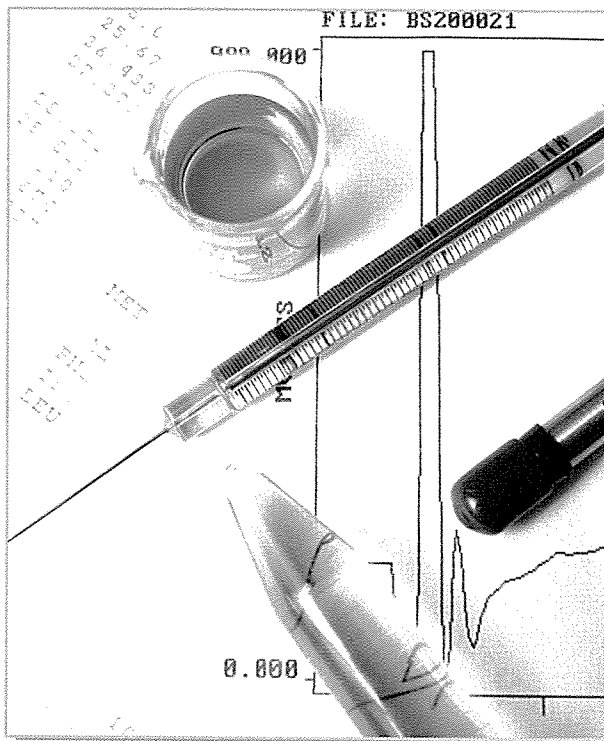


당뇨 학술논문

# 우리나라 당뇨병 현황 분석

대한당뇨병학회 - 심평원 공동연구 2004~2006



월간당뇨를 구독하시는 개원의와 당뇨병 교육자들을 위해 당뇨병에 관해 발표된 논문을 게재합니다. 또한 당뇨관리에 대한 관심과 교육이 깊은 당뇨병환자에게도 큰 도움이 되시리라 기대합니다.

# 우리나라 당뇨병 현황 분석

## 대한당뇨병학회 - 심평원 공동연구 2004~2006

박이병, 김대중, 김재용, 김혜영, 김화영, 민경완, 박석원, 박정현, 손현식, 안철우, 오지영,  
이선희, 이준영, 정춘희, 최인정, 최경묵, 백세현

[대한당뇨병학회 기초통계연구 Task Force Team, 건강보험심사평가원 조사연구실,  
가천의과대 길병원 내분비내과, 아주의대 내분비내과학교실, 을지의대 내과학교실,  
포천중문의대 내과학교실, 인제의대 부산백병원 내분비내과, 가톨릭의대 내과학교실,  
연세의대 내과학교실, 이화여대 의과대학 내분비내과, 고려의대 의학통계학교실,  
연세원주의대 내분비내과, 고려의대 구로병원 내분비내과]

대한당뇨병학회(이하 학회)는 우리나라의 당뇨병 역학자료가 산발적이고 체계적이지 못하며 국가의 대표자료로 쓰기에는 다소 미흡하다는 점을 인식하고 2001년 1월 학회 주도하에 당뇨병과 관련된 역학자료를 분석하고 평가할 역학소위원회를 구성하였다. 2004년 11월 건강보험심사평가원(이하 심평원)과 공동 연구를 위한 협약식을 체결하고 주요 연구목표를 다음과 같이 설정하였다. 당뇨병 현황에 대한 기초통계 산출, 당뇨병 질환관리의 기준 설정 및 지표화, 당뇨병에 대한 체계적 관리의 효과 입증, 당뇨병 만성질환 관리모형의 개발 및 확산을 최종 목표로 하여 우리나라의 당뇨병 백서 "Diabetes in Korea"를 발간하고자 하였다. 심평원과의 공동연구를 연속적으로 진행할 목적으로 2006년부터는 연구팀의 명칭을 당뇨병기초통계연구 Task Force Team(당기연 TFT)로 변경하여 현재에 이르고 있으며 주요 연구결과는 다음과 같다.

공동연구의 첫걸음으로서, 심평원 자료의 충실성과 자료의 신뢰도를 검증하고자 예비연구를 수행하였다(제1세부연구). 표본추출방법은

통계학자의 도움을 받아 대규모 역학자료에 필요한 통계프로그램을 활용하였다. 이와는 별도로 심평원에 보험 청구된 9년 이상의 보유 자료를 활용하여 당뇨병과 관련된 연구를 진행하였다(제3-7세부연구). 본 연구팀의 주요 결실인 제2세부연구의 결과물은 우리나라 당뇨병의 현황 파악을 위한 가장 중요한 역학자료가 될 것으로 생각된다.

### 제1세부연구 : 건강보험자료를 활용한 당뇨병 발생 및 의료이용 현황분석(예비연구)

#### 1. 연구목적

전국을 포괄하는 건강보험자료를 활용한 질병 통계 산출의 가능성과 유용성을 파악하고자 수행한 일종의 예비연구이다.

#### 2. 연구방법

당뇨병 표본조사도구 및 결과판정 기준 개발을 위하여 당뇨병의 임상적 정의 및 관련 통계지표에 대한 검토하고 표본의무기록 조사도구의 개발 및 결과판정을 위한 조작적 정의를 하였다. 데이터베이스(DB) 구축 및 표본조사

를 위하여 건강보험자료를 이용한 진료에피소드의 구축과 표본의무기록의 추출 및 현장조사를 실시하였다. 당뇨병환자의 정의는 주 또는 부상병이 당뇨병(E10-E14)인 경우이면서 당뇨병 진단의 3가지 기준을 만족하는 경우로 하였다. 의료기관종별과 소재지(구-시-군)에 따라 분석 가능한 표본수를 확보하도록 노력하였다. 연구대상 목표 2000례 중 1907명(86.7%;입원환자 800명 중 708명(88.5%), 외래환자 1,400명 중 1,199명(85.7%)을 완료하였다.

### 3. 연구결과

본 연구를 통한 우리나라 예측 당뇨병 유병률은 2003년 8.3%(4,011,747명)이었으며 이후로 폭발적으로 증가하여 2030년에는 14.4%(7,228,028명)으로 추정되었다.

### 4. 결론

임상기준을 참고하여 당뇨병 진단코드의 타당도는 2003년 입원의 87.2 3.4%, 외래의 72.3 4.9%가 타당할 것으로 추정되었다. 그러나 표본조사 설문지의 충실성이 높지 않고 프로토콜의 구성이 적절치 못하였으며, 관계기관 및 단체의 이해와 협조가 부족하여 연구 진행이 순조롭지 못하였다.

## 제2세부연구 : 한국 당뇨병 기소통계자료 조사 연구: 조사설계 및 예비조사 결과

### 1. 연구목적

1차 연구목표는 한국인 당뇨병환자의 발생규모 및 당뇨병 관리 실태를 파악하고 표본의무기록 조사의 타당도를 검정하는데 있다. 2차 연구목표로는 당뇨병 관리지표를 설정하고 당뇨병환자 코호트구축을 위한 기반을 조성하는데 있다.

### 2. 연구방법

9년 이상 축적된 건강보험자료를 이용하여 진료 청구된 모든 환자를 거꾸로 회상하는 방법으로 하여 과거 9년 전까지의 자료를 DB화 하고 당뇨병환자의 프로파일을 구축하고자 하였다. 위원회의 회의와 통계전문가의 자문을 얻어서 표본추출을 위한 시뮬레이션 연구(층화 2단 집락 추출법 stratified two-stage cluster sampling)를 진행하고 당뇨병 조사지를 개발하여 표본환자 선정을 위한 예비연구(400건) 자료를 분석하였다. 예비조사를 토대로 2005년 9월부터 12월까지 4,000명에 대한 현장조사를 시행하였다. 현재는 자료 정리를 모두 끝내고 발표 방법에 대한 의견을 조율하고 있으며 금년 하반기에 1차 연구자료를 발간할 수 있을 것으로 생각된다.

## 제3세부연구 : 우리나라 당뇨병환자의 의료이용 현황과 문제점

### 1. 연구목적

당뇨병, 고혈압 등과 같은 만성질환은 진료의 지속성을 유지하는 것이 매우 중요하다. 연구자 등은 건강보험자료를 이용하여 우리나라 당뇨병환자의 진료 지속성 정도를 평가하고자 하였다.

### 2. 연구방법

당뇨병의 진료모델에는 여러 가지가 알려져 있으나 본 연구에서는 호주의 Practice Incentive Program(PIP)에 준하여 분석변수를 설정하였다. 분석변수를 설정하였다. 분석대상은 건강보험자료에서 2004년 중 당뇨병으로 주, 부, 기타 상병 중 1회 이상 당뇨병 치료제 처방경험자가 있는 1,059,131으로 하였다. 분석대상 변수는

연간 이용 의료기관수, 연간 당뇨병 치료제 처방일수, 연간 관련 필수검사 시행회수(HbA1C, 혈당, 안저검사, 콜레스테롤)로 하였다.

### 3. 연구결과

HbA1C 연간 1회 이상 39.4%, 혈당검사를 1년 동안 한번도 안 한 경우가 10.52%였으며 24회 이상 측정된 경우는 6.0%에 불과하였다. 안저검사 연간 시행률은 6%로 호주의 PIP 가이드라인(2년에 한 번 이상)을 적용 시 12%에 불과하였다. 혈중 콜레스테롤 검사를 1년 동안 한번도 안한 경우가 54.0%였다.

### 4. 결론

우리나라 당뇨병환자에게 제공되는 외래서비스는 의약품 처방 위주로 시행되고 있어 일차 의료로서의 관리기능은 미흡하였다. 또한 당뇨병환자의 적정관리를 위해 요구되는 기본검사들의 주기적 시행률은 전반적으로 매우 낮았다. 체계적 관리를 요하는 위험요인 관리, 운동 및 식이 관리, 족부검사 및 교육 등은 더욱 부진할 것으로 예상되어 만성질환관리체계 재편을 위한 국가적 차원의 대책이 절실하다고 생각되었다.

## 제4세부연구 : 우리나라 당뇨병성 족부질환의 현황 : 건강보험자료 분석결과

### 1. 연구목적

심평원 자료를 이용하여 우리나라 당뇨병 족부질환의 현황을 알아보고자 하였다.

### 2. 연구방법


1994년 12월 1일부터 2002년 12월 31일까지 당뇨병을 주 또는 부상병으로 심평원에 1회 이상

청구된 3,911,647명의 환자 중 사망자와 기존 유병자를 제외한 3,587,547명의 환자를 대상으로 2003년도의 당뇨병성 족부질환의 발생률과 의료비용을 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

### 3. 연구결과

당뇨병환자(391만 1647명)의 1.2%에서 족부질환이 있었으며 이는 전체 족부질환의 47.9%였고 이중 족부절단은 전체 족부절단의 54.4%, 족부궤양은 전체 족부궤양의 52.5%, 족부손상은 전체 족부손상의 11.7%였다. 당뇨병환자에서 인구 10만명당 족부질환 발생률은 족부절단 49.7명, 족부궤양의 99.7명, 족부손상 1,051명이며 비당뇨병환자에서는 각각 4.2명, 10.3명, 94.3명이었다. 비당뇨병과 당뇨병환자간의 족부질환 발생건수의 비교에서는 족부절단의 경우 당뇨병환자가 비당뇨병환자에 비해 11.7배, 족부궤양의 경우 9.7배, 족부손상의 경우 1.1배 많았다. 1인당 평균 총 진료비는 절단 1162만원, 궤양 780만원, 손상 354만원으로 비당뇨병환자에 비해 각각 2.0배, 1.7배, 2.1배 많았고 평균 입원일수는 절단 76일, 궤양 61일, 손상 33일로 비당뇨병환자에 비해 각각 1.6배, 1.3배, 1.7배 길었다.

### 4. 결론

당뇨병환자에서 비당뇨인에 비해 족부궤양 및 절단의 발생률이 매우 높음은 물론 의료비용이 매우 많이 소요됨을 알 수 있었다. 따라서 이를 줄이기 위해 보다 초기에 엄격한 당뇨병관리는 물론 대국민차원의 홍보 및 국가차원의 관리가 필수적일 것으로 생각된다. 

- 다음호에 계속됩니다 -