대상 및 분야	조사명	응답자/기관	주요 통계
환자	환자조사	의료기관 의료기록	의료기관에서 진료를 받은 환자수(성, 연령그룹, 진단, 의료기관 종류 등),
	환자행동 조사	병원/의원 방문 환자	환자의 인지/만족도, 진료대기시간, 선택을 위한 환자의 성향
의료서비스 제공자(시설)	의료시설 조사	전체 병원/의원	지역별 의료기관 분포, 병상수, 진료과, 병상 이용률
의료서비스 제공자(종사자)	의사, 치과의사, 약사조사	전체 등록 의사, 치과의사, 약사	전문인력의 분포, 연령, 지역, 진료과별,병원/의원/연구소별 인력 분포
지역보건 서비스	노인에 대한 지역보건 서비스 보고	보건소	지역보건서비스 수급자수, 모성·아동보건 서비스 수급자수, 전염병관리, 건강검진

			및 예방 의료 수급
가구 종합복지 상태	생활상태 중 합조사	가구	가구 소득수준, 건강상태, 의료이용, 연금, 공공요양
보건비용	공공건강 보험	건강보험청구자료	서비스 종류별 건강보험 청 구(행위별 수가)
	국민지출 의료비	다중 자료를 활용한 추정 및 처리를 통한 추정	국민의료비 지출에 대한 추정

V. 후생통계협회

- 1953년 재단법인으로 설립된 후생노동성 관련 단체로 출판이 주요사업임.
- 정부에서 자체적으로 판매를 할 수 없으므로 이러한 업무를 대행하는 기관으
로 월간 통계, 통계지표, 후생통계동향 등, 다양한 통계관련 출판물을 판매
함.
- 우수 논문상도 제정하여 수여하고 있으며 후생통계 종사자 양성을 위하여 강
습회를 실시 함. 주요 수강생은 보건소, 복지사무소, 도도부현의 통계담당자들
이며 강사진은 통계정보부의 전문가를 활용함.
- 조사는 외부에 위탁 조사를 하는 경우도 있음. 조사는 하지 않고 출판과 연수
사업을 함.
- 정부의 지원은 없으며 자체수입으로 운영되며 이러한 조직은 총무성에도 존
재함.

VI. 맺음말

- ☐ 일본의 환자조사는 우리나라와 유사한 조사역사와 방법으로 하고 있으나, 조
사표 종류 및 일부 차이가 있음.
- ☐ 일본의 경우 의료기관 종류별로 조사표를 운영하고 있으며 원시자료의 제공
및 이용이 엄격한 제한이 있음. 즉 조사 보고서에 많은 통계를 수록하여 대
부분 조사보고서에 수록된 자료를 활용하도록 유도하고 있음.
- ☐ OECD 보건통계의 많은 부분을 차지하는 의료이용 분야의 통계를 우리
나라와 일본은 동일하게 환자조사를 통하여 생산하고 있는 상황으로 양국
간 의 경험과 통계 교류는 보건의료이용 통계 발전에 많은 참고가 될 것
으로 사료됨.

[주요 수집자료 목록]

1. 2005년도 일본 환자조사 보고서(전국편)
2. 2005년도 일본 환자조사 보고서(도도부현편)
3. 2005년, 2008년 환자조사 조사표(7종)
4. 2005년도 환자조사 지침서
5. 2008년 환자수료실태조사 지침서 및 보고서
6. 2008년 장기요양조사 지침서 및 보고서