

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구

■ 송선옥 · 송영득 · 김동욱 · 남주영 · 박경혜 · 이용호 · 이병완 · 이현철

NHIS

2014 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



국민건강보험 일산병원
National Health Insurance Service Ilsan Hospital

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험공단 일산병원의
공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀드립니다.

연구보고서

2014-20-009

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구

－ 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 －

송선옥 · 송영득 · 김동욱 · 남주영

박경혜 · 이용호 · 이병완 · 이현철



국민건강보험 일산병원

National Health Insurance Corporation Ilsan Hospital

머리말

인간의 평균 수명이 연장되면서 각 나라마다 만성질환이나 다빈도 질환에 대한 부담이 점차 증가하고 있다. 전 세계적으로 당뇨병을 진단받은 인구가 급속히 증가하고 있으며, 우리나라 또한 예외가 아니다. 당뇨병은 완치되는 급성기 질환이 아닌 효과적인 관리가 필수적인 만성질환으로 적절한 보건 정책을 세우고 지속적인 관리를 하여야 한다.

당뇨병을 미리 예방하고, 잘 조절하여 관리하는 것은 합병증 발생을 줄이고자 하는 데 그 목적이 있으나, 당뇨병 자체나 합병증은 환자에게 증상 없이 진행될 수 있고, 일단 발병하게 되면 대부분 합병증의 진행을 늦출 뿐 치료가 되지 않으며, 혈당 조절 및 합병증 관리에 들어가는 비용이 증가하여 경제적인 문제를 함께 동반하게 된다.

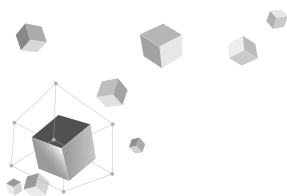
이러한 당뇨병 관리에 필수적인 기본 자료인 발병률, 유병률 및 변화 추세 파악을 위한 객관적이고 정확한 국내 역학 자료가 필요하다고 생각하여 최근 10년간 국민건강보험공단에 당뇨병 상병명으로 등록된 환자의 청구 관련된 자료를 분석하고자 하였다.

본 연구를 통해 우리나라 당뇨병 환자의 연간 지역별, 성별, 연령별 진료를 받는 실제 환자 수 및 청구건수를 확인할 수 있다는 점에서 앞으로 당뇨병에 대한 진료 및 보건정책 결정 및 논의에 있어 기초 자료가 될 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구는 국민건강보험공단 일산병원 내분비내과 송선옥 교수를 중심으로 내분비내과 송영득 교수 외 여러 전문 인력이 참여하였으며, 연세대학교 의과대학 박은철 교수, 이상규 교수, 차의과대학교 박석원 교수, 아주대학교 김대중 교수의 자문을 받았다. 이번 연구 결과가 향후 우리나라 당뇨병에 대한 정책마련에 중요한 참고자료로서 도움이 되기를 바란다.

2014년 12월

국민건강보험공단 일산병원장 **김 광 문**
일산병원 연구소 소 장 **이 병 옥**



요 약	1
제1장 연구의 배경 및 목적	7
제1절 연구의 배경 및 필요성	9
제2절 연구 목적	11
제2장 연구 내용 및 방법	13
제1절 연구 대상	15
제2절 연구 자료	16
제3절 연구 방법	17
제3장 연구결과	21
제1절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 청구인원, 청구 건수	23
제2절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 청구 병형	30
제3절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 신규 청구인원	33
제4절 당뇨병 청구 규모 중장기 예측	56
제4장 고 찰	59
제1절 기존 자료와의 비교	61
제2절 본 연구의 장점과 한계점	65
제3절 종합 의견	66

■ ■ ■
목 차

참고문헌	67
부 록	71

표 목 차 국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구 - 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

〈표 3-1〉 연도별 청구 인원	24
〈표 3-2〉 연도별 연령 구간별 청구 인원	25
〈표 3-3〉 연도별 청구 건수	26
〈표 3-4〉 조사 연도별 1인당 평균 청구횟수	27
〈표 3-5〉 2003~2012년까지 청구인원에 대하여 청구기간 별 평균 청구횟수	28
〈표 3-6〉 2003~2012년까지 연간 단회차(1~2회) 방문자: 2,307,198명	28
〈표 3-7〉 2003~2012년까지 연간 평균 청구건수 - 나이별 분포	29
〈표 3-8〉 2003~2012년까지 연간 평균 청구 건수 - 지역별 분포	29
〈표 3-9〉 연간 병형별 청구 형태(중복허용)	31
〈표 3-10〉 연도별 중복 청구 형태	32
〈표 3-11〉 최초 내원 당시 나이: 첫 진단 평균 나이	33
〈표 3-12〉 연도별 당뇨병 주-부 상병 신규 청구 인원	35
〈표 3-13〉 연도별 성별 간의 당뇨 상병명 최초 등록 나이	36
〈표 3-14〉 연도별 지역별 당뇨 상병명 신규 청구인원	38
〈표 3-15〉 연도별 나이분포 빈도 백분율(%)	40
〈표 3-16〉 해당 연도별 성별/연령 구간의 각 인구 대비 백분율(%)	42
〈표 3-17〉 연도별 신규 청구 당뇨병형 성별분포	45
〈표 3-18〉 20 세 미만에서 신규 청구 당뇨 상병명 분류(인원, %)	46
〈표 3-19〉 20 세 이상에서 신규 청구 당뇨 상병명 분류(인원, %)	47
〈표 3-20〉 제1형 당뇨 상병명 연도별 신규 청구 나이분포	49
〈표 3-21〉 제2형 당뇨 상병명 연도별 신규 청구 나이분포	50
〈표 3-22〉 영양실조관련 당뇨 상병명 연도별 신규 청구 나이분포	51
〈표 3-23〉 기타 및 원인 미상 당뇨 상병명 연도별 신규 청구 나이분포	52
〈표 3-24〉 2015년 2020년 당뇨병 청구 인원 예측값	57
〈표 3-25〉 2015년 2020년 당뇨병 청구 건수 예측값	57

〈표 3-26〉 2015년 2020년 당뇨병 신규 청구 인원 예측값	58
〈표 4-1〉 2005년 건강보험 자료 당뇨병 주 또는 부상병 진단 신규 청구 인원 수	63

그림목차 국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구 - 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

[그림 3-1] 연도별 당뇨 상병 청구 인원	24
[그림 3-2] 연도별 당뇨 상병명 청구 건수	26
[그림 3-3] 연도별 당뇨 상병명 청구 남녀 분포 비율	27
[그림 3-4] 연도별 당뇨병 신규 청구 인원	36
[그림 3-5] 연도별 성별에 따른 당뇨 상병명 최초 등록 나이	37
[그림 3-6] 연도별, 지역별 당뇨상병명 신규 청구 비율 백분율(%)	39
[그림 3-7] 연도별 신규 등록자 나이분포 인구대비 백분율(%)	41
[그림 3-8] 연도별 신규 등록자 나이분포(등록자 인원, 수)	41
[그림 3-9] 연도별 신규 청구 당뇨 병형 별 나이분포	54
[그림 3-10] 연간 당뇨병 청구 인원 예측 그래프	56
[그림 3-11] 연간 당뇨병 청구 건수 예측 그래프	57
[그림 3-12] 연간 당뇨병 신규 청구 인원 예측 그래프	58

요약

I. 연구의 배경 및 목적

- 만성 질환이나 다빈도 질환의 경우에 역학 자료는 질병 관리에 필요한 인력 및 자원 소요의 추정에 유용한 도구이며 기초자료임.
- 기존 여러 자료들은 단면 연구로 연속성에 제한, 표본 추출하여 추정한 자료임.
- 현재까지 당뇨병 병형의 등록 현황이나 비율에 대한 변화 양상을 조사한 연구는 없음.
- 당뇨병 환자 전수에 대한 자료는 2003년 한 해에 조사된 것이 유일
 - 그로부터 10여년이 지나 현재 상태 파악 및 최신 정보로 갱신 필요
 - 기존 단면 연구의 제한을 넘어 연속성 있는 추세 파악이 필요

II. 연구 방법

- 연구 대상자: 국민건강보험공단에서 2003년 1월부터 2012년 12월까지 10년 동안 당뇨병을 상병명으로 하여 주상병과 부상병으로 급여를 1회 이상 받은 피보험자와 의료수급자
- 매년 청구 인원, 청구 횟수 및 신규 청구 등록자에 대한 인구지역학적 통계 분석 실시

III. 연구 결과

- 당뇨병 청구 인원은 2003년도 1,377,319명 대비 2012년도에 2,571,067명으로 186.67%의 증가
 - 청구인원 비율이 여성이 많다가 2008년 이후 여성 대비 남성 비율이 증가 추세

□ 2003년도 청구 건수는 8,351,674건에서 2012년도 22,777,110건으로 2003년 대비 272.7%의 증가

- 청구 인원 대비 청구 건수의 증가 폭이 더 큼

□ 1인당 평균 진료 횟수 또한 증가

- 2003년 청구 인원당 평균 진료 횟수는 6.1 ± 5.6 회

- 2012년 청구 인원당 평균 진료 횟수는 8.9 ± 10.1 회로 증가

- 연령이 증가할수록 진료 인원과 청구 건수 증가

- 연 평균 방문횟수에서 지역별 차이를 보이지는 않음.

□ 병형별 청구 형태는 중복 병형 청구가 단일 청구형태보다 많음.

- 단일 병형 청구 비율은 40% 안팎

- 단일 병형 청구 중 제 2형 당뇨 상병명이 81.22% 차지

- 단일 병형 청구 중 제 1형 당뇨 상병명 청구 인원은 10년간 지속적으로 4만 여명 정도임.

□ 당뇨병 청구 신규 등록 관련

- 전체적으로 신규 등록 비율은 감소 추세

• 2005년 643,395명 신규 청구 이후 감소 추세, 2012년 40여만 명의 신규 당뇨 청구 인원

• 인구 대비 신규 청구 비율 2005년 남자 1.282%, 여자 1.356%, 2012년 남자 0.846%, 여자 0.818%

- 평균 신규 등록 나이

• 63.9세

• 신규 청구 당시 나이가 남성 61.9세, 여성 65.8세로 남성이 이른 나이에 등록

• 당뇨 첫 진단 연령이 낮아지는 추세로 남·여 모두에서 2004년 대비 2012년에 6세 감소

- 대도시의 경우가 신규 청구 등록률이 더 낮음

• 지역 인구대비 비율은 서울, 대구, 인천 광주, 대전, 울산, 경기, 경남 0.7% 정도로 유사

• 이외 지역 0.9~1.1%

- 연령구간이 증가할수록 당뇨 상병명 신규 청구 인원 증가
- 인구 대비 등록 비율 또한 연령 구간이 증가할수록 증가
- 연령 구간별 변화율
 - 30대 이하 증가 추세
 - 50대 이후 감소 추세
 - 전체 신규 청구 인원의 감소
30대 이하에서의 실제 인원 증가분이 50대 이후의 인원 감소분 보다 적은 것이 영향
- 신규 등록인원 최대 연령구간 젊은 연령으로 이동
 - 남성 60대에서 50대로 이동
 - 여성 70대에서 60대로 이동
 - 80대 이상의 신규 청구 등록률이 급감 추세
- 20세 미만의 신규 청구 당뇨 상병명
 - 1형 당뇨 상병명 신규 청구 등록자 인원수는 10년간 400명 안팎으로 유사
 - 2형 당뇨 상병명 신규 청구 등록자 인원수 및 인구 대비 비율 증가
- 20세 이상의 신규 청구 당뇨 상병명
 - 1형, 2형 및 모든 병형 당뇨병에 대하여 신규 등록자 및 인구 대비 비율 감소 추세
- 연도별 지역별 신규 청구 인원 및 지역 인구 대비 비율
 - 전체적으로 감소 추세
 - 동일 지역 내의 성별 간 차이는 보이지 않음.
 - 젊은 연령층 증가 추세
 - 가) 서울, 부산, 대구, 인천, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주 지역은 40대 이하에서 증가 추세
 - 나) 대전, 울산 지역은 30대 이하에서 증가 추세
 - 50대 이후 감소 추세

Ⅳ. 종합

- 최근 10년간 당뇨 상병명으로 청구 인원 및 청구 건수는 증가하고 있으나, 신규 당뇨병 청구 인원 및 비율은 감소 추세를 보임.
- 젊은 연령에서 신규 청구 인원 및 인구 비율은 증가 추세이나, 고령군에서의 인원 및 비율이 더 큰 폭으로 감소하고 있음.
- 당뇨병은 만성 관리 질환으로, 고령화가 가속화 하는 시점에서 젊은 연령에서의 신규 등록 인원 증가는 더 오랜 기간 동안 관리, 처치 받아야 할 인원의 증가로 예측
- 뿐만 아니라 인식과 관심의 증가, 지식의 증가로 ‘관리하는 병’이라는 것에 대한 병식 증가로 당분간 총 청구 인원 및 청구 건수의 증가 추세는 지속될 것으로 추정됨.

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구
- 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

제 1 장



연구의 배경 및 목적

제1 장 연구의 배경 및 목적

제1절 연구의 배경 및 필요성

- 평균 수명이 연장되면서 각 나라마다 만성 질환에 대한 부담이 점차 증가
- 적절한 보건 정책 필요
- 당뇨병
 - 만성, 다빈도 질환 중의 하나로 전 세계적인 유행병으로 빠르게 증가
 - 완치되는 병이 아닌, 효과적인 관리가 필수적인 병
 - 당뇨 자체나 합병증은 일단 발병하게 되면 합병증 진행을 늦출 뿐 치료가 되지 않음
 - 혈당 조절 및 합병증 관리에 들어가는 비용 또한 증가
 - 당뇨병 유병률의 증가는 심각한 합병증 유발, 삶의 질 저하
 - 의료관련 및 사회 간접비용 증가로 사회 경제적, 국가적 사안
 - 치료의 목표
 - 고혈당에 따른 증상해소
 - 궁극적으로 여러 가지 만성 합병증을 예방, 악화를 막음
- 당뇨병 자료
 - 국제당뇨병 연맹(International Diabetes Federation, IDF)
 - 2011년, 전 세계 366,000,000명이 당뇨병
 - 2030년경에는 522,000,000명이 당뇨병 환자일 것으로 예측
 - 중국, 인도 비롯한 가장 많은 인구가 사는 아시아에 가장 가파른 증가추세
 - 우리나라 유병률
 - 1960년대: 0.5% 미만
 - 1970년대: 2%
 - 1990년대 초: 10 %에 육박

- 초기 연구의 대부분은 특정 집단 또는 의료기관 환자를 대상, 지역 연구 등 우리나라의 당뇨병의 역학과 실태, 그 여파에 대한 연구 자료가 제한적이었으나, 최근 좋은 자료들이 보고
- 국민 건강영양 조사(Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 이하 KNHNES) 및 대한당뇨병학회 기초 통계 연구 Task Force Team과 건강보험심사평가원의 공동 보고서(이하 당뇨병학회 TFT 보고서)가 대표
- KNHNES
 - 1998년 제1기 조사를 시작
 - 20세 이상 당뇨병 유병률 9.3%, 30세 이상 11.1%
 - 2001년 제2기 조사
 - 30세 이상 8.9%
 - 2005년 제3기 조사
 - 30세 이상 9.1%
 - 2007년 제4기 조사
 - 30세 이상 9.7%(약 280만 여명으로 추정)
- ※ KNHNES - 당뇨병의 유병률이 정체 혹은 약간 하강추세인가?
 - 각각의 조사기간 내의 단면연구
 - 특정 집단을 대상
 - 조사가 진행되는 동안 검사방법, 검진기관 변경, 검체 변경
 - 특히 동일 대상에서의 추적 결과가 아니기 때문에 전체적인 추이변화를 단정하는 것은 무리임.
- 당뇨병학회 TFT 보고서
 - 2003년도 당뇨병 상병코드를 주, 부상병으로 청구된 보험자료 분석
 - 성별/연령 구조 차이를 보정한 유병률 20~79세 7.7%
 - 전 국민을 대상으로 한 유일한 자료라는 장점
 - 2003년 한 해 대상으로 한 단면 연구라는 제한점
- 2012년 Diabetes fact sheet(대한당뇨병학회 발간)
 - 당뇨병 증가 추이 보고

- 2013년 Diabetes fact sheet(대한당뇨병학회 발간)
2010년 당뇨병 환자 320만 명으로 추정, 현재의 증가 추세 고려
2020년 424만 명
2030년 517만 명
2050년 591만 명
190%의 증가율을 보일 것으로 예상

제2절 연구 목적

- 만성 질환이나 다빈도 질환의 경우에 역학 자료는 질병 관리에 필요한 인력 및 자원 소요의 추정에 유용한 도구이며 기초자료임.
- 당뇨병 유병률 자료
 - 기존 여러 자료들은 단면 연구로 연속성에 제한, 표본 추출하여 추정한 자료
 - 당뇨병 환자 전수에 대한 자료는 2003년 한 해에 조사된 것이 유일
 - 그로부터 10여년이 지나 현재 상태 파악 및 최신 정보로 갱신 필요
 - 기존 단면 연구의 제한을 넘어 연속성 있는 추세 파악이 필요
- 현재까지 당뇨병 병형의 등록 현황이나 비율에 대한 변화 양상을 조사한 연구는 없음.
- 본 연구에서는 우리나라의 당뇨병에 대한 현 실태를 파악하는 전수 조사를 통하여 연도별 변화 경향 분석을 시행하여 당뇨병 역학과 관리 비용에 대한 기초자료를 수립하고 실제 우리나라의 당뇨병 하위분류, 종류에 대한 분석 및 2011년도 10월 1일부터 시행된 단순질환 본인부담 차등제도 이후 상병명 등록에 변화 양상이 있는지 함께 파악하고자 함.

□ 연구의 구체적 목표

- 연도별 총 당뇨병 청구 인원을 통하여 아래의 사항을 조사함.
 - 성별
 - 지역분포
 - 청구되는 당뇨병형 비율
 - 최초 청구 등록일을 이용한 최초 진단 나이
 - 연간 진료 횟수
 - 연간 신규 등록자
- 이로부터
 - 연간, 지역별, 성별별, 당뇨병형별 청구 비율 분석
 - 우리나라 당뇨병의 특성 분석
 - 최초 진단 나이, 지역별 분포, 나이분포
 - 최근 10년간의 동향 파악

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구
- 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

제2장



연구 내용 및 방법

제2 장 연구 내용 및 방법

제1절 연구 대상

- 본 연구의 분석 대상은 국민건강보험공단에서 2003년 1월부터 2012년 12월까지 10년 동안 당뇨병을 상병명으로 하여 주상병과 부상병으로 급여를 1회 이상 받은 환자임.
 - E1000 ~ E1490
- 국민건강보험공단의 진료형태 분류
 - 치과병의원-입원/외래
 - 조산-입원
 - 보건기관-입원/외래
 - 정신과병의원-낮병동/입원/외래
 - 한방기관-입원/외래
 - 약국조제
 - 처방조제
 - 병의원에 입원/외래로 내원 또는 보건기관 외래에 내원하여 당뇨병으로 진료를 받은 환자만을 대상으로 연구에 포함함.
 - 내국인과 함께 외국인과의 의료 급여자 모두 포함
 - 연령은 해당 연도의 연말 기준
 - 국민건강보험에 가입이 되지 않은 환자는 포함되지 않음.

제2절 연구 자료

□ 국민건강보험공단의 청구자료 이용

- 자격 및 보험료 data base(DB)와 진료청구 DB 중 T1 의과_보건기관 상세 자료 이용하여 (명세서일반, 20 Table, 20T, + 상병내역, 40 Table, 40T) 주상병과 부상병에서 당뇨병 상병으로 청구된 환자를 추출
- 국제질병분류체계(International Classification of Diseases; ICD-10 code)
 - E1000~E1090 제1형 당뇨병
 - E1100~E1190 제2형 당뇨병
 - E1200~E1290 제3형 당뇨병(영양실조 관련 당뇨병)
 - E1300~E1390 기타 당뇨병
 - E1400~E1490 분류되지 않은 당뇨병최초 청구일자 및 이후 청구일자 추출
- 자격 자료 data base 이용
 - 성별: 1 남자, 2 여자
 - 생년월일: yyyy/mm/dd
 - 시도 코드(16개 시도, 행망주소지 분류)
 - 11 서울, 26 부산, 27 대구, 28 인천, 29 광주, 30 대전, 31 울산, 36 세종, 41 경기,
 - 42 강원, 43 충북, 44 충남, 45 전북, 46 전남, 47 경북, 48 경남, 50 제주

□ 통계청 자료 이용

- 2003년부터 2012년까지
- 나이 구간 별, 지역별, 성별 인구 조사 자료

제3절 연구 방법

□ 연구자료 대상 기간

- 2003년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지

□ 자료

- 국민건강보험공단 청구 데이터

□ 조사대상

- 청구 데이터 중, 주상병/부상병에 당뇨병 상병명(E1000~E1490)으로 등록되어 1회 이상 청구된 실 진료 환자들을 추출

□ 정의

- 신규 청구자: 당뇨 상병명으로 국민건강보험공단에 최초로 청구된 자
- 최초 청구일: 당뇨 상병명으로 국민건강보험공단에 최초로 청구된 일자
- 단회차 방문자: 당뇨 상병명으로 국민건강보험공단에 1~2회 청구된 자
- 지속 방문자: 당뇨 상병명으로 국민건강보험공단에 3회 이상 청구된 자
- 단일 병형: 매 청구 시 당뇨 상병명 하위분류가 동일하게 청구된 경우
- 중복 병형: 동일 년도에 한번이라도 종류가 다른 분류의 당뇨 상병명으로 청구된 경우

□ 조사방법

- 기준은 명세서 조인키 이용
각 환자 별 아래 사항을 변수항목으로 설정
성별, 생년월일, 지역, 내원일, 최초 내원일(내원 횟수, 내원 기간)
내원횟수, 당뇨병형 상병코드(중복허용)
- 각 연도별 청구 인원에 대하여 성별, 나이, 최초 청구 나이, 병형 분류, 지역분포, 청구횟수 확인

- 개인별 모든 청구된 당뇨병형 상병코드를 중복 허용하여 계산
: 환자가 진료를 여러 의료기관에서 받거나, 당뇨병명 하위분류가 시간이 지나면서
변경이 가능하므로 여러 종류의 당뇨병형으로 청구될 가능성을 고려하여 매 청구시
마다의 당뇨 병형을 모두 중복을 허용하여 계산하였음.
- 한 개인에 대하여 보험공단에 다회 청구시 병형이 단일 병형으로 청구 되었는지, 중복
병형으로 청구 되었는지 확인하여 분류
- 당뇨 상병 신규 청구자의 등록 당시 상병명을 최초 등록 상병명으로 사용
: 신규 청구자의 경우에 주상병, 부상병에 병형이 다른 두 가지 이상의 당뇨병 하위분류
를 동시에 가지고 청구된 경우에는 분석에서 제외하고 별도로 그 숫자를 표기함.
- 나이 구간
0~ 9세까지, 10~19세까지, 20~29세까지, 30~39세까지, 40~49세까지, 50~59세까
지, 60~69세까지, 70~79세까지, 80세 이상
- 각 연도별 청구현황에 대하여
각 연도별 지역별 성별비, 나이분포, 최초 청구 나이, 청구병형
각 연도별 병형별 성별비, 나이분포, 최초 청구 나이, 지역
- 통계청 자료의 연령대별, 지역별 인구수를 이용
- 연도별 성별 청구비율 =
$$\text{해당 연도 대상의 성별의 당뇨병청구 환자수} * 100 / \text{각 해의 해당 성별 인구수}$$
- 연도별 지역별 청구 비율 =
$$\text{해당 연도 대상 지역의 당뇨병청구 환자수} * 100 / \text{각 해의 해당 지역별 인구수}$$
- 연도별 나이구간별 청구 비율 =
$$\text{해당 연도 대상 나이구간별 당뇨병청구 환자수} * 100 / \text{각 해의 해당 나이구간별 인구수}$$
- 연간 평균 진료 횟수
연간 평균 청구 횟수
$$\text{해당 연도 당뇨 상병명 청구 건수} / \text{해당 연도 당뇨 상병명 청구 인원}$$

평균 청구건수 = $\sum [E / (Ld - Fd)]$
E : 청구발생 횟수 Fd : 청구발생시점 Ld : 마지막 청구시점

- 청구 추적기간

청구 추적기간이 1년 미만인 자와 1년 이상인자로 구분

방문 추적 중 단회차(1~2회) 방문자와 지속 청구자로 분리

평균 청구건수 = $\sum [E/(Ld-Fd)]$

E : 청구발생 횟수 Fd : 청구발생시점 Ld : 마지막 청구시점

청구 추적기간 : Ld - Fd

- 신규 등록자

당뇨 상병명 최초 등록/청구 시

- 날짜
- 나이
- 지역
- 청구된 당뇨병형

- 모든 연구 결과에서 2003년도 값은 기존에 있던 환자가 포함되어 있어 신규 등록자의 비교에서는 2004년과 비교

- 청구 인원, 청구 건수, 신규 청구 인원에 대한 예측 모델에는 시계열 분석(time series analysis)을 이용

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구
- 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

제3장



연구결과

제3장 연구결과

제1절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 청구인원, 청구 건수

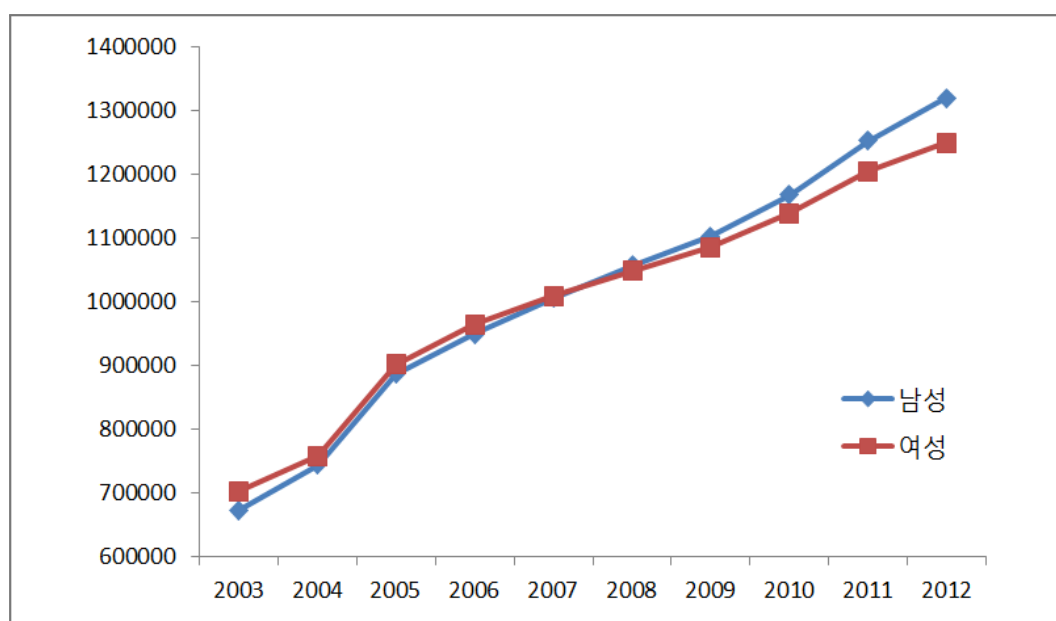
1. 연도별 청구 인원

1) 연도별 당뇨병 주-부 상병 청구 인원

- ① 청구 인원은 2003년 1,377,319명, 남성 673,393명(48.89%), 여성 703,926명(51.11%)
- ② 2012년 총 2,571,067명, 남성 1,320,715명(51.37%), 여성 1,250,352명(48.63%)
- ③ 여성 환자의 비중이 약간 높았으나 2008년 이후 남성 비율이 다소 높아진 경향을 보임.
- ④ 청구 인원은 2003년 대비 2012년도에 186.67%의 증가율을 보임
- ⑤ 연령 구간별 청구 인원은 2003년 대비 2012년도
 - (ㄱ) 10세 미만 : 228% 증가
 - (ㄴ) 10대 : 288% 증가
 - (ㄷ) 20대 : 214% 증가
 - (ㄹ) 30대 : 315% 증가
 - (ㄴ) 40대 : 321% 증가
 - (ㄷ) 50대 : 274% 증가
 - (ㄸ) 60대 : 205% 증가
 - (ㄹ) 70대 : 157% 증가
 - (ㅈ) 80대 이상 : 93% 증가(2003년 대비 감소)

〈표 3-1〉 연도별 청구 인원

	남성	%	여성	%	합계인원
2003	673,393	48.89	703,926	51.11	1,377,319
2004	744,819	49.53	758,870	50.47	1,503,689
2005	887,835	49.59	902,613	50.41	1,790,448
2006	949,990	49.6	965,468	50.4	1,915,458
2007	1,007,135	49.94	1,009,588	50.06	2,016,723
2008	1,057,393	50.18	1,049,732	49.82	2,107,125
2009	1,103,528	50.38	1,087,072	49.62	2,190,600
2010	1,168,993	50.64	1,139,352	49.36	2,308,345
2011	1,253,620	50.96	1,206,332	49.04	2,459,952
2012	1,320,715	51.37	1,250,352	48.63	2,571,067



[그림 3-1] 연도별 당뇨 상병 청구 인원

〈표 3-2〉 연도별 연령 구간별 청구 인원

(단위: 명(%))

	<10	10~19	20~29	30~39	40~49
2003	227(0.016)	1,853(0.135)	7,206(0.523)	19,441(1.412)	77,402(5.620)
2004	167(0.011)	1,886(0.125)	7,853(0.522)	22,888(1.522)	89,069(5.923)
2005	207(0.012)	2,641(0.148)	10,309(0.576)	29,489(1.647)	114,339(6.386)
2006	316(0.016)	3,677(0.192)	10,958(0.572)	31,405(1.640)	124,438(6.497)
2007	391(0.019)	3,141(0.156)	11,394(0.565)	33,594(1.666)	137,911(6.838)
2008	619(0.029)	3,120(0.148)	11,416(0.542)	36,860(1.749)	153,329(7.277)
2009	675(0.031)	3,623(0.165)	12,215(0.558)	40,818(1.863)	170,380(7.778)
2010	771(0.033)	4,045(0.175)	12,543(0.543)	46,134(1.999)	192,072(8.321)
2011	494(0.020)	4,518(0.184)	13,652(0.555)	53,275(2.166)	221,046(8.986)
2012	517(0.020)	5,330(0.207)	15,421(0.600)	61,168(2.379)	248,261(9.656)

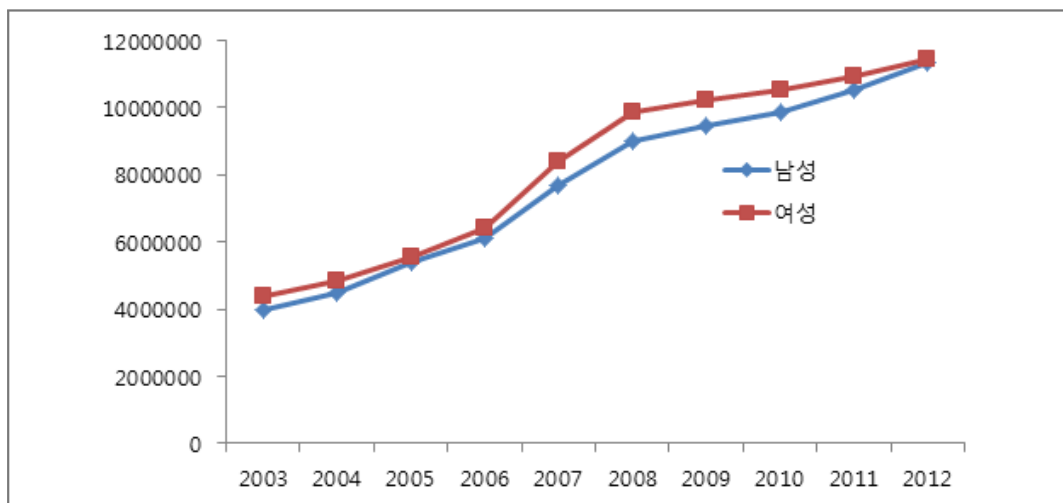
	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	225,735(16.389)	338,619(24.585)	427,426(31.033)	279,410(20.287)
2004	259,808(17.278)	379,409(25.232)	459,085(30.531)	283,524(18.855)
2005	327,186(18.274)	457,001(25.524)	532,913(29.764)	316,363(17.669)
2006	359,489(18.768)	488,669(25.512)	565,353(29.515)	331,153(17.288)
2007	393,927(19.533)	521,589(25.863)	590,029(29.257)	324,747(16.103)
2008	426,726(20.252)	549,141(26.061)	608,788(28.892)	317,126(15.050)
2009	464,806(21.218)	577,203(26.349)	619,308(28.271)	301,572(13.767)
2010	509,665(22.079)	614,327(26.613)	639,390(27.699)	289,398(12.537)
2011	568,062(23.092)	658,489(26.768)	663,016(26.952)	277,400(11.277)
2012	617,688(24.025)	693,979(26.992)	669,589(26.043)	259,114(10.078)

2) 연도별 총 청구 건수 및 1인당 청구 건수

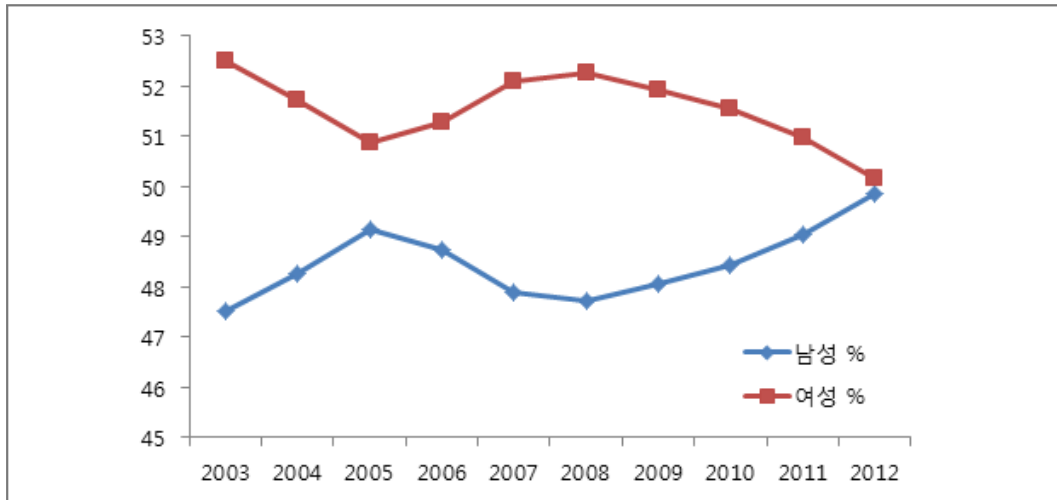
- ① 2003년도 청구 건수는 8,351,674건에서 2012년도 22,777,110건으로 2003년 대비 272.7%의 증가율을 보였으며, 해마다 증가 추세를 나타냄.
- ② 청구 인원은 남성 비율이 증가 추세로 2008년부터 남성이 50% 이상을 차지하나 청구 건수는 지속적으로 여성이 50% 이상을 차지
- ③ 청구 인원에서 남성이 50% 이상을 차지하는 2008년부터 청구 건수 비율도 증가 추세
- ④ 청구 인원 증가율 대비 청구 건수 증가한 비율이 더 높아진 것에서 건강관리에 대한 의욕, 관심 증가 및 정기적인 관리 인원이 증가했음을 추정

〈표 3-3〉 연도별 청구 건수

	남성	%	여성	%	청구건수합계
2003	3,968,411	47.52	4,383,263	52.48	8,351,674
2004	4,510,704	48.28	4,832,272	51.72	9,342,976
2005	5,379,721	49.14	5,567,347	50.86	10,947,068
2006	6,105,981	48.74	6,422,251	51.26	12,528,232
2007	7,704,612	47.90	8,381,517	52.10	16,086,129
2008	9,006,979	47.73	9,862,716	52.27	18,869,695
2009	9,449,227	48.07	10,207,780	51.93	19,657,007
2010	9,875,313	48.44	10,510,536	51.56	20,385,849
2011	10,506,851	49.03	10,923,602	50.97	21,430,453
2012	11,355,282	49.85	11,421,828	50.15	22,777,110



[그림 3-2] 연도별 당뇨 상병명 청구 건수



[그림 3-3] 연도별 당뇨 상병명 청구 남녀 분포 비율

〈표 3-4〉 조사 연도별 1인당 평균 청구횟수

(단위: 명)

연도	청구 인원	총 청구횟수	1인당 평균 청구횟수	표준편차
2003	1,377,319	8,351,674	6.1	5.6
2004	1,503,689	9,342,976	6.2	5.2
2005	1,790,448	10,947,068	6.1	5.1
2006	1,915,458	12,528,232	6.5	5.0
2007	2,016,723	16,086,129	8.0	7.8
2008	2,107,125	18,869,695	9.0	10.3
2009	2,190,600	19,657,007	9.0	10.2
2010	2,308,345	20,385,849	8.8	10.1
2011	2,459,952	21,430,453	8.7	10.1
2012	2,571,067	22,777,110	8.9	10.1

3) 청구 기간별 청구 횟수

- ① 1년 이상 청구자에서 연간 평균 청구 횟수는 7.97 ± 6.86 회로 1인당 당뇨 상병명 환자의 연간 방문 횟수로 추정 〈표 3-5〉
- ② 단회차 방문자(1~2회)가 2,307,198 명으로 이중 1년 이상 청구된 자가 168,736명을 차지 〈표 3-6〉
- ③ 1년 미만 청구 자료에 2012년도에 처음 당뇨 상병명으로 청구된 인원 포함 되어 있음.

〈표 3-6〉

④ 연간 청구 건수 - 나이별 분포에서 〈표 3-7〉

- (ㄱ) 연령이 증가할수록 진료 인원과 청구 건수 증가
- (ㄴ) 연령구간이 증가할수록 1년 이상 청구자 기준으로 연간 평균 청구건수도 증가
- (ㄷ) 40대까지는 1년 미만 청구 건수가 1년 이상 청구건수 보다 더 많고, 50대부터 1년 이상 청구건수가 1년 미만 청구 인원보다 많아짐.

⑤ 연간 청구 건수 - 지역별 분포에서 〈표 3-8〉

- (ㄱ) 연 평균 방문횟수가 서울이 7.19 회로 낮았으나 지역별로 7~8회 정도로 차이를 보이지는 않음.
- (ㄴ) 추적기간에서도 지역별 차이는 나타나지 않음.

⑥ 개개인별 청구 횟수를 확인하여 1인당 평균 청구 횟수를 계산한 결과 연간 1인당 평균 진료 횟수가 2003년 6.1회에서 2012년 8.9회로 증가하여 연도별 청구 건수의 증가 비율과 같은 양상을 나타냄.

〈표 3-5〉 2003~2012년까지 청구인원에 대하여 청구기간 별 평균 청구횟수

내원기간	1년 미만 (청구횟수/월)	1년 이상 (청구횟수/년)	합계	1년 이상 청구 평균추적기간
청구 횟수	5,414,651	154,961,542	160,376,193	
평균 청구횟수	1.13	7.97		69.62 개월
표준편차	0.63	6.86		38.00 개월

〈표 3-6〉 2003~2012년까지 연간 단회차(1~2회) 방문자: 2,307,198명

	청구 기간		합계
	1년 미만	1년 이상	
단회차 방문한 사람	2,138,462	168,736	2,307,198

** 2012년 최초 내원자의 경우 모두 1년 미만의 방문 기간에 포함됨

〈표 3-7〉 2003~2012년까지 연간 평균 청구건수 - 나이별 분포

방문기간	1년 미만 방문횟수/월			1년 이상 방문횟수/년			추적기간	
나이	청구건수	평균	표준편차	청구건수	평균	표준편차	평균	표준편차
0~10	4,237	1.05	0.38	6,183	6.26	4.57	38.92	26.75
10~19	33,292	1.10	0.41	48,403	5.51	5.07	41.81	27.08
20~29	89,692	1.13	0.47	294,394	5.41	5.04	55.26	33.34
30~39	281,464	1.15	0.54	1,386,138	6.41	6.17	52.91	32.68
40~49	687,838	1.14	0.56	8,856,026	7.20	5.84	60.43	34.36
50~59	1,258,778	1.13	0.59	29,122,962	7.61	6.13	67.03	35.41
60~69	1,184,850	1.13	0.62	41,145,529	7.80	6.45	72.35	35.63
70~79	1,149,691	1.14	0.72	50,548,775	8.50	7.61	74.02	43.5
80이상	753,697	1.12	0.73	24,350,829	8.37	7.48	67.15	34.75

〈표 3-8〉 2003~2012년까지 연간 평균 청구 건수 - 지역별 분포

방문기간	1년 미만 방문횟수/월			1년 이상 방문횟수/년			추적기간	
지역	청구건수	평균	표준편차	청구건수	평균	표준편차	평균	표준편차
서울	1,020,251	1.14	0.60	24,746,382	7.19	6.45	68.28	35.42
부산	388,749	1.14	0.61	11,538,551	8.05	6.52	69.27	35.16
대구	260,240	1.14	0.60	8,113,366	8.54	6.86	70.10	35.75
인천	278,782	1.14	0.65	8,437,163	8.06	6.12	70.45	35.67
광주	135,785	1.13	0.66	4,537,833	8.77	7.50	71.03	35.66
대전	149,554	1.12	0.66	5,226,178	8.66	7.20	72.78	36.16
울산	102,621	1.11	0.58	2,779,063	7.86	6.11	69.74	35.80
세종시	13,762	1.16	0.70	457,524	8.98	8.61	72.67	35.76
경기도	1,208,634	1.13	0.59	31,995,522	7.34	6.12	69.69	45.61
강원도	192,957	1.13	0.65	5,558,282	7.64	6.09	69.50	35.19
충청북도	189,026	1.17	0.75	5,966,622	8.60	6.94	71.72	35.85
충청남도	252,552	1.17	0.80	7,493,229	8.57	8.22	70.03	35.36
전라북도	227,922	1.15	0.66	7,761,742	9.16	8.33	71.13	35.48
전라남도	270,275	1.13	0.69	9,108,622	8.92	8.39	70.40	35.35
경상북도	324,060	1.13	0.64	10,199,943	8.53	6.88	70.17	35.49
경상남도	331,488	1.12	0.61	9,888,082	8.42	7.48	69.13	35.35
제주도	57,907	1.09	0.63	1,631,342	7.94	7.39	69.61	35.34

제2절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 청구 병형

2. 연간 병형별 청구 형태

1) 청구 형태 <표 3-9>

- ① 한 당뇨병 환자당 청구병형 상병명이 일정한 경우 단일로, 청구 상병명이 다른 경우 중복으로 분리
- ② 중복 병형 청구가 단일 병형 청구보다 많음.
- ③ 단일 병형 청구 비율은 최소 39.94%(2007년) 부터 43.97%(2010년) 정도로 40% 안팎을 보임.
- ④ 2011년 본인부담 차등제 실시 전후로 청구 병형 등록 비율에 변화는 보이지 않음.

2) 단일 병형 청구인 경우 <표 3-9>

- ① 2003년 제2형 당뇨, 기타+원인미상 당뇨, 제1형 당뇨, 영양실조 관련 순이며 2012년까지 유지
- ② 단일 병형 청구 중 제2형 당뇨가 81.22% 차지, 16.16%가 기타+ 원인미상, 제1형 당뇨 2.58%
- ③ 단일 병형 청구 중 제1형 당뇨인 경우의 숫자는 10년간 지속적으로 4만여 명 정도로 숫자 변화가 적음.
- ④ 제2형 당뇨 병형과 기타 + 원인미상 당뇨병 청구 인원은 증가 추세를 보임.

3) 중복 병형 청구 인 경우 <표 3-10>

- ① 중복병형 청구 중 합계로 보았을 때, 제2형 당뇨가 73.44% 차지, 기타+원인미상 21.30%, 제 1형 당뇨 5.15%
- ② 제2형 당뇨 + 기타 + 원인미상 조합의 청구형태의 비율이 가장 높음.

〈표 3-9〉 연간 병형별 청구 형태(중복허용)

(단위: 명(%))

연도	중복청구(%)	단일청구(%)	연도	중복청구(%)	단일청구(%)
2003	1,611,645(58.04)	1,165,056(41.96)	2008	2,044,293(56.80)	1,554,821(43.20)
2004	1,735,079(57.33)	1,291,194(42.67)	2009	2,472,547(56.25)	1,922,942(43.75)
2005	2,044,293(56.80)	1,554,821(43.20)	2010	2,594,430(56.03)	2,035,830(43.97)
2006	2,196,192(57.04)	1,653,788(42.96)	2011	2,791,143(56.54)	2,145,524(43.46)
2007	2,612,761(60.06)	1,737,509(39.94)	2012	2,923,169(56.68)	2,234,520(43.32)
			합계	23,381,649(57.09)	17,571,465(42.91)

(단위: 명(%))

연도	당뇨 병형 청구형태					
	합계	청구 형태	제1형당뇨(%)	제2형당뇨(%)	영양실조 관련 당뇨(%)	기타+원인미상 당뇨(%)
2003	1,611,645	중복	123,694(7.68)	1,084,674(67.30)	2,557(0.16)	400,720(24.86)
	1,165,056	단일	47,026(4.04)	879,111(75.46)	978(0.08)	237,941(20.42)
2004	1,735,079	중복	115,792(6.67)	1,201,372(69.24)	2,311(0.13)	415,604(23.95)
	1,291,194	단일	47,044(3.64)	994,713(77.04)	714(0.06)	248,723(19.26)
2005	2,044,293	중복	119,998(5.87)	1,444,217(70.65)	2,045(0.10)	478,033(23.38)
	1,554,821	단일	49,544(3.19)	1,214,880(78.14)	749(0.05)	289,648(18.63)
2006	2,196,192	중복	124,018(5.65)	1,569,695(71.47)	3,373(0.15)	499,106(22.73)
	1,653,788	단일	48,260(2.92)	1,314,861(79.51)	939(0.06)	289,728(17.52)
2007	2,612,761	중복	128,508(4.92)	1,979,896(75.78)	2,692(0.10)	501,665(19.20)
	1,737,509	단일	45,912(2.64)	1,408,304(81.05)	981(0.06)	282,312(16.25)
2008	2,044,293	중복	124,973(6.11)	1,771,054(86.63)	2,373(0.12)	501,990(24.56)
	1,554,821	단일	46,493(2.99)	1,501,502(96.57)	797(0.05)	281,489(18.10)
2009	2,472,547	중복	117,756(4.76)	1,852,901(74.94)	2,206(0.09)	499,684(20.21)
	1,922,942	단일	44,322(2.30)	1,592,098(82.79)	603(0.03)	285,919(14.87)
2010	2,594,430	중복	113,396(4.37)	1,959,287(75.52)	2,192(0.08)	519,555(20.03)
	2,035,830	단일	41,992(2.06)	1,693,283(83.17)	673(0.03)	299,882(14.73)
2011	2,791,143	중복	120,702(4.32)	2,087,912(74.80)	2,231(0.08)	580,298(20.79)
	2,145,524	단일	41,046(1.91)	1,780,730(83.00)	547(0.03)	323,201(15.06)
2012	2,923,169	중복	116,068(3.97)	2,221,108(75.98)	2,347(0.08)	583,646(19.97)
	2,234,520	단일	41,207(1.84)	1,891,939(84.67)	531(0.02)	300,843(13.46)
합계	23,381,649	중복	1204,905(5.15)	17,172,116(73.44)	24,327(0.10)	4,980,301(21.30)
	17,571,465	단일	452,846(2.58)	14,271,421(81.22)	7,512(0.04)	2,839,686(16.16)

〈표 3-10〉 연도별 중복 청구 형태

(단위: 명(%))

연도	1형+2형(%)	1형+영양 실조관련(%)	1형+기타 원인미상(%)	2형+영양 실조관련(%)
2003	67330(25.45)	224(0.08)	25154(9.51)	1350(0.51)
2004	60919(23.56)	182(0.07)	21878(8.46)	1403(0.54)
2005	62567(22.2)	141(0.05)	22209(7.88)	1158(0.41)
2006	68252(21.64)	507(0.16)	23579(7.48)	2253(0.71)
2007	74968(22.78)	227(0.07)	23409(7.11)	1532(0.47)
2008	71223(21.86)	224(0.07)	22811(7)	1388(0.43)
2009	66649(21.48)	185(0.06)	20348(6.56)	1426(0.46)
2010	64936(20.75)	207(0.07)	19338(6.18)	1347(0.43)
2011	72476(19.89)	234(0.06)	23137(6.35)	1474(0.4)
2012	67634(17.66)	195(0.05)	21967(5.73)	1564(0.41)
합계	676954(21.52)	2326(0.07)	223830(7.11)	14895(0.47)

연도	2형+기타+원인 미상당뇨	영양실조+ 기타원인미상	1형+2형+ 영양실조	1형+2형+ 기타원인미상	1형+영양실조+ 기타원인미상
2003	153302(57.96)	665(0.25)	169(0.06)	15851(5.99)	471(0.18)
2004	158932(61.47)	588(0.23)	140(0.05)	14081(5.45)	426(0.16)
2005	180428(64.01)	510(0.18)	101(0.04)	14350(5.09)	400(0.14)
2006	201768(63.97)	1305(0.41)	464(0.15)	16107(5.11)	1158(0.37)
2007	211640(64.3)	763(0.23)	174(0.05)	15822(4.81)	625(0.19)
2008	213169(65.43)	676(0.21)	157(0.05)	15600(4.79)	534(0.16)
2009	206886(66.68)	590(0.19)	142(0.05)	13603(4.38)	453(0.15)
2010	213148(68.1)	539(0.17)	144(0.05)	12922(4.13)	419(0.13)
2011	249826(68.55)	657(0.18)	160(0.04)	16002(4.39)	492(0.13)
2012	275395(71.9)	796(0.21)	152(0.04)	14768(3.86)	572(0.15)
합계	2064494(65.62)	7089(0.23)	1803(0.06)	149106(4.74)	5550(0.18)

제3절 건강보험자료 당뇨병 주-부 상병 신규 청구인원

1. 당뇨병 주-부 상병명 첫 청구시 나이 <표 3-11>

<표 3-11> 최초 내원 당시 나이: 첫 진단 평균 나이

※ 2004년부터 2012년까지의 10여 년간의 당뇨병 신규 청구 등록자를 합산한 인구에 대한 평균 나이임.

	인원	평균±표준편차	중앙값±사분위수
10년간 전체 당뇨병 환자 수	4,451,131	62.5±14.8	63.0±20.0
성별			
남성	2,877,793	60.5±14.2	60.0±19.0
여성	2,246,731	64.3±15.1	66.0±21.0
지역별			
서울특별시	833,234	61.8±14.7	62.0±19.0
부산광역시	326,733	63.3±13.9	64.0±18.0
대구광역시	207,806	62.0±14.4	62.0±20.0
인천광역시	228,454	61.2±14.7	61.0±20.0
광주광역시	111,366	62.2±14.8	63.0±20.0
대전광역시	122,055	60.9±15.2	61.0±21.0
울산광역시	83,244	59.6±14.6	59.0±19.0
세종시	11,243	63.1±14.7	64.0±20.0
경기도	1,004,060	60.8±15.2	61.0±21.0
강원도	166,608	63.7±14.7	64.0±21.0
충청북도	148,546	63.8±14.7	64.0±21.0
충청남도	195,897	64.0±14.8	65.0±21.0
전라북도	180,504	64.5±14.6	65.0±20.0
전라남도	222,313	65.9±14.1	67.0±20.0
경상북도	263,785	64.3±14.4	65.0±20.0
경상남도	273,959	63.2±14.6	64.0±20.0
제주특별자치도	51,256	62.7±15.3	63.0±21.0

※ IQR : interquartile range

1) 당뇨병 주-부 상병 청구 인원 및 신규 청구 당시 나이

- ① 9년간 전체 당뇨 상병명 청구(2004-2012)
 - (ㄱ) 총 인원: 4,451,131명
 - (ㄴ) 평균 나이: 62.5 ± 14.8 세
- ② 남성 2,204,400명, 첫 청구 당시 나이 60.5 ± 14.2 세
- ③ 여성 2,246,731명, 첫 청구 당시 나이 64.3 ± 15.1 세
- ④ 여자보다 남자의 최초 등록 나이가 유의하게 낮음.

2) 신규 등록 당시 나이 - 지역별 분포

- ① 서울 61.8 ± 14.7 세
- ② 울산 59.6 ± 14.6 세로 최초 등록 나이가 가장 낮음.
- ③ 전남 65.9 ± 14.1 세로 최초 등록 나이가 가장 높음.
- ④ 60대 초, 중반에 최초 등록
- ⑤ 전반적으로 분산과 사분위수범위가 크기 때문에 10살 이상의 변동은 발생한다고 보면 됨.

2. 당뇨병 주-부 상병명 신규 등록 인원 <표 3-12>

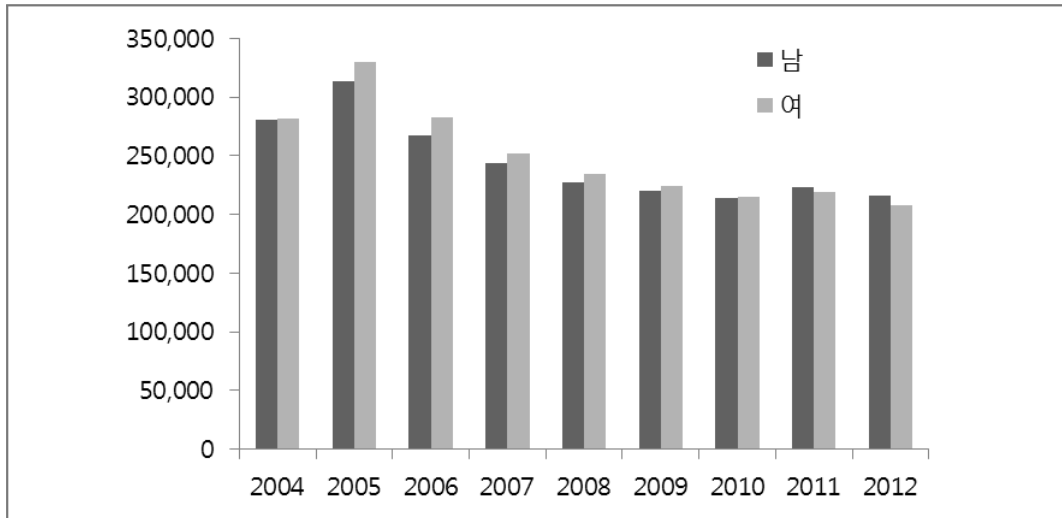
1) 연도별 당뇨병 주-부 상병 신규 청구 인원

- ① 2005년 643,395명 신규 청구 이후 감소 추세로 연간 40만여 명의 신규 당뇨 청구 인원
- ② 인구 대비 당뇨병 주-부상병 신규 청구 인원 비율은 또한 2005년 남자 1.282%, 여자 1.356% 이후 매해 감소 추세로 2012년 남자 0.846%, 여자 0.818%
- ③ 당뇨병에 대한 지식- 조기 진단 및 치료, 정기적인 관리 등에 대한 교육, 홍보로 관심도가 증가하고 국가적인 검진 시행을 통한 조기 발견과 진료 접근성 증가 등에 의하여 신규 당뇨병 청구 인원이 감소 추세를 보이는 것으로 추정해 볼 수 있음.

〈표 3-12〉 연도별 당뇨병 주-부 상병 신규 청구 인원

연도	추계인구	남자인구	여자인구	남자 신규 당뇨병 청구인원	여자 신규 당뇨병 청구인원	합계	퍼센트, %	합계
2003	48,386,823	24,270,143	24,116,680	673,393	703,926	1,377,319	2.919	1,377,319
2004	48,583,805	24,363,083	24,220,722	280,629	281,811	562,440	1.164	562,440
2005	48,782,274	24,456,234	24,326,040	313,527	329,868	643,395	1.356	643,395
2006	48,991,779	24,557,004	24,434,775	266,983	282,107	549,090	1.155	549,090
2007	49,268,928	24,691,249	24,577,679	243,714	251,954	495,668	1.025	495,668
2008	49,540,367	24,822,897	24,717,470	227,069	234,465	495,668	0.949	495,668
2009	49,773,145	24,929,939	24,843,206	219,945	224,507	444,452	0.904	444,452
2010	50,515,666	25,310,385	25,205,281	214,112	215,144	429,256	0.854	429,256
2011	50,734,284	25,406,934	25,327,350	222,630	218,731	441,361	0.864	441,361
2012	50,948,272	25,504,060	25,444,212	215,791	208,144	423,935	0.818	423,935
총합	495,525,343	248,311,928	247,213,415	2,877,793	2,950,657	5,828,450	1.194	5,828,450
2003년 제외합계	447,138,520	224,041,785	223,096,735	2,204,400	2,246,731	4,451,131	10.07	4,451,131

※ P for trend test (Linear by linear association) $p < 0.0001$



[그림 3-4] 연도별 당뇨병 신규 청구 인원

2) 연도별 성별에 따른 당뇨병 주-부 상병 신규 청구 나이 <표 3-13>

<표 3-13> 연도별 성별 간의 당뇨 상병명 최초 등록 나이

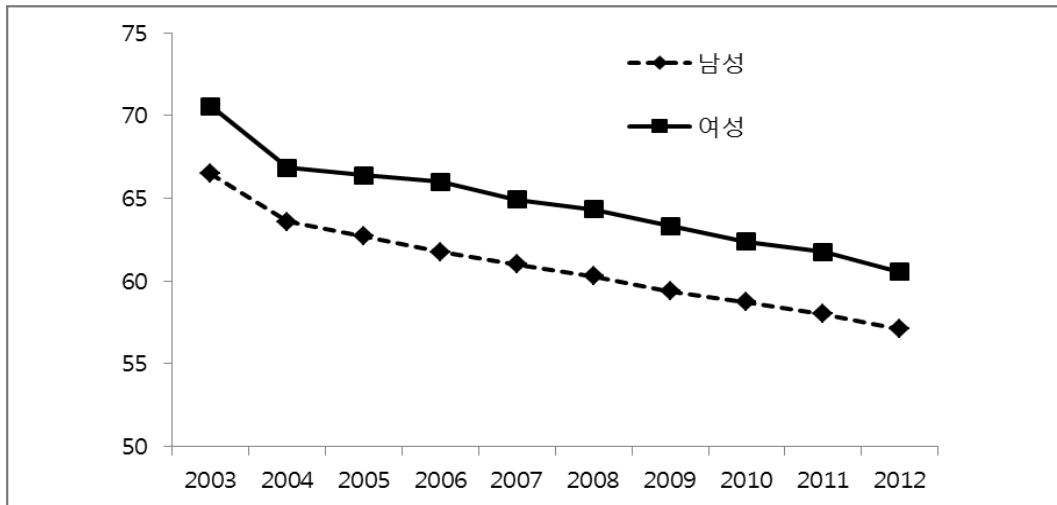
	남성		여성		유의도 p
	평균± 표준편차	중간값± 사분위수	평균± 표준편차	중간값± 사분위수	
2003	66.5±12.7	67.0±18.0	70.6±13.1	72±17	p<0.001
2004	63.6±13.9	64.0±19.0	66.9±14.7	68±21	p<0.001
2005	62.7±14.0	63.0±19.0	66.4±14.8	68±20	p<0.001
2006	61.8±14.4	62.0±19.0	66.0±15.3	68±21	p<0.001
2007	61.0±14.3	61.0±20.0	64.9±15.2	66±21	p<0.001
2008	60.3±14.2	60.0±20.0	64.3±15.2	66±21	p<0.001
2009	59.4±14.2	59.0±19.0	63.3±15.1	64±21	p<0.001
2010	58.7±14.1	59.0±19.0	62.4±15.1	63±21	p<0.001
2011	58.0±13.8	58.0±19.0	61.8±14.9	62±20	p<0.001
2012	57.1±13.9	57.0±19.0	60.6±14.9	61±20	p<0.001

※ 2003년 결과는 신규뿐만 아니라 기존 청구자도 포함되어 있음

※ P for trend < 0.001 (2004년~2012년)

- ① 2004년 신규 청구자의 나이 남자 63.59세 여자 66.85세 이고, 2012년 남자 57.11세 여자 60.57세로 남성이 여성보다 이른 나이에 신규 등록($p<0.01$)

- ② 남성 2004년 63.59 ± 13.87 세에서 2012년 57.11 ± 13.86 세로 6세 가량 감소
- ③ 여성 2004년 66.85 ± 14.80 세에서 2012년 60.57 ± 14.91 세로 6세 가량 감소
- ④ 해가 갈수록 당뇨병 상병명 최초 등록 평균 연령이 낮아지는 양상이며 유의한 결과를 나타냄(p for trend < 0.001).



[그림 3-5] 연도별 성별에 따른 당뇨 상병명 최초 등록 나이

3) 지역별 당뇨 상병명 신규 청구 빈도 및 비율 <표 3-14>, [그림 3-6]

- ① 전체적으로 신규 등록 비율은 감소 추세
- ② 신규 청구 인원은 2012년 기준으로 서울, 경기에서 연간 8만여 명 정도로 가장 높음.
- ③ 신설도시인 세종시의 경우 매년 1,100여 명의 당뇨 상병명 신규 청구자가 발생하나, 인구조사가 되어 있지 않아 비율은 계산할 수 없음.
- ④ 2012년 기준 등록률
 - (ㄱ) 서울, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 경남 0.7% 대의 신규 청구 등록률
 - (ㄴ) 강원, 충북, 충남, 경북 0.9% 대의 신규 청구 등록률
 - (ㄷ) 전남, 제주 1% 이상의 신규 청구 등록률
- ⑤ 대도시의 경우가 신규 청구 등록률이 더 낮음.
 - (ㄱ) 서울 및 기타 광역시와 경기도 0.7% 대, 이외 지역 0.9~1.1% 대
 - (ㄴ) 대도시의 경우 젊은 연령층이 더 많이 있고, 지방의 경우 고령층이 더 많아 신규 청구 등록률에 차이에 반영되었을 것으로 추정

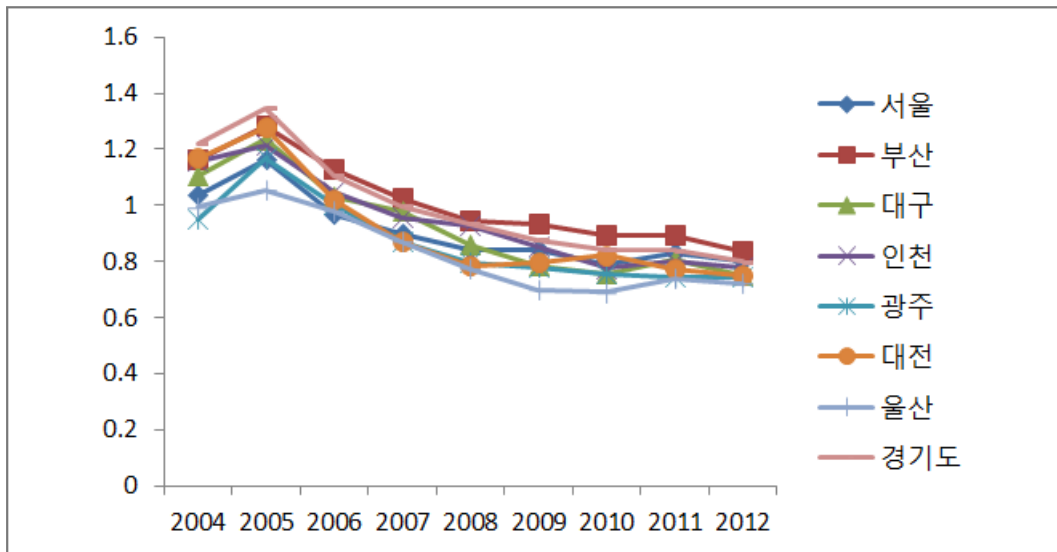
〈표 3-14〉 연도별 지역별 당뇨 합병증 신규 청구인원

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
	(단위: 명(%))							
2003	247,847(2.436)	98,303(2.663)	70,224(2.776)	72,945(2.838)	36,229(2.596)	43,891(3.064)	25,827(2.407)	3,025
2004	105,505(1.037)	42,683(1.164)	27,948(1.107)	29,842(1.157)	13,281(0.948)	16,868(1.169)	10,739(0.993)	1,310
2005	118,388(1.164)	46,664(1.283)	30,987(1.234)	31,615(1.216)	16,364(1.167)	18,596(1.278)	11,455(1.053)	1,552
2006	98,391(0.966)	40,806(1.130)	25,712(1.030)	27,448(1.046)	14,108(1.002)	14,940(1.019)	10,692(0.979)	1,354
2007	91,489(0.898)	36,784(1.025)	24,349(0.977)	25,516(0.958)	12,331(0.872)	12,830(0.869)	9,552(0.868)	1,176
2008	85,995(0.843)	33,709(0.946)	21,432(0.860)	24,939(0.926)	11,299(0.794)	11,607(0.784)	8,592(0.772)	1,170
2009	85,914(0.842)	33,079(0.934)	19,525(0.784)	23,028(0.850)	11,163(0.779)	11,773(0.793)	7,785(0.698)	1,127
2010	81,333(0.789)	31,869(0.893)	18,924(0.753)	21,388(0.775)	10,984(0.755)	12,351(0.821)	7,763(0.689)	1,187
2011	84,770(0.827)	31,613(0.890)	20,190(0.805)	22,488(0.803)	10,890(0.744)	11,700(0.772)	8,390(0.739)	1,190
2012	81,449(0.799)	29,526(0.834)	18,739(0.748)	22,190(0.780)	10,946(0.745)	11,390(0.747)	8,276(0.721)	1,177
합계	1,081,081	425,036	278,030	301,399	147,595	165,946	109,071	14,268

	강원도	경기도	충북	충남	전북	전남	경북	경남
2003	47,847(3.133)	308,521(3.023)	49,057(3.293)	59,491(3.110)	60,648(3.103)	69,304(3.435)	83,901(3.084)	81,982(2.612)
2004	20,087(1.320)	127,803(1.221)	18,504(1.243)	23,337(1.195)	23,239(1.219)	26,533(1.336)	32,947(1.222)	34,597(1.100)
2005	25,308(1.673)	144,150(1.348)	22,240(1.494)	28,644(1.459)	26,356(1.398)	31,833(1.618)	37,686(1.402)	39,010(1.234)
2006	22,614(1.502)	120,601(1.106)	18,441(1.234)	23,540(1.192)	22,298(1.193)	29,032(1.494)	32,880(1.223)	33,534(1.057)
2007	18,802(1.250)	110,691(0.997)	15,687(1.041)	21,689(1.087)	19,763(1.061)	25,355(1.314)	29,859(1.114)	30,640(0.958)
2008	17,131(1.136)	105,170(0.931)	15,117(0.995)	20,216(1.002)	18,817(1.014)	23,124(1.205)	27,681(1.035)	29,088(0.902)
2009	16,764(1.108)	100,154(0.874)	14,140(0.926)	19,278(0.946)	18,222(0.983)	21,657(1.132)	26,864(1.006)	28,835(0.887)
2010	15,691(1.026)	98,990(0.840)	14,409(0.930)	19,313(0.931)	17,318(0.927)	21,078(1.099)	25,163(0.935)	26,069(0.792)
2011	15,864(1.033)	84,770(0.827)	15,082(0.965)	20,605(0.981)	17,675(0.943)	21,896(1.144)	25,976(0.962)	26,877(0.812)
2012	14,347(0.932)	81,449(0.799)	14,926(0.953)	19,365(0.955)	16,816(0.898)	21,805(1.142)	24,729(0.916)	25,309(0.762)
합계	214,455	1,081,081	197,603	255,478	241,152	291,617	347,686	355,941

※ 결측빈도: 25892, 세종시는 2012년에 인구조사가 되어 비율을 구하지 못함.

※ P for trend test (Linear by linear association): $p = 0.029$



[그림 3-6] 연도별, 지역별 당뇨상병명 신규 청구 비율 백분율(%)

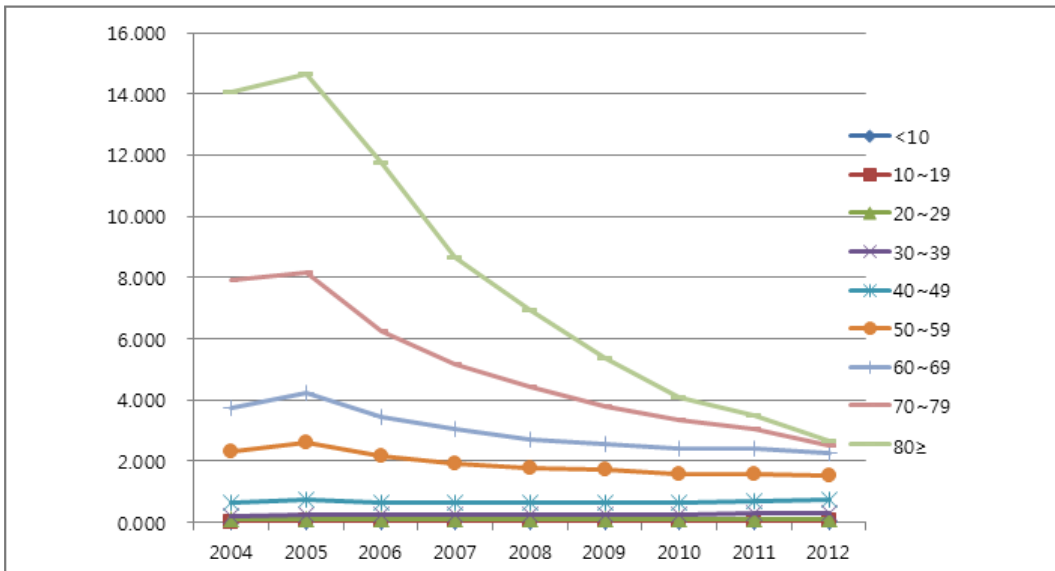
4) 연도별 당뇨 상병명 신규 청구 나이분포 <표 3-15>, [그림 3-7, 그림 3-8]

- ① 연령구간이 증가할수록 당뇨 상병명 신규 청구 인원 증가
- ② 인구 대비 등록 비율 또한 연령 구간이 증가할수록 증가
- ③ 연도별 등록 비율은 30대 이하에서는 증가 추세, 40대는 0.6~0.7% 정도로 유사, 50대 이후는 감소 추세를 보임
- ④ 2007년 이전에는 60~70대 신규 청구 등록 인원이 많았으나, 2008년 이후에는 50대가 가장 많으며 60~70대 신규 청구 등록 인원이 감소
- ⑤ 30대 이하에서의 증가분이 50대 이후의 감소분보다 적은 것이 신규 청구 인원의 감소에 영향을 주었을 것으로 추정

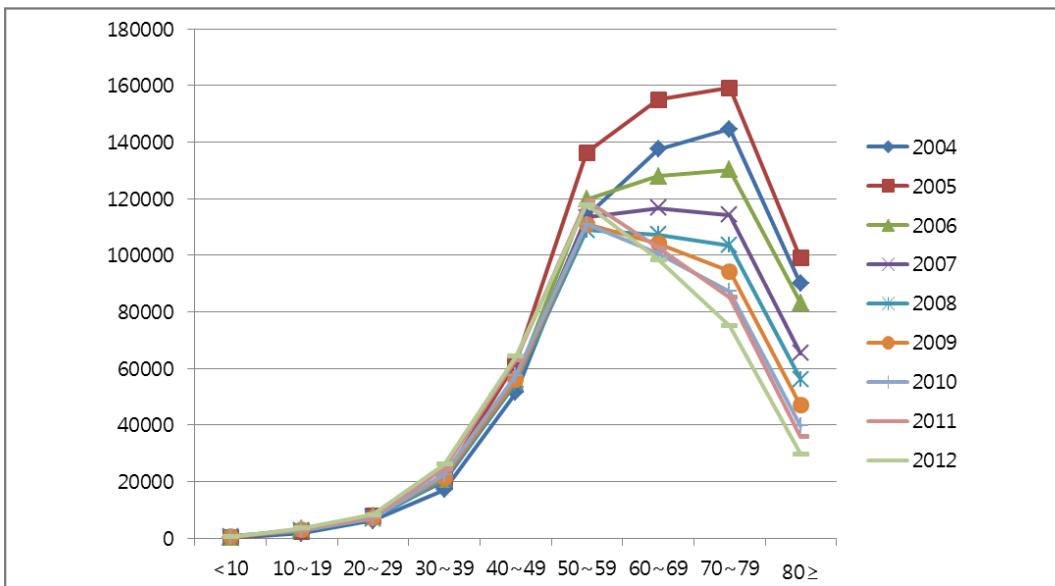
〈표 3-15〉 연도별 나이분포 빈도 백분율(%)

	<10	10~19	20~29	30~39	40~49
2003	227(0.004)	1,853(0.028)	7,206(0.090)	19,441(0.218)	77,402(0.955)
2004	78(0.001)	1,741(0.026)	6,194(0.080)	17,069(0.192)	51,392(0.621)
2005	124(0.002)	2,429(0.036)	7,902(0.104)	21,253(0.241)	61,991(0.740)
2006	233(0.004)	3,334(0.049)	7,791(0.104)	20,596(0.235)	55,994(0.662)
2007	308(0.006)	2,661(0.039)	7,583(0.104)	20,227(0.233)	55,101(0.646)
2008	542(0.011)	2,507(0.037)	6,956(0.096)	20,631(0.244)	54,728(0.631)
2009	593(0.012)	2,845(0.042)	7,264(0.103)	21,390(0.256)	55,949(0.641)
2010	686(0.014)	2,981(0.044)	7,017(0.102)	22,464(0.268)	57,521(0.650)
2011	399(0.009)	3,125(0.047)	7,357(0.109)	24,534(0.297)	63,027(0.712)
2012	414(0.009)	3,583(0.056)	8,276(0.125)	26,176(0.320)	64,356(0.728)
Total	3,604	27,059	73,546	213,781	597,461

	50~59	60~69	70~79	80≥	합계
2003	225,735(4.830)	338,619(9.375)	427,426(25.023)	279,410(45.521)	1,377,319
2004	113,804(2.324)	137,545(3.748)	144,557(7.922)	90,060(14.054)	562,440
2005	136,372(2.592)	155,006(4.212)	159,244(8.147)	99,074(14.671)	643,395
2006	119,761(2.154)	127,889(3.434)	130,196(6.245)	83,296(11.749)	549,090
2007	113,384(1.941)	116,679(3.027)	114,292(5.182)	65,433(8.638)	495,668
2008	108,964(1.774)	107,401(2.709)	103,563(4.439)	56,242(6.923)	461,534
2009	110,939(1.705)	104,146(2.573)	94,299(3.806)	47,027(5.367)	444,452
2010	110,948(1.570)	100,814(2.405)	87,185(3.330)	39,640(4.075)	429,256
2011	119,277(1.584)	102,621(2.434)	85,194(3.074)	35,827(3.471)	441,361
2012	117,934(1.514)	98,399(2.273)	75,061(2.527)	29,736(2.679)	423,935
Total	1,277,118	1,389,119	142,107	825,745	5,828,450



[그림 3-7] 연도별 신규 등록자 나이분포 인구대비 백분율(%)



[그림 3-8] 연도별 신규 등록자 나이분포(등록자 인원, 수)

5) 연도별 성별에 따른 당뇨 상병명 신규 청구 나이분포 <표 3-16>

- ① 연령증가에 비례하여 신규 청구 비율 증가
- ② 2004년에 비하여 해가 갈수록 전체 신규 등록 인원은 감소 추세
- ③ 남성의 경우 10대, 30대, 40대에서 신규 청구 비율 증가추세
- ④ 여성에서는 10대, 30대에서 신규 청구 비율 증가 추세
- ⑤ 30대까지 신규 청구 인원 및 인구 대비 백분율 유사
- ⑥ 40대 남성 신규 청구 인원 증가 및 비율 증가 추세, 여성은 비율 유사
- ⑦ 남성의 경우 최대 신규 등록인원을 보인 연령 구간이 2000년대 초반 60대에서 50대로 이동
- ⑧ 여성의 경우 최대 신규 등록 인원을 보인 연령 구간은 70대에서 2010년 이후 60대로 이동
- ⑨ 2012년 기준, 남녀 모두 40대까지는 1% 미만의 신규 청구 등록률, 50대 1~2%, 60대 2~3%, 70~80대 2~3% 대
- ⑩ 80대 이상의 신규 청구 등록률이 2004년 남자의 경우 17.93%, 여자의 경우 12.45%에서 2012년 기준 남녀 모두 2~3% 대로 가장 변화 정도가 크고, 급감 추세를 보임.

<표 3-16> 해당 연도별 성별/연령 구간의 각 인구 대비 백분율(%)

	남자			여자		
	<10	10~19	20~29	<10	10~19	20~29
2003	81(0.002)	1,058(0.030)	4,259(0.104)	146(0.005)	795(0.025)	2,947(0.076)
2004	31(0.001)	1,019(0.029)	3,783(0.095)	47(0.002)	722(0.023)	2,411(0.064)
2005	52(0.002)	1,445(0.041)	4,720(0.121)	72(0.003)	984(0.031)	3,182(0.086)
2006	98(0.003)	1,932(0.054)	4,476(0.116)	135(0.005)	1,402(0.044)	3,315(0.091)
2007	153(0.006)	1,569(0.044)	4,170(0.110)	155(0.006)	1,092(0.034)	3,413(0.096)
2008	281(0.011)	1,438(0.040)	3,669(0.098)	261(0.011)	1,069(0.033)	3,287(0.094)
2009	308(0.012)	1,631(0.045)	3,698(0.102)	285(0.012)	1,214(0.038)	3,566(0.105)
2010	358(0.015)	1,714(0.048)	3,541(0.099)	328(0.014)	1,267(0.039)	3,476(0.105)
2011	199(0.008)	1,727(0.049)	3,581(0.102)	200(0.009)	1,398(0.044)	3,776(0.117)
2012	199(0.008)	1,923(0.057)	4,114(0.119)	215(0.010)	1,660(0.054)	4,162(0.131)
합계	1,760	1,5456	40,011	1,844	11,603	33,535

	남자		여자	
	30~39	40~49	30~39	40~49
2003	9,022(0.199)	43,076(1.044)	10,419(0.239)	34,326(0.863)
2004	7,612(0.168)	27,961(0.664)	9,457(0.217)	23,431(0.577)
2005	9,681(0.215)	33,806(0.793)	11,572(0.267)	28,185(0.686)
2006	9,554(0.215)	31,782(0.735)	11,042(0.256)	24,212(0.585)
2007	9,432(0.214)	31,862(0.733)	10,795(0.253)	23,239(0.555)
2008	9,914(0.229)	32,262(0.732)	10,717(0.258)	22,466(0.527)
2009	1,0659(0.25)	33,725(0.760)	10,731(0.262)	22,224(0.518)
2010	10,902(0.255)	34,845(0.772)	11,562(0.282)	22,676(0.524)
2011	12,845(0.305)	39,080(0.865)	11,689(0.289)	23,947(0.553)
2012	13,927(0.334)	39,547(0.877)	12,249(0.306)	24,809(0.574)
합계	103,548	347,946	110,233	249,515

	남자		여자	
	50~59	60~69	50~59	60~69
2003	139,837(6.007)	184,282(11.155)	85,898(3.662)	154,337(7.874)
2004	66,766(2.728)	73,261(4.344)	47,038(1.920)	64,284(3.241)
2005	78,828(3.000)	80,345(4.722)	57,544(2.184)	74,661(3.774)
2006	69,387(2.498)	66,024(3.809)	50,374(1.810)	61,865(3.108)
2007	65,303(2.232)	59,386(3.290)	48,081(1.648)	57,293(2.795)
2008	62,305(2.024)	54,331(2.907)	46,659(1.524)	53,070(2.533)
2009	62,178(1.906)	52,020(2.709)	48,761(1.502)	52,126(2.450)
2010	61,890(1.747)	50,228(2.512)	49,058(1.392)	50,586(2.308)
2011	65,956(1.748)	51,065(2.528)	53,321(1.420)	51,556(2.347)
2012	64,629(1.651)	49,159(2.359)	53,305(1.375)	49,240(2.193)
합계	737,079	720,101	540,039	669,018

	남자		여자	
	70~79	80≥	70~79	80≥
2003	192,926(30,517)	98,852(55,655)	234,500(21,795)	180,558(41,394)
2004	66,534(9,760)	33,662(17,929)	78,023(6,825)	56,398(12,448)
2005	69,901(9,427)	34,749(17,634)	89,343(7,364)	64,325(13,450)
2006	55,766(6,954)	27,964(13,537)	74,430(5,802)	55,332(11,013)
2007	49,183(5,705)	22,656(10,319)	65,109(4,846)	42,777(7,952)
2008	43,904(4,744)	1,8965(8,097)	59,659(4,238)	37,277(6,447)
2009	39,749(3,987)	1,5977(6,311)	54,550(3,685)	31,050(4,983)
2010	36,951(3,451)	1,3683(4,846)	50,234(3,245)	25,957(3,760)
2011	36,033(3,141)	1,2144(4,056)	49,161(3,027)	23,683(3,232)
2012	32,035(2,570)	1,0258(3,152)	43,026(2,496)	19,478(2,484)
합계	622,982	288,910	798,035	536,835

6) 연도별 성별에 따른 신규 청구 당뇨 상병명 분류 <표 3-17>

- ① 2004년 이후 신규 등록자 수는 점차 감소 추세
- ② 남, 녀 모두 제2형 당뇨의 신규 등록자 및 등록 비율이 가장 높음(전체 합계 기준으로 72.16%)
- ③ 제1형 당뇨병 신규 청구자는
 - (ㄱ) 전체 합계 기준 3.67%
 - (ㄴ) 2004년 12,000명대에서 2012년 4,000명 정도로 감소
 - (ㄷ) 제2형 당뇨병 감소에 비해서 신규 등록 비율이 크게 감소
 - (ㄹ) 상대적으로 전체 당뇨 인구에서 제1형 당뇨가 차지하는 비율은 감소
- ④ 성별에 따른 청구되는 당뇨병형별 차이는 보이지 않음.

〈표 3-17〉 연도별 신규 청구 당뇨병형 성별분포

	1형당뇨		2형당뇨		영양실조관련		기타+원인미상		합계
	남성	여성	남성	여성	남성	여성	남성	여성	
2003	38,959	39,058	482,778	501,415	673	705	147,514	159,506	1,370,608
2004	11,251	12,361	197,277	192,054	226	268	71,144	76,665	561,246
2005	10,848	12,314	223,947	229,408	201	282	77,752	87,196	641,948
2006	8,583	9,848	191,199	195,741	261	342	66,388	75,806	548,168
2007	7,532	8,171	177,156	177,563	251	316	58,454	65,697	495,140
2008	6,864	7,320	167,049	169,316	177	239	52,756	57,417	461,138
2009	5,911	6,077	164,232	164,635	106	136	49,464	53,513	444,074
2010	4,933	4,831	159,806	157,833	104	115	49,032	52,207	428,861
2011	5,208	4,691	166,128	159,822	88	102	50,851	53,892	440,782
2012	4,587	4,467	163,570	155,245	121	102	47,175	48,097	423,364
합계	104,676	109,138	2093,142	2103,032	2,208	2,607	670,530	729,996	5,815,329

※ 초기 청구자료에 당뇨가 주상병과 부상병 동시에 다른 병형으로 입력되어 청구한 경우 제외됨(총 13,120명), 1명 결측

7) 성인과 유아/청소년기에서의 신규 청구 당뇨 상병명 〈표 3-18, 19〉

① 20세 미만 신규 청구 당뇨 상병명

- (ㄱ) 1형 당뇨 상병인 경우 각 연도별 등록 인원이 400명 안팎으로 유사
- (ㄴ) 2형 당뇨 상병명 인원 및 인구 대비 비율 증가 추세
- (ㄷ) 기타당뇨상병 및 원인미상 당뇨 상병 등록 인구 대비 비율 증가 추세
- (ㄹ) 전체 당뇨 30,663명 중 1형 당뇨 합계 인원은 4189명, 2형 당뇨의 합계 인원은 15,595명, 기타+원인미상 인원 10,774명으로 단독 청구형태 기준으로 1형 당뇨 비율은 13.66%, 2형 당뇨 비율은 50.86%, 기타+원인미상 비율은 35.14%

② 20세 이상 신규 청구 당뇨 상병명

- (ㄱ) 2004년 1형 당뇨 상병 신규 등록자 23,278명(0.647%)에서 2012년 8,610명(0.216%)로 감소추세
- (ㄴ) 2형 당뇨 상병 등록자 신규 등록자 및 인구대비 비율 감소 추세
- (ㄷ) 그 외의 병형도 모두 감소 추세
- (ㄹ) 초기 중복 상병 등재 청구 형태는 주로 1형+2형과 2형+기타/원인미상 당뇨병 복합

(ㄱ) 전체 당뇨 5,797,786명 중 2형 당뇨 합계 인원은 4,180,579명으로 단독 청구 형태 기준 비율 72.11%, 기타+원인미상 인원 1,389,752명, 23.97%

〈표 3-18〉 20 세 미만에서 신규 청구 당뇨 상병명 분류(인원, %)

	1형당뇨	2형당뇨	영양실조관련당뇨	기타+원인미상당뇨
2003	376(0.029)	986(0.077)	8(0.001)	705(0.055)
2004	334(0.026)	831(0.066)	3(0)	649(0.051)
2005	389(0.031)	1,231(0.099)	3(0)	926(0.075)
2006	437(0.036)	1,980(0.162)	5(0)	1,137(0.093)
2007	438(0.036)	1,416(0.117)	7(0.001)	1,104(0.091)
2008	447(0.037)	1,511(0.127)	3(0)	1,086(0.091)
2009	469(0.040)	1,714(0.146)	5(0)	1,244(0.106)
2010	444(0.038)	1,873(0.162)	3(0)	1,340(0.116)
2011	411(0.036)	1,869(0.165)	3(0)	1,229(0.108)
2012	444(0.040)	2,184(0.196)	6(0.001)	1,354(0.122)
합계	4,189	15,595	46	10,774

중복상병명	1형+2형	1형+영양	1형+기타,미상	2형+기타,미상
2003	3	0	2	0
2004	0	0	0	2
2005	2	1	1	0
2006	3	0	2	3
2007	2	0	2	0
2008	2	0	0	0
2009	1	0	2	3
2010	4	0	3	0
2011	5	0	6	1
2012	4	0	4	1
합계	26	1	22	10

※ 33명 주상병, 부상병 중복 당뇨

〈표 3-19〉 20 세 이상에서 신규 청구 당뇨 상병명 분류(인원, %)

	1형당뇨	2형당뇨	영양실조연관당뇨	기타+원인미상당뇨
2003	77,641(2.182)	983,207(27.628)	1,370(0.038)	306,315(8.607)
2004	23,278(0.647)	388,500(10.799)	491(0.014)	147,160(4.091)
2005	22,773(0.626)	452,124(12.423)	480(0.013)	164,022(4.507)
2006	17,994(0.489)	3849,60(10.465)	498(0.014)	141,057(3.835)
2007	15,265(0.410)	353,303(9.500)	460(0.012)	123,047(3.309)
2008	13,737(0.365)	334,854(8.901)	413(0.011)	109,087(2.900)
2009	11,519(0.303)	327,153(8.601)	237(0.006)	101,733(2.674)
2010	9,320(0.239)	315,766(8.111)	216(0.006)	99,899(2.566)
2011	9,488(0.241)	324,081(8.23)	187(0.005)	103,514(2.629)
2012	8,610(0.216)	316,631(7.949)	217(0.005)	93,918(2.358)
합계	209,625	418,0579	4,769	1,389,752

중복상병	1형+2형	1형+영양	2형+영양	1형+기타미상	2형+기타미상	영양+기타미상
2003	2587	25	148	519	3411	16
2004	421	3	20	61	684	3
2005	415	3	20	70	933	2
2006	275	0	7	59	569	4
2007	177	1	2	31	310	3
2008	152	1	6	21	211	3
2009	113	0	5	22	230	1
2010	112	3	6	23	244	0
2011	171	1	1	33	359	2
2012	164	0	1	47	348	2
합계	4587	37	216	886	7299	36

※ 8477명 주상병, 부상병 중복 당뇨, 1명 결측

8) 연도별 신규 청구 당뇨 병형별 나이분포 <표 3-20, 21, 22, 23>

① 1형 당뇨병 나이별 분포

- (ㄱ) 나이가 증가할수록 인구대비 비율도 증가
- (ㄴ) 연도별 인구 대비 비율은 20세 미만에서는 유사하게 유지되거나 약간 증가 추세이나, 20대 이상에서는 감소 추세를 보임.
- (ㄷ) 최대 인원 구간은 70대에서 2000년대 후반부부터 50대, 60대로 변경

② 2형 당뇨병 나이별 분포

- (ㄱ) 연령대가 증가할수록 인구대비 신규 청구 비율 증가
- (ㄴ) 40대까지는 연도별 신규 등록자 수 및 인구 대비 비율 모두 증가 추세
- (ㄷ) 50대 이후에서는 연도별 신규 청구자의 인구 대비 비율이 감소 추세
- (ㄹ) 최대 인원 구간이 2000년대 초기 70대에서 2007년 60대, 2008년 이후는 50대로 변경
- (ㄱ) 병형 중 가장 높은 신규 청구 비율을 차지

③ 영양실조 관련 당뇨

- (ㄱ) 30대 이하에서는 인구대비 신규 청구자 비율이 0.0001~0.005% 로 낮음.
- (ㄴ) 60대 이상에서 인구대비 신규 청구자 비율이 0.0011~0.0176% 이나 해마다 감소 추세

④기타+원인미상 당뇨

- (ㄱ) 연령이 증가할수록 인원 및 인구대비 신규 청구자 비율 증가
- (ㄴ) 30대 이하 0.1% 미만의 신규 청구자 비율 40대 0.2% 미만
- (ㄷ) 50대 이상에서 해마다 인구대비 신규 청구 비율 감소
- (ㄹ) 최대 인원 연령군은 2007년까지 70대, 2008년 이후 50대임.

〈표 3-20〉 제1형 당뇨 합병증 연도별 신규 청구 나이분포

(단위 : 백분율%)

	1형당뇨								
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	15(0.000)	361(0.006)	1,329(0.017)	2,005(0.023)	4,756(0.059)	11,353(0.243)	17,870(0.495)	24,300(1.423)	16,028(2.611)
2004	3(0.000)	331(0.005)	774(0.010)	1,225(0.014)	2,574(0.031)	4,432(0.091)	5,029(0.140)	5,510(0.302)	3,734(0.583)
2005	9(0.000)	380(0.006)	772(0.010)	1,261(0.014)	2,571(0.031)	4,592(0.087)	4,937(0.134)	5,130(0.262)	3,510(0.520)
2006	15(0.000)	422(0.006)	636(0.009)	1,015(0.012)	2,026(0.024)	3,777(0.068)	3,794(0.102)	4,005(0.192)	2,741(0.387)
2007	47(0.001)	391(0.006)	562(0.008)	852(0.010)	1,748(0.021)	3,235(0.055)	3,378(0.088)	3,400(0.154)	2,090(0.276)
2008	100(0.002)	347(0.005)	492(0.007)	937(0.011)	1,602(0.019)	3,145(0.051)	2,985(0.075)	2,926(0.125)	1,650(0.203)
2009	95(0.002)	374(0.006)	427(0.006)	800(0.010)	1,538(0.018)	2,652(0.041)	2,444(0.060)	2,331(0.094)	1,327(0.151)
2010	94(0.002)	350(0.005)	354(0.005)	675(0.008)	1,175(0.013)	2,041(0.029)	2,071(0.049)	1,972(0.075)	1,032(0.106)
2011	62(0.001)	349(0.005)	315(0.005)	692(0.008)	1,276(0.014)	2,321(0.031)	2,136(0.051)	1,840(0.066)	908(0.088)
2012	63(0.001)	381(0.006)	304(0.005)	650(0.008)	1,220(0.014)	2,119(0.027)	2,020(0.047)	1,577(0.053)	720(0.065)
합계	503	3,686	5,965	10,112	20,486	39,667	46,664	52,991	33,740

〈표 3-21〉 제2형 당뇨병 연도별 신규 청구 나이분포

	2형당뇨								(단위: 백분율%)
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	147(0.002)	839(0.013)	3,691(0.046)	12,214(0.137)	54,492(0.672)	163,046(3.489)	245,379(6.793)	306,617(17.951)	197,768(32.220)
2004	46(0.001)	785(0.012)	3,396(0.044)	10,926(0.123)	35,190(0.425)	79,861(1.631)	97,352(2.653)	100,141(5.488)	61,634(9.618)
2005	80(0.001)	1,151(0.017)	4,680(0.061)	13,784(0.156)	43,107(0.515)	97,052(1.844)	110,926(3.014)	112,734(5.767)	69,841(10.342)
2006	117(0.002)	1,863(0.028)	4,679(0.063)	13,547(0.155)	39,248(0.464)	85,536(1.538)	91,877(2.467)	91,977(4.412)	58,096(8.194)
2007	132(0.003)	1,284(0.019)	4,751(0.065)	13,663(0.158)	39,499(0.463)	82,193(1.407)	85,038(2.206)	81,908(3.714)	46,251(6.106)
2008	206(0.004)	1,305(0.019)	4,375(0.061)	14,001(0.165)	40,230(0.464)	80,247(1.307)	79,656(2.009)	75,815(3.250)	40,530(4.989)
2009	241(0.005)	1,473(0.022)	4,627(0.066)	15,035(0.180)	41,920(0.480)	83,565(1.284)	78,214(1.932)	69,548(2.807)	34,244(3.908)
2010	228(0.005)	1,645(0.024)	4,561(0.066)	15,911(0.190)	43,255(0.489)	83,544(1.182)	75,295(1.796)	64,189(2.451)	29,011(2.982)
2011	157(0.003)	1,712(0.026)	5,037(0.075)	17,762(0.215)	47,556(0.538)	89,309(1.186)	76,136(1.806)	62,413(2.252)	25,868(2.501)
2012	187(0.004)	1,997(0.031)	5,699(0.086)	19,196(0.235)	49,132(0.556)	89,838(1.153)	74,666(1.725)	56,152(1.890)	21,948(1.978)
합계	1,541	14,054	45,496	146,039	433,629	934,191	1,014,539	1,021,494	585,191

〈표 3-22〉 영양실조관련 당뇨병 상병명 연도별 신규 청구 나이분포

(단위 : 백분율%)

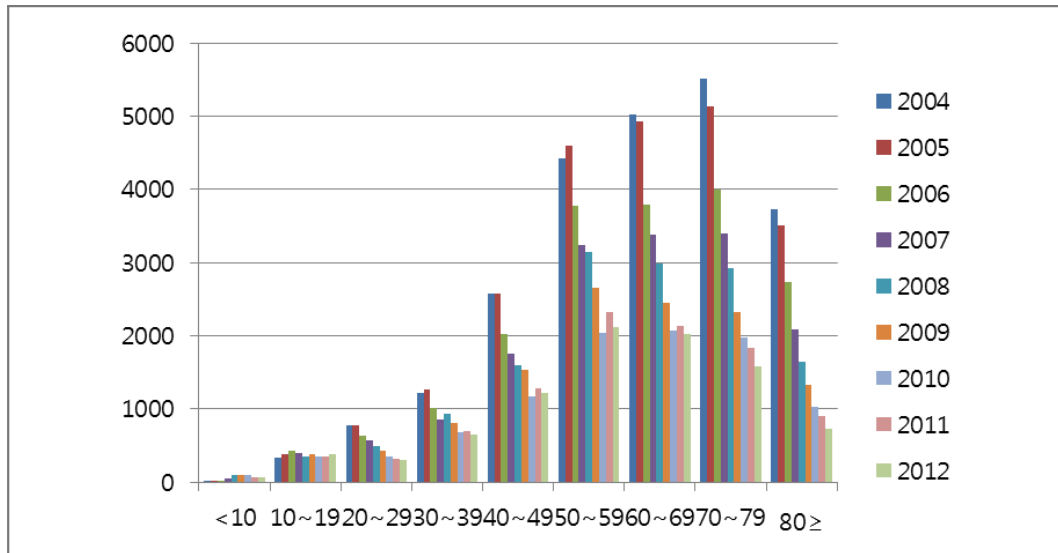
	영양실조관련당뇨								
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	1(0)	7(0.000)	14(0.000)	39(0.000)	89(0.001)	239(0.005)	330(0.009)	384(0.023)	275(0.045)
2004	0(0)	3(0.000)	7(0.000)	17(0.000)	41(0.001)	87(0.002)	102(0.003)	124(0.007)	113(0.018)
2005	0(0)	3(0.000)	8(0.000)	15(0.000)	55(0.001)	93(0.002)	98(0.003)	120(0.006)	91(0.014)
2006	1(0)	4(0.000)	19(0.000)	40(0.001)	61(0.001)	126(0.002)	114(0.003)	140(0.007)	98(0.014)
2007	2(0)	5(0.000)	31(0.000)	43(0.001)	79(0.001)	150(0.003)	111(0.003)	82(0.004)	64(0.008)
2008	0(0)	3(0.000)	12(0.000)	25(0.000)	49(0.001)	93(0.002)	92(0.002)	78(0.003)	64(0.008)
2009	1(0)	4(0.000)	5(0.000)	11(0.000)	20(0.000)	36(0.001)	62(0.002)	69(0.003)	34(0.004)
2010	0(0)	3(0.000)	6(0.000)	6(0.000)	31(0.000)	47(0.001)	53(0.001)	46(0.002)	27(0.003)
2011	1(0)	2(0.000)	5(0.000)	8(0.000)	30(0.000)	47(0.001)	48(0.001)	29(0.001)	20(0.002)
2012	2(0)	4(0.000)	6(0.000)	13(0.000)	26(0.000)	52(0.001)	46(0.001)	51(0.002)	23(0.002)
합계	8	38	113	217	481	970	1,056	1,123	809

〈표 3-23〉 기타 및 원인 미상 당뇨병 연도별 신규 청구 나이분포

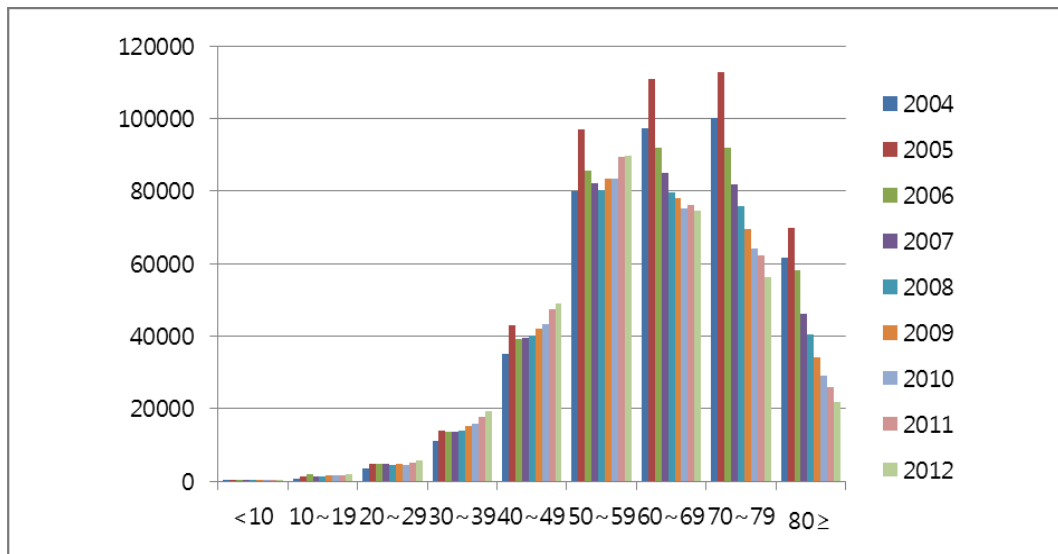
기타 + 원인미상										(단위: 백분율%)
< 10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥		
2003	64(0.010)	641(0.010)	2,127(0.027)	5,089(0.057)	17,649(0.218)	49,918(1.068)	73,310(2.030)	94,026(5.505)	64,196(10.459)	
2004	29(0.001)	620(0.009)	2,002(0.026)	4,874(0.055)	13,453(0.163)	29,175(0.596)	34,755(0.947)	38,485(2.109)	24,416(3.810)	
2005	35(0.001)	891(0.013)	2,426(0.032)	6,142(0.070)	16,097(0.192)	34,301(0.652)	38,699(1.052)	40,911(2.093)	25,446(3.768)	
2006	99(0.002)	1,038(0.015)	2,437(0.033)	5,951(0.068)	14,544(0.172)	30,071(0.541)	31,899(0.857)	33,907(1.626)	22,248(3.138)	
2007	127(0.002)	977(0.014)	2,225(0.030)	5,641(0.065)	13,691(0.160)	27,656(0.473)	28,044(0.728)	28,798(1.306)	16,992(2.243)	
2008	235(0.005)	851(0.013)	2,067(0.029)	5,640(0.067)	12,798(0.148)	25,363(0.413)	24,583(0.620)	24,672(1.058)	13,964(1.719)	
2009	256(0.005)	988(0.015)	2,192(0.031)	5,515(0.066)	12,410(0.142)	24,599(0.378)	23,342(0.577)	22,285(0.900)	11,390(1.300)	
2010	362(0.008)	978(0.014)	2,088(0.030)	5,842(0.070)	12,970(0.147)	25,210(0.357)	23,311(0.556)	20,935(0.800)	9,543(0.981)	
2011	178(0.004)	1,051(0.016)	1,981(0.029)	6,016(0.073)	14,050(0.159)	27,444(0.365)	24,182(0.574)	20,831(0.752)	9,010(0.873)	
2012	162(0.004)	1,192(0.019)	2,250(0.034)	6,244(0.076)	13,861(0.157)	25,773(0.331)	21,563(0.498)	17,206(0.579)	7,021(0.633)	
합계	1,547	9,227	21,795	56,954	141,523	299,510	323,688	342,056	204,226	

※ 당뇨병이 주상병과 부상병 동시에 들어간 사람들은 제외(총 13,120명), 1명 결측

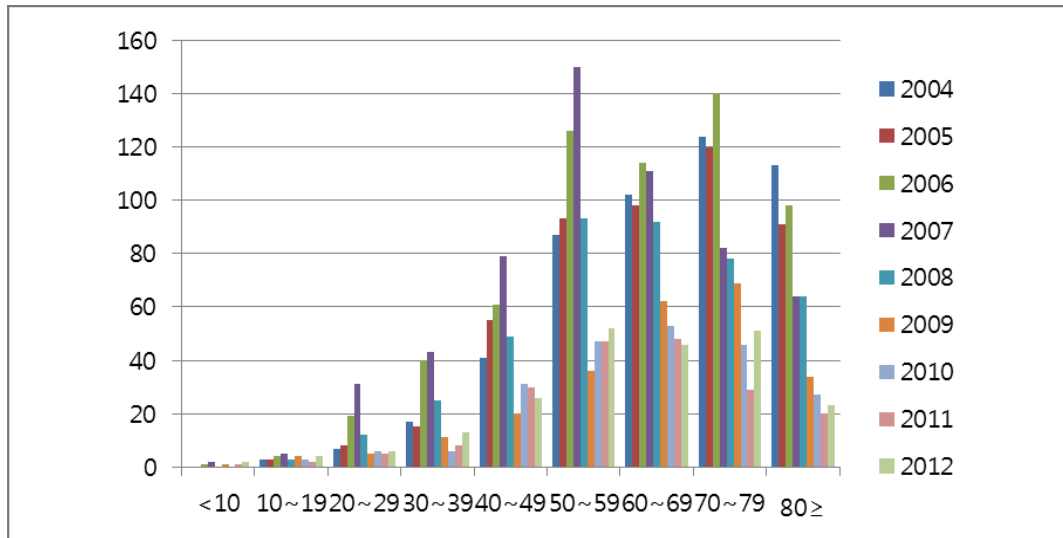
제1형당뇨상병



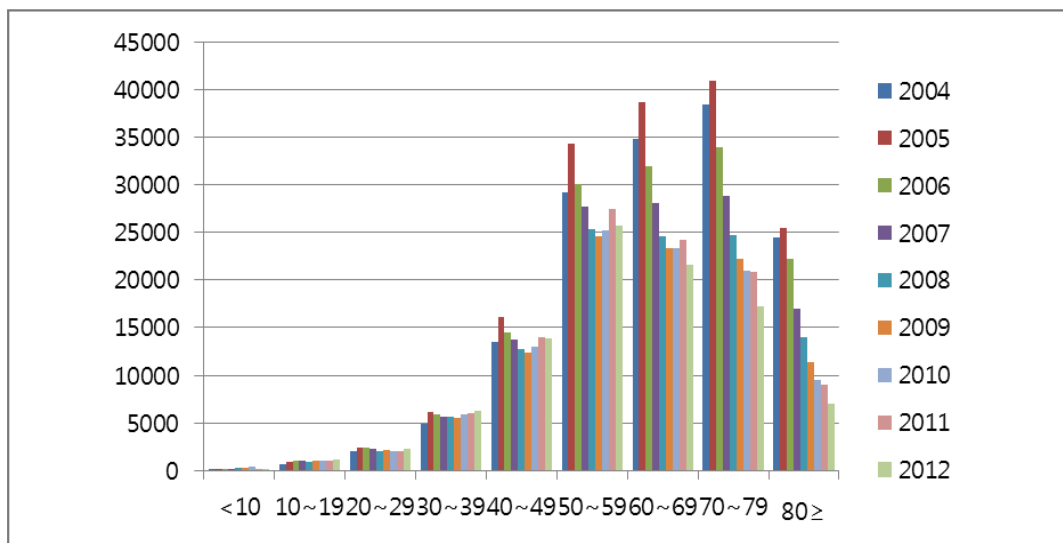
2형당뇨상병



영양실조 관련 당뇨 상병



기타 및 원인 미상 당뇨 상병명



[그림 3-9] 연도별 신규 청구 당뇨 병형 별 나이분포

9) 연도별 지역별 성별에 따른 신규 청구 인원(부록 표1)

- ① 전 지역에서 신규 청구 인원 및 비율 감소 추세
- ② 동일 지역 내에서 성별간의 신규 청구 인원 비율의 유의한 차이는 보이지 않음.
- ③ 2012년 기준, 전라남도를 제외한 지역에서 대개 남성이 여성보다 신규 청구 인원의 인구대비 비율이 약간 높거나 같음.

10) 연도별 지역별 연령대에 따른 신규 청구 인원(부록 표2)

1. 서울

가. 연도별 신규 청구 인원의 지역인구 대비 비율

10대~40대까지 증가 추세

50대 이후 감소 추세

나. 최대 신규 청구 인원 구간

2009년까지 60대

이후 50대

다. 2009년까지는 연령이 증가할수록 지역 인구 대비 신규 청구 인원 비율이 증가하다

이후 증가양상 둔화

라. 2012년 기준 60~80대 신규 등록 비율 0.3% 미만으로 유사

2. 부산, 대구, 인천, 충북, 충남 지역은 서울과 유사한 양상

3. 광주

가. 연도별 신규 청구 인원의 지역인구 대비 비율

40대까지는 변화율 미미

50대 이후 감소 추세

4. 대전, 울산

가. 연도별 신규 청구 인원의 지역인구 대비 비율

10대~30대까지 증가 양상

50대 이후 감소 양상

5. 세종(지역인구 조사 없어 비율계산 불가)

가. 신규 청구 인원수

50대~70대가 주

6. 경기

가. 신규 당뇨병 청구 인원 및 인구대비 비율

20대 제외한 30대 이하 연령구간에서 증가

40대 변화율 미미

50대 이후 감소 추세

7. 전북, 전남, 경북, 경남, 제주

가. 연도별 신규 청구 인원의 지역인구 대비 비율

10대~40대까지 증가 추세

50대 이후 감소 추세

나. 최대 신규 청구 인원 구간

전북, 경북 - 70대 이다가 2011년 이후 50대

전남 - 70대 지속

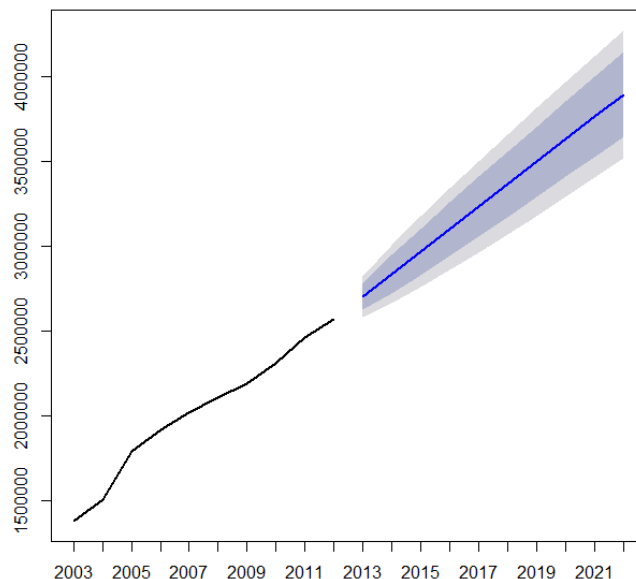
경남 - 70대 이다가 2009년 이후 50대

제주 - 2010년 이후 50대

제4절 당뇨병 청구 규모 중장기 예측

1. 연간 당뇨병 청구 인원 예측

- 2012년까지의 청구 인원 비율이 유지된다고 가정하면 당뇨병 청구 인원 규모는 2020년 약 363만 명으로 2012년 대비 141%로 증가가 예상됨.



[그림 3-10] 연간 당뇨병 청구 인원 예측 그래프

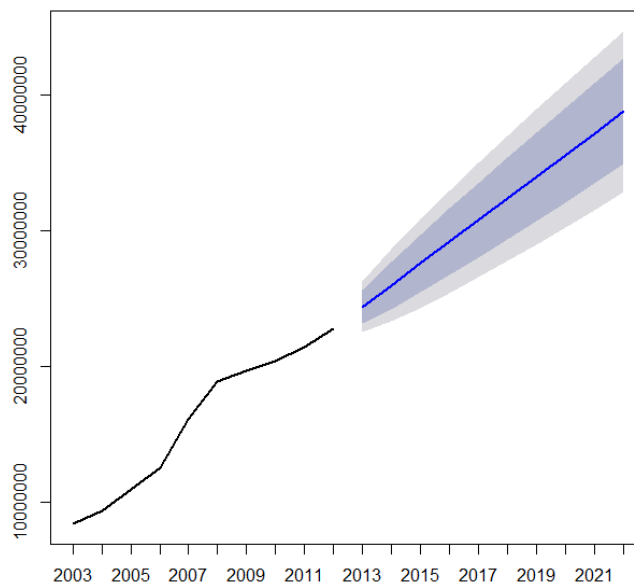
〈표 3-24〉 2015년 2020년 당뇨병 청구 인원 예측값

연도	예측값	80%CI(Lo-Hi)	95%CI(Lo-Hi)
2015	2,968,983	2,832,871-3,105,095	2,760,818-3,177,148
2020	3,632,176	3,409,906-3,854,446	3,292,244-3,972,109

※ CI: confidence interval, Lo: low, Hi: high

2. 연간 당뇨병 청구 건수 예측

□ 2012년까지의 청구 건수 비율이 유지된다고 가정하면 당뇨병 청구 건수 규모는 2020년 약 3,559만 건으로 2012년 대비 156%로 증가가 예상됨.



[그림 3-11] 연간 당뇨병 청구 건수 예측 그래프

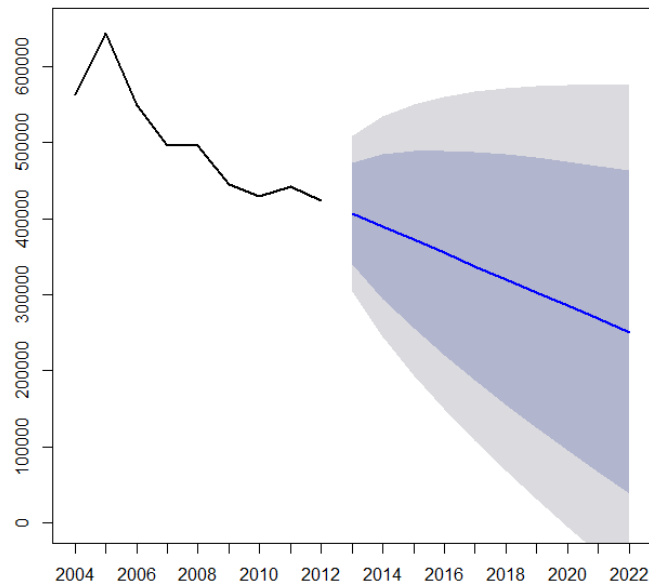
〈표 3-25〉 2015년 2020년 당뇨병 청구 건수 예측값

연도	예측값	80%CI(Lo-Hi)	95%CI(Lo-Hi)
2015	27,585,589	25,451,166-29,720,011	24,321,272-30,849,906
2020	35,599,720	32,114,223-39,085,217	30,269,112-40,930,327

※ CI: confidence interval, Lo: low, Hi: high

3. 연간 당뇨병 신규 청구 인원 예측

- 2012 년까지의 신규 청구 건수 비율이 유지된다고 가정하면, 당뇨병 신규 청구 건수 규모는 2020년 약 28만 건으로 2012년 대비 66%로 감소가 예상됨.



[그림 3-12] 연간 당뇨병 신규 청구 인원 예측 그래프

〈표 3-26〉 2015년 2020년 당뇨병 신규 청구 인원 예측값

연도	예측값	80%CI(Lo-Hi)	95%CI(Lo-Hi)
2015	354,682	220,421-488,943	149,347-560,017
2020	268,116	66,725-469,508	-39,885-576,118

※ CI: confidence interval, Lo: low, Hi: high

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간 국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구
- 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

제4장



고 찰

제 4 장 고 찰

제1절 기존 자료와의 비교

1. 2007년 발간된 당뇨병 기초통계 연구와의 비교

- 본 연구에서 추출된 2003년 당뇨 상병명 1,377,319명 자료와 차이가 있음.
 - 2003년 주-부-기타 상병 청구환자 2,412,082명(기초통계보고서 13쪽)
 - 2003년 주-부 상병 청구환자 1,895,690명
(기초통계보고서 65쪽, 건강보험심사평가원 진료정보 분석실 지식기반팀 내부자료)→ 같은 연구 보고서 내에서도 청구 환자 수가 차이가 있고, 본 연구에서와 같은 기준을 이용하였으나 차이가 발생
- ※ 본 연구자들은 자료 추출 단계에 개입하지 못하고, 추출된 자료를 분석하는 데만 참여하여 정확히 어느 단계, 어느 부분에서 발생한 차이인지는 확인할 수 없었음.
가능한 원인 추정
 - ① 기존 보고 자료는 건강보험심사평가원에서 자료 추출, 이번 연구는 국민건강보험공단자료의 자료를 이용하여 자료 추출 시 격차 발생 가능성
 - ② 국민건강 정보 데이터베이스(data base, DB)에 저장된 각각의 스프레드시트에서 자료를 추출하고 이후 조인키를 이용하여 합치면서 결측치가 있는 것은 제외되어서 해당 숫자 감소되었을 가능성
- 기존 자료에서는 1994년 12월 ~ 2003년까지의 최초 진단 환자 수에서 주 또는 부상병으로 당뇨병 처음 청구 되는 환자수가 연간 50만명 가량으로 매년 기존환자의 10%에 가까운 신규 환자가 추가되어 당분간 급격한 환자 규모의 증가를 예상하였음.
- 본 연구에서 당뇨병으로 주-부 상병 신규 청구 인원 확인 2004년 562,440명, 2005년 643,395명을 최대치 이후 감소추세를 보이며 2012년 423,935명의 신규 청구 인원으로 확인되어 신규 등록자 추세는 유사함.

2. 청구 인원 및 청구 횟수의 변화

- 본 연구에서 실제 10년 동안 연간 청구 인원의 증가
 - 130만여 명에서 250만여 명으로 1.87배 증가
- 청구건수
 - 8,351,674건에서 22,777,110건으로 2.73배 증가
- 연간 당뇨 상병 청구 인원 중
 - 2008년 이후 남성 비율이 여성보다 높아짐.
 - 청구 건수에서는 여성의 비율이 더 높게 유지됨.
- 1인당 연간 평균 진료 횟수는 2003년 6.1회에서 2012년 8.9회로 증가
 - 개개인 별 청구 횟수를 확인하여 1인당 평균 청구 횟수를 계산한 결과 연간 1인당 평균 진료 횟수가 2003년 6.1회에서 2012년 8.9회로 증가하여 연도별 청구 건수만으로 보았을 때와 같은 결과를 나타냄.
 - 청구 인원 증가율 대비 청구 건수 증가한 비율이 더 높아진 것에서 건강관리에 대한 의욕, 관심 증가 및 정기적인 관리 인원이 증가했음을 추정
- 연령이 증가할수록 진료 횟수 증가
 - 고령화 영향이 반영되었을 것으로 추정
- 10년간 전체 당뇨 상병명 청구 환자수 5,828,450명 중 단회차 방문자 (연간 1~2회)가 2,307,198명으로 39.6%를 차지
 - 이중에서 1년 미만 청구자가 2,138,462명으로 92.7%로 전체의 36.7%를 차지함.
- 2012년 신규 등록자(423,935명)의 경우 모두 1년 미만의 청구 추적기간에 포함되어 이를 제외 하더라도 1,714,527명으로 전체의 29.4%
 - 당뇨 검사를 위해 내원한 사람으로 실제로는 당뇨가 아닌 고위험 정상군, 당뇨 전단계(공복혈당장애, 내당능장애)인 자, 초기 당뇨로 약물 치료를 요하지 않은 자, 추적관찰 중단자(질병, 사망, 자의 중단자)가 포함되었을 것.
- 기존 여러 연구에서 내당능장애 유병률을 7.1~23.9%로 보고하였는데 본 연구의 단회차 방문자 중 1년 미만 내원자와 유사한 비율로 보임.

〈표 4-1〉 2005년 건강보험 자료 당뇨병 주 또는 부상병 진단 신규 청구 인원 수

연도	최초 청구 환자수
1994년 12월	201,141
1995년	27,000
1996년	447,841
1997년	415,160
1998년	387,558
1999년	418,313
2000년	443,978
2001년	474,555
2002년	491,444
2003년	511,325

3. 당뇨병 상병 청구 신규 등록자 수와 비율

- 신규 등록자 수와 인구대비 비율이 점차 감소
- 가능성 있는 원인 추정
 - 당뇨병에 대한 지식- 조기 진단 및 치료, 정기적인 관리 등에 대한 교육, 홍보로 관심도가 증가
 - 국가적인 검진 시행을 통한 조기 발견
 - 진료 접근성 증가 등에 의하여 신규 당뇨병 청구 인원이 감소 추세를 보이는 것으로 추정해 볼 수 있음.

4. 신규 청구자 나이 분포

- 전체적으로 신규 청구자 수는 감소
- 감소 양상은 고령군에서 더 높음
- 전반적으로 50대 이하 군에서 당뇨병 신규 청구자 비율은 해마다 증가하는 추세이나 절대값은 고령군의 감소분보다 적음.
 - 30대 이하에서의 증가분이 50대 이후의 감소분보다 작아 신규 청구 인원은 감소
 - 인구대비 비율로 보면 2000년대 초반 나이 구간별로 비율 차이가 크다가 점차 비율 차이가 적어지면서 2012년에 60대 구간, 70대 구간, 80대 구간에서 3% 미만으로 유사해짐.

- 2000년대 초반 나이가 증가할수록 신규 등록자가 많았다가 해가 갈수록 점차 최대 인원 구간이 낮아져 2012년 50대가 가장 많은 신규 등록자를 나타냄.
- 신규 청구자에 대한 연령 구간별 최대 인원을 고려하면 당뇨 첫 진단 연령이 낮아지는 추세를 보임.
- 남성이 여성보다 이른 나이에 신규 청구 등록($p < 0.001$)
 - 신규 청구자의 나이
 - 2004년 남자 63.59세 여자 66.85세
 - 2012년 남자 57.11세 여자 60.57세
- 외국 자료 및 국내 기존 자료 보고에 의하면 당뇨병에서 남녀 간의 유병률 차이가 없고 중년 초반 남성의 유병률이 높았던 것과 유사한 결과를 보임.

5. 연간 당뇨병형별 청구 형태를 확인

- 단일 형태로 청구하는 비율은 43% 가량
- 중복 형태로 청구하는 비율이 더 높음.
 - 가능한 원인
 - 병형을 한 번에 진단하기 어려움
 - 환자가 여러 의료기관을 방문한 경우
 - 병의 진행 경과에 따라 병형이 변화될 수 있음.
- 가장 많은 청구 빈도를 차지하는 병형은 제 2형 당뇨병형
- 성별에 따른 당뇨병형별 차이는 보이지 않음.

6. 연령별 당뇨 병형 청구형태

- 청구빈도
 - 전 연령대 공통으로
 - 가장 많은 청구형태 2형 당뇨병형
 - 두 번째 청구형태 기타+원인미상 당뇨병 상병명이 많음.
 - 이 비율은 10년간 유사함(유아/청소년기 35%, 성인 24%)

□ 유아/청소년기와 성인으로 분류 시

- 20세 미만
 - 20세 이상군 보다 1형 당뇨 신규 청구 비율이 높음.
 - 2형 당뇨의 청구 비율도 꾸준히 증가 추세를 보임.
 - 1형 당뇨병의 연간 신규 청구 인원은 20세 미만에서 400여명으로 10년간 변화 수가 크지 않음.
 - 20세 미만에서 제 1형 당뇨 상병을 제외하고 당뇨 상병명 인원 및 인구대비 비율 증가 추세
- 20세 이상
 - 제 1형 당뇨 상병명 신규 청구자가 2004년 23,278명(0.647%) 에서 2012년 8,610명 (0.216%)로 꾸준히 감소양상을 나타냄.
 - 20세 이상에서는 2형 당뇨 상병 등록자 신규 등록자 및 인구대비 비율 감소 추세 그 외의 병형도 모두 감소 추세
 - 60대 이상의 감소분이 커서 반영되었을 것으로 추정

7. 연도별 지역별 신규 청구

□ 대도시의 경우가 신규 청구 등록률이 더 낮음.

- 서울 및 기타 광역시와 경기도 0.7% 대, 이외 지역 0.9~1.1% 대
- 대도시의 경우 젊은 연령층이 더 많이 있고, 지방의 경우 고령층이 더 많아 신규 청구 등록률 차이에 반영되었을 것으로 추정

제2절 본 연구의 장점과 한계점

□ 본 연구는 단순 기술 역학으로 청구된 당뇨 상병명의 건수에 대한 분석

□ 청구 건에 대한 진단명의 타당도 검증을 시행하지 못함.

- 무작위 표본 추출을 통한 의무기록 확인은 하지 못함.

□ 단순 청구 자료로 내원하지 않은 환자들을 고려한 유병률을 파악하지 못함.

- 전국 표본조사에 따른 당뇨병 환자의 유병률 계산을 하지 못함.
- 연간 총 청구 인원 및 인구 대비 청구 비율만을 확인함.
- 본 연구에서는 당뇨병으로 사망한 환자 수를 확인하지 못하여 누적 생존 환자수 또한 확인되지 못함.
- 건강 보험공단 자료는 진료의 타당도는 검증된 것이 아니어서 다른 연구 자료에 비해 자료의 충실성이나 신뢰도가 약간 낮을 수 있으나, 전 국민을 대상으로 한 유일한 자료로 규모가 방대하며, 최근 10여년간의 변화 추세를 확인함으로써, 일정한 기준으로 장기적인 국민 건강상태에 대한 변화를 예측하는 데에는 중요한 자료임.
- 단순히 청구 상병명만을 분석한 것으로 모든 당뇨병 환자가 정확하게 선택되지는 못하였으나, 청구 행태를 통하여 국내 당뇨병 환자의 상황을 파악하고 실제 청구 현실을 반영하고 있음.
- 전 당뇨병환자 대상으로 청구되는 당뇨 병형 종류를 확인한 최초의 연구임.
- 국내 당뇨병환자의 특성에 대하여 최근 10년간 변화 양상을 확인한 최초의 종적 연구임.

제3절 종합 의견

- 첫째, 당분간 당뇨병 상병 청구 인원 및 청구건수 증가 추세가 지속
- 둘째, 인원당 청구건수가 증가하는 것으로 보아 당뇨병으로 인한 의료이용이 계속 증가
- 셋째, 신규 청구건수가 다소 감소하는 경향을 보이고 있으나 신규 청구 연령이 낮아지고 있다는 점
- 이를 통하여 당뇨병은 만성 관리 질환으로, 고령화가 가속화 하는 시점에서 젊은 연령에서의 신규 등록 인원 증가는 더 오랜 기간 동안 관리, 처치 받아야 할 인원의 증가로 예측
- 뿐만 아니라 당뇨병에 대한 인식과 관심, 지식이 증가하고 ‘관리하는 병’이라는 것에 대한 병식 증가로 당분간 총 청구 인원 및 청구 건수의 증가 추세는 지속될 것으로 추정됨.



참고문헌

참고문헌

1. 김정순, 김영준, 박선일, 홍연표. 우리나라 성인인구의 평균 공복혈당치와 당뇨병의 추정유병률. 예방의학회지 26:311-320, 1993
2. 김재용. 건강보험자료를 활용한 당뇨병 발생 및 의료 이용 현황 분석 대한당뇨병학회 - 건강보험심사평가원 공동 심포지엄 Diabetes in Korea 2005 자료집 42-55. 2005
3. 김재용 외. 우리나라 당뇨병 환자의 역학적 규모와 질병관리 현황 : 2005년 전국 표본 의무 기록 조사 결과
4. 김재용 외. 우리나라 당뇨병환자의 외래이용 지속성이 건강결과와 의료비에 미치는 영향. 건강보험자료 분석결과 당뇨병 제 30권 제 5호 377-387 2006
5. 김영일, 최철수, 김상욱, 이종수, 김형호, 이무송, 이상일, 박중열, 홍성관, 이기업. 정읍 지역 주민에서 당뇨병 및 내당능장애의 유병률. 당뇨병 22:363-371, 1998
6. 김응진, 김명환, 김상희, 김동렬, 한정운, 이근식, 전영균, 김영건, 이정섭. 한국인 당뇨병의 역학적연구. 서울의대잡지 11:25-30, 1970
7. 질병관리본부. 국민건강영양조사 제 3기 2005 심층분석 검진부분 질병관리본부 p158-204. 2007
8. 질병관리본부. 국민건강통계 : 국민건강영양조사 제5기 3차년도(2012). 2012
9. 당뇨병 기초통계 연구 TFT 보고서 (대한당뇨병학회, 건강보험 심사평가원 공동연구) 2007
10. 박석원 외. 전국표본조사에 의한 우리나라 당뇨병 관리실태: 건강보험자료 분석결과. Diabetes and Metabolism Journal 31(4) pp.362 ~ 367. 2007
11. 보건복지부. 1998년도 국민건강영양조사 총괄보고서 서울. 1999
12. 이홍규, 김성연, 고창순, 민현기, 이종구, 안문영, 김용익, 신영수. 지역사회를 대상으로 한 당뇨병 및 당내인성장애 유병률 연구. 대한내과학회지 52:184-190. 1997
13. 조남한. 우리나라 당뇨병의 유병률과 관리 상태. 대한내과학회지 68:1-3. 2005
14. 조남한. 한국인 당뇨병의 역학 당뇨병 25:1-10. 2001
15. 최중명. 한국인 비만의 역학적 특성 : 1998 년 국민건강 영양조사 자료를 중심으로 대한 비만학회지 10:293-5. 2001
16. DIABETES FACT SHEET IN KOREA, 대한당뇨병학회. 2012
17. DIABETES FACT SHEET IN KOREA, 대한당뇨병학회. 2013

18. Gale EA, Gillespie KM (2001) Diabetes and gender. *Diabetologia* 44 (1) 3-15
19. Kim DJ The epidemiology of diabetes in Korea *Diabetes Metab J* 2011;35: 303-8
20. Min HK, Yoo HJ, Lee HK, Kim EJ. Changing patterns of the prevalence of diabetes mellitus in Korea. *당뇨병* 1981;6:1-4
21. Park Y, Lee H, Koh CS, Min H, Yoo K, Kim Y, Shin Y. Prevalence of diabetes and IGT in Yonchon County, South Korea. *Diabetes Care*. 1995 Apr;18(4):545-8.
22. Shin CS, Lee HK, Koh CS, Kim YI, Shin YS, Yoo KY, Paik HY, Park YS, Yang BG. Risk factors for the development of NIDDM in Yonchon County, Korea. *Diabetes Care*. 1997 Dec;20:1842-1846, 1997
23. Song SO, Jung CH, Song YD, Park CY, Kwon HS, Cha BS, Park JY, Lee KU, Ko KS, Lee BW Background and data configuration process of a nationwide population-based study using the korean national health insurance system *Diabetes Metab J*. 2014 Oct;38(5):395-403
24. Yong-ho Lee, Dae Jung Kim Diabetes Risk Score for Korean Adults *J Korean Diabetes* 2013;14:6-10)
25. YONG JUN CHOI Prevalence and Management of Diabetes in Korean Adults Korea National Health and Nutrition Examination Surveys 1998-2005 *Diabetes Care* 32:2016-2020, 2009



부 록

[부록 1] 연도별 지역별 성별에 따른 신규청구인원(해당 인구의 천분율 ‰)

서울			
year	성별		합계
	남자	여자	
2003	122,771(24,144)	125,076(24,577)	247,847
2004	53,087(10,461)	52,418(10,281)	105,505
2005	58,584(11,572)	59,804(11,715)	118,388
2006	48,658(9,612)	49,733(9,715)	98,391
2007	46,049(9,095)	45,440(8,859)	91,489
2008	43,046(8,504)	42,949(8,357)	85,995
2009	43,145(8,528)	42,769(8,306)	85,914
2010	40,869(7,996)	40,464(7,780)	81,333
2011	43,608(8,595)	41,162(7,953)	84,770
2012	41,350(8,202)	40,099(7,78)	81,449
합계	122,771	125,076	1,081,081

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

부산광역시			
year	성별		합계
	남자	여자	
2003	48,515(26,332)	49,788(26,926)	98,303
2004	21,451(11,731)	21,232(11,554)	42,683
2005	22,682(12,514)	23,982(13,136)	46,664
2006	19,692(10,946)	21,114(11,646)	40,806
2007	17,965(10,059)	18,819(10,446)	36,784
2008	16,677(9,405)	17,032(9,508)	33,709
2009	16,464(9,348)	16,615(9,325)	33,079
2010	15,801(8,911)	16,068(8,953)	31,869
2011	15,632(8,867)	15,981(8,937)	31,613
2012	15,026(8,564)	14,500(8,128)	29,526
합계	209,905	215,131	425,036

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

대구광역시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	34,968(27,536)	35,256(27,988)	70,224
2004	13,758(10,865)	14,190(11,276)	27,948
2005	14,951(11,874)	16,036(12,806)	30,987
2006	12,274(9,813)	13,438(10,791)	25,712
2007	11,624(9,312)	12,725(10,221)	24,349
2008	10,305(8,265)	11,127(8,931)	21,432
2009	9,546(7,674)	9,979(8,009)	19,525
2010	9,374(7,468)	9,550(7,601)	18,924
2011	9,855(7,874)	10,335(8,231)	20,190
2012	9,680(7,748)	9,059(7,211)	18,739
합계	136,335	141,695	278,030

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

인천광역시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	34,679(26,738)	38,266(30,055)	72,945
2004	14,904(11,462)	14,938(11,684)	29,842
2005	15,519(11,840)	16,096(12,480)	31,615
2006	13,470(10,179)	13,978(10,744)	27,448
2007	12,563(9,355)	12,953(9,801)	25,516
2008	12,169(8,971)	12,770(9,557)	24,939
2009	11,676(8,555)	11,352(8,435)	23,028
2010	10,927(7,859)	10,461(7,647)	21,388
2011	11,613(8,230)	10,875(7,822)	22,488
2012	11,478(8,018)	10,712(7,584)	22,190
합계	148,998	152,401	301,399

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

광주광역시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	18,408(26.557)	17,821(25.364)	36,229
2004	6,801(9.779)	6,480(9.182)	13,281
2005	8,125(11.679)	8,239(11.669)	16,364
2006	7,010(10.033)	7,098(10.009)	14,108
2007	6,120(8.723)	6,211(8.725)	12,331
2008	5,649(8.003)	5,650(7.881)	11,299
2009	5,565(7.826)	5,598(7.748)	11,163
2010	5,484(7.598)	5,500(7.505)	10,984
2011	5,541(7.636)	5,349(7.249)	10,890
2012	5,499(7.549)	5,447(7.353)	10,946
합계	74,202	73,393	147,595

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

대전광역시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	22,015(30.620)	21,876(30.668)	43,891
2004	8,537(11.782)	8,331(11.589)	16,868
2005	9,128(12.507)	9,468(13.063)	18,596
2006	7,473(10.159)	7,467(10.221)	14,940
2007	6,488(8.774)	6,342(8.615)	12,830
2008	5,897(7.952)	5,710(7.724)	11,607
2009	5,985(8.054)	5,788(7.810)	11,773
2010	6,303(8.363)	6,048(8.064)	12,351
2011	6,090(8.022)	5,610(7.417)	11,700
2012	5,876(7.694)	5,514(7.247)	11,390
합계	83,792	82,154	165,946

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

울산광역시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	12,946(23,492)	12,881(24,687)	25,827
2004	5,494(9,887)	5,245(9,975)	10,739
2005	5,688(10,178)	5,767(10,906)	11,455
2006	5,407(9,628)	5,285(9,955)	10,692
2007	4,810(8,500)	4,742(8,879)	9,552
2008	4,295(7,498)	4,297(7,963)	8,592
2009	3,999(6,972)	3,786(6,995)	7,785
2010	3,981(6,875)	3,782(6,911)	7,763
2011	4,394(7,526)	3,996(7,243)	8,390
2012	4,382(7,422)	3,894(6,993)	8,276
합계	55,396	53,675	109,071

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

세종시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	1,355	1,670	3,025
2004	600	710	1,310
2005	749	803	1,552
2006	637	717	1,354
2007	569	607	1,176
2008	553	617	1,170
2009	511	616	1,127
2010	595	592	1,187
2011	605	585	1,190
2012	587	590	1,177
합계	6,761	7,507	14,268

※ 세종시는 2012년도에 인구조사 시작되어 인구 대비 비율을 계산하지 못함

경기도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	149,412(29.009)	159,109(31.467)	308,521
2004	63,676(12.066)	64,127(12.366)	127,803
2005	70,418(13.051)	73,732(13.907)	144,150
2006	59,009(10.729)	61,592(11.393)	120,601
2007	55,456(9.906)	55,235(10.028)	110,691
2008	52,468(9.220)	52,702(9.408)	105,170
2009	50,507(8.748)	49,647(8.730)	100,154
2010	50,160(8.441)	48,830(8.355)	98,990
2011	51,441(8.552)	48,603(8.207)	100,044
2012	49,835(8.182)	46,622(7.767)	96,457
합계	652,382	660,199	1,312,581

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

강원도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	22,965(29.930)	24,882(32.751)	47,847
2004	9,617(12.574)	10,470(13.839)	20,087
2005	12,177(16.009)	13,131(17.451)	25,308
2006	10,961(14.482)	11,653(15.568)	22,614
2007	9,185(12.147)	9,617(12.863)	18,802
2008	8,218(10.823)	8,913(11.895)	17,131
2009	8,130(10.680)	8,634(11.487)	16,764
2010	7,689(9.988)	8,002(10.529)	15,691
2011	7,764(10.040)	8,100(10.614)	15,864
2012	7,286(9.410)	7,061(9.238)	14,347
합계	103,992	110,463	214,455

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

충청북도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	23,474(31,342)	25,583(34,540)	49,057
2004	9,189(12,264)	9,315(12,593)	18,504
2005	10,461(13,951)	11,779(15,940)	22,240
2006	8,770(11,651)	9,671(13,037)	18,441
2007	7,544(9,940)	8,143(10,892)	15,687
2008	7,323(9,568)	7,794(10,334)	15,117
2009	6,864(8,915)	7,276(9,605)	14,140
2010	7,071(9,050)	7,338(9,552)	14,409
2011	7,563(9,598)	7,519(9,703)	15,082
2012	7,572(9,593)	7,354(9,473)	14,926
합계	95,831	101,772	197,603

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

충청남도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	28,464(29,628)	31,027(32,589)	59,491
2004	11,553(11,757)	11,784(12,139)	23,337
2005	14,067(14,235)	14,577(14,959)	28,644
2006	11,389(11,437)	12,151(12,417)	23,540
2007	10,744(10,660)	10,945(11,082)	21,689
2008	10,085(9,884)	10,131(10,149)	20,216
2009	9,534(9,259)	9,744(9,668)	19,278
2010	9,548(9,099)	9,765(9,516)	19,313
2011	10,246(9,639)	10,359(9,977)	20,605
2012	9,770(9,515)	9,595(9,576)	19,365
합계	125,400	130,078	255,478

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

전라북도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	29,952(30,869)	30,696(31,191)	60,648
2004	11,833(12,473)	11,406(11,905)	23,239
2005	12,620(13,443)	13,736(14,511)	26,356
2006	10,530(11,317)	11,768(12,547)	22,298
2007	9,733(10,495)	10,030(10,728)	19,763
2008	9,139(9,882)	9,678(10,395)	18,817
2009	8,736(9,450)	9,486(10,200)	18,222
2010	8,452(9,074)	8,866(9,457)	17,318
2011	8,630(9,240)	9,045(9,622)	17,675
2012	8,221(8,808)	8,595(9,144)	16,816
합계	117,846	123,306	241,152

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

전라남도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	34,137(33,995)	35,167(34,697)	69,304
2004	13,313(13,458)	13,220(13,260)	26,533
2005	15,226(15,531)	16,607(16,829)	31,833
2006	13,450(13,882)	15,582(15,997)	29,032
2007	11,608(12,049)	13,747(14,225)	25,355
2008	10,767(11,233)	12,357(12,865)	23,124
2009	9,998(10,459)	11,659(12,182)	21,657
2010	10,072(10,507)	11,006(11,466)	21,078
2011	10,488(10,962)	11,408(11,913)	21,896
2012	10,447(10,947)	11,358(11,890)	21,805
합계	139,506	152,111	291,617

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

경상북도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	40,248(29,525)	43,653(32,154)	83,901
2004	16,052(11,869)	16,895(12,575)	32,947
2005	17,880(13,250)	19,806(14,791)	37,686
2006	15,444(11,441)	17,436(13,024)	32,880
2007	13,982(10,382)	15,877(11,896)	29,859
2008	13,101(9,754)	14,580(10,956)	27,681
2009	12,925(9,638)	13,939(10,489)	26,864
2010	12,203(9,031)	12,960(9,681)	25,163
2011	12,666(9,343)	13,310(9,907)	25,976
2012	12,512(9,232)	12,217(9,096)	24,729
합계	167,013	180,673	347,686

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

경상남도			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	39,048(24,828)	42,934(27,411)	81,982
2004	16,687(10,586)	17,910(11,426)	34,597
2005	18,707(11,796)	20,303(12,895)	39,010
2006	16,151(10,141)	17,383(11,000)	33,534
2007	14,522(9,042)	16,118(10,131)	30,640
2008	14,022(8,644)	15,066(9,398)	29,088
2009	13,777(8,423)	15,058(9,327)	28,835
2010	12,881(7,778)	13,188(8,069)	26,069
2011	13,389(8,043)	13,488(8,204)	26,877
2012	12,895(7,719)	12,414(7,529)	25,309
합계	172,079	183,862	355,941

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

제주시			
year	성별		
	남자	여자	합계
2003	6,814(24,793)	5,549(20,000)	12,363
2004	2,981(10,774)	2,411(8,652)	5,392
2005	3,522(12,656)	3,023(10,824)	6,545
2006	3,051(10,941)	2,920(10,442)	5,971
2007	2,926(10,478)	2,855(10,196)	5,781
2008	2,670(9,533)	2,450(8,733)	5,120
2009	2,483(8,826)	2,386(8,481)	4,869
2010	2,624(9,188)	2,600(9,101)	5,224
2011	3,047(10,574)	2,927(10,163)	5,974
2012	3,334(11,409)	3,046(10,449)	6,380
합계	33,452	30,167	63,619

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

[부록 2] 연도별 지역별 연령 구간에 따른 신규 청구인원(해당 인구의 천분율 %)

	서울								
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	48(0.004)	360(0.028)	1,610(0.084)	4,039(0.208)	14,048(0.812)	39,473(3.622)	63,985(9.272)	75,838(28.086)	48,446(47.401)
2004	17(0.002)	327(0.025)	1,414(0.076)	3,583(0.184)	9,840(0.566)	20,790(1.836)	27,257(3.808)	26,498(9.198)	15,779(14.790)
2005	20(0.002)	429(0.033)	1,763(0.098)	4,532(0.234)	11,716(0.678)	24,854(2.067)	30,685(4.186)	28,504(9.159)	15,885(14.186)
2006	40(0.004)	652(0.051)	1,777(0.101)	4,283(0.221)	10,404(0.604)	21,496(1.714)	24,705(3.262)	22,187(6.628)	12,847(10.938)
2007	57(0.006)	583(0.045)	1,703(0.099)	4,291(0.223)	10,210(0.596)	20,828(1.607)	23,387(2.931)	20,059(5.617)	10,371(8.322)
2008	75(0.008)	475(0.037)	1,606(0.094)	4,319(0.229)	10,173(0.591)	20,485(1.527)	21,928(2.649)	17,983(4.714)	8,951(6.706)
2009	73(0.008)	484(0.038)	1,600(0.097)	4,371(0.233)	10,453(0.606)	21,841(1.562)	22,162(2.595)	17,230(4.198)	7,700(5.358)
2010	79(0.009)	459(0.037)	1,520(0.096)	4,729(0.253)	10,932(0.625)	21,200(1.416)	20,768(2.320)	15,385(3.464)	6,261(3.785)
2011	47(0.006)	611(0.051)	1,577(0.103)	5,042(0.275)	11,923(0.683)	22,915(1.469)	21,495(2.403)	15,320(3.218)	5,840(3.382)
2012	59(0.007)	615(0.054)	1,675(0.112)	5,258(0.292)	11,916(0.686)	22,659(1.437)	20,536(2.243)	13,796(2.653)	4,935(2.686)
합계	515	4,995	16,245	44,447	111,615	236,541	276,908	252,800	137,015

※ p-value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

부산광역시									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	13(0.003)	87(0.017)	452(0.070)	1,185(0.195)	4,497(0.668)	15,229(3.525)	25,738(9.092)	30,913(26.275)	20,189(57.081)
2004	8(0.002)	96(0.019)	380(0.061)	1,040(0.173)	3,186(0.476)	8,431(1.874)	11,567(3.963)	11,438(9.096)	6,537(17.394)
2005	14(0.004)	143(0.029)	458(0.075)	1,227(0.208)	3,640(0.556)	9,525(1.974)	12,493(4.249)	12,171(9.058)	6,993(17.387)
2006	13(0.004)	142(0.030)	506(0.086)	1,306(0.225)	3,546(0.550)	8,775(1.735)	10,718(3.564)	10,129(7.058)	5,671(13.288)
2007	13(0.004)	130(0.027)	439(0.078)	1,240(0.218)	3,462(0.547)	8,305(1.582)	9,676(3.079)	8,968(5.895)	4,551(9.856)
2008	18(0.006)	145(0.031)	404(0.074)	1,184(0.215)	3,342(0.534)	7,777(1.436)	8,823(2.693)	8,031(4.996)	3,985(7.933)
2009	30(0.011)	180(0.040)	401(0.077)	1,300(0.240)	3,477(0.566)	8,166(1.456)	8,816(2.607)	7,448(4.317)	3,261(5.982)
2010	29(0.011)	223(0.050)	415(0.083)	1,370(0.253)	3,560(0.584)	8,219(1.375)	8,530(2.422)	6,838(3.677)	2,685(4.353)
2011	15(0.006)	166(0.039)	423(0.088)	1,467(0.273)	3,815(0.641)	8,462(1.364)	8,421(2.346)	6,548(3.296)	2,296(3.495)
2012	30(0.011)	178(0.044)	497(0.106)	1,537(0.290)	3,831(0.656)	8,299(1.320)	7,901(2.128)	5,448(2.536)	1,805(2.544)
합계	183	1,490	4,375	12,856	36,356	91,188	112,683	107,932	57,973

※ p-value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

대구광역시									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	15(0.005)	93(0.026)	364(0.085)	1,025(0.223)	4,050(0.931)	11,747(4.676)	17,941(10.165)	21,295(27.977)	13,694(56.549)
2004	0(0.000)	90(0.025)	310(0.075)	845(0.186)	2,604(0.588)	5,687(2.175)	7,133(3.970)	7,318(8.906)	3,961(15.562)
2005	4(0.001)	104(0.028)	362(0.091)	988(0.222)	3,144(0.707)	6,857(2.448)	7,732(4.333)	7,512(8.519)	4,284(15.951)
2006	4(0.001)	129(0.035)	362(0.094)	1,033(0.238)	2,944(0.660)	5,875(1.980)	6,050(3.387)	5,963(6.334)	3,352(11.92)
2007	8(0.003)	99(0.027)	400(0.108)	1,035(0.244)	2,888(0.643)	5,736(1.848)	5,840(3.153)	5,561(5.562)	2,782(9.147)
2008	11(0.005)	98(0.027)	335(0.092)	906(0.222)	2,718(0.595)	5,121(1.594)	5,084(2.636)	4,842(4.571)	2,317(7.015)
2009	5(0.002)	119(0.033)	349(0.099)	932(0.233)	2,496(0.549)	4,967(1.463)	4,729(2.385)	4,118(3.620)	1,810(5.114)
2010	8(0.004)	112(0.031)	367(0.108)	1,022(0.258)	2,561(0.557)	4,990(1.367)	4,403(2.136)	3,856(3.189)	1,605(4.096)
2011	14(0.006)	119(0.034)	383(0.115)	1,155(0.299)	3,014(0.663)	5,436(1.409)	4,755(2.266)	3,861(3.005)	1,453(3.452)
2012	13(0.006)	132(0.039)	358(0.110)	990(0.262)	2,938(0.653)	5,360(1.346)	4,513(2.075)	3,298(2.386)	1,137(2.467)
합계	82	1,095	3,590	9,931	29,357	61,776	68,180	67,624	36,395

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

인천광역시									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	10(0.003)	95(0.025)	364(0.088)	1,148(0.229)	4,449(0.953)	1,3276(5.98)	17,493(11.708)	21,714(30.636)	14,396(56.973)
2004	5(0.002)	88(0.023)	361(0.089)	972(0.197)	3,115(0.649)	6,858(2.905)	7,222(4.708)	6,879(9.181)	4,342(16.220)
2005	6(0.002)	117(0.030)	423(0.105)	1,155(0.238)	3,488(0.712)	7,430(2.885)	7,505(4.808)	6,974(8.656)	4,517(15.855)
2006	7(0.002)	124(0.032)	392(0.098)	1,112(0.231)	3,005(0.603)	6,650(2.406)	6,384(3.950)	5,946(6.867)	3,828(12.704)
2007	10(0.003)	138(0.035)	391(0.097)	1,099(0.230)	3,214(0.637)	6,615(2.224)	5,910(3.456)	5,147(5.580)	2,992(9.177)
2008	38(0.013)	126(0.032)	407(0.101)	1,272(0.271)	3,323(0.650)	6,625(2.069)	5,550(3.112)	4,938(5.029)	2,660(7.538)
2009	30(0.011)	186(0.047)	423(0.107)	1,169(0.252)	3,193(0.622)	6,351(1.837)	5,159(2.791)	4,346(4.169)	2,171(5.665)
2010	29(0.011)	115(0.029)	335(0.086)	1,201(0.258)	3,283(0.633)	6,238(1.627)	4,793(2.475)	3,726(3.385)	1,668(3.894)
2011	17(0.006)	166(0.044)	375(0.097)	1,382(0.295)	3,726(0.718)	6,716(1.603)	4,958(2.517)	3,576(3.039)	1,572(3.434)
2012	14(0.005)	163(0.044)	440(0.113)	1,512(0.321)	3,807(0.735)	6,903(1.557)	4,867(2.351)	3,191(2.501)	1,293(2.607)
합계	166	1,318	3,911	12,022	34,603	73,662	69,841	66,437	39,439

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

관주관역시									
<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥	
2003	6(0.003)	72(0.034)	190(0.077)	514(0.203)	1,971(0.906)	5,749(4.655)	8,790(10.379)	11,350(29.39)	7,587(50.245)
2004	3(0.002)	66(0.031)	190(0.079)	501(0.197)	1,332(0.597)	2,639(2.058)	3,185(3.671)	3,299(7.942)	2,066(13.238)
2005	1(0.001)	59(0.027)	232(0.100)	566(0.224)	1,654(0.729)	3,527(2.597)	3,970(4.496)	3,909(8.807)	2,446(14.967)
2006	6(0.003)	91(0.041)	213(0.094)	537(0.214)	1,487(0.640)	3,028(2.139)	3,342(3.662)	3,320(7.035)	2,084(12.222)
2007	11(0.006)	137(0.061)	285(0.130)	467(0.188)	1,417(0.601)	2,805(1.896)	2,850(2.977)	2,759(5.528)	1,600(8.842)
2008	4(0.002)	66(0.029)	154(0.071)	501(0.206)	1,413(0.584)	2,674(1.715)	2,672(2.700)	2,454(4.616)	1,361(7.085)
2009	5(0.003)	52(0.023)	148(0.071)	493(0.203)	1,428(0.585)	2,748(1.665)	2,794(2.715)	2,311(4.094)	1,184(5.634)
2010	5(0.003)	76(0.033)	143(0.070)	549(0.225)	1,474(0.593)	2,829(1.576)	2,663(2.479)	2,242(3.752)	1,003(4.325)
2011	9(0.006)	67(0.029)	148(0.074)	580(0.24)	1,594(0.633)	3,002(1.579)	2,573(2.357)	2,040(3.175)	877(3.599)
2012	12(0.008)	83(0.037)	222(0.112)	637(0.266)	1,689(0.664)	3,003(1.519)	2,692(2.419)	1,885(2.680)	723(2.781)
합계	62	769	1,925	5345	15,459	32,004	35,531	35,569	20,931

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

대전광역시										
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥	
2003	4(0.002)	66(0.031)	249(0.100)	679(0.253)	2,695(1.104)	7,728(6.167)	10,960(12.996)	12,880(32.997)	8,630(59.956)	
2004	3(0.002)	70(0.033)	193(0.079)	611(0.227)	1,812(0.727)	3,834(2.870)	4,086(4.723)	3,749(8.958)	2,510(16.612)	
2005	6(0.003)	90(0.041)	289(0.120)	775(0.289)	2,105(0.837)	4,379(3.019)	4,411(5.016)	3,985(8.876)	2,556(16.014)	
2006	3(0.002)	82(0.037)	274(0.115)	649(0.241)	1,775(0.701)	3,513(2.254)	3,458(3.857)	3,119(6.483)	2,067(12.344)	
2007	11(0.006)	71(0.032)	207(0.090)	638(0.239)	1,687(0.659)	3,212(1.936)	2,991(3.187)	2,516(4.947)	1,497(8.232)	
2008	21(0.013)	84(0.038)	200(0.088)	602(0.232)	1,536(0.588)	2,940(1.683)	2,692(2.762)	2,299(4.254)	1,233(6.363)	
2009	34(0.021)	157(0.071)	300(0.137)	727(0.286)	1,751(0.664)	3,021(1.623)	2,532(2.514)	2,177(3.774)	1,074(5.181)	
2010	40(0.026)	139(0.063)	261(0.121)	766(0.300)	1,858(0.698)	3,226(1.597)	2,801(2.638)	2,217(3.663)	1,043(4.585)	
2011	22(0.014)	157(0.072)	212(0.100)	706(0.279)	1,945(0.729)	3,298(1.520)	2,640(2.444)	1,884(2.918)	836(3.434)	
2012	26(0.017)	197(0.093)	278(0.133)	763(0.304)	1,922(0.720)	3,264(1.441)	2,490(2.227)	1,744(2.494)	706(2.694)	
합계	170	1,113	2,463	6,916	19,086	38,415	39,061	36,570	22,152	

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

울산광역시									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	4(0.003)	57(0.034)	160(0.096)	459(0.211)	1,824(0.939)	5,417(6.027)	7,001(13.877)	6,685(30.126)	4,220(53.744)
2004	0(0.000)	43(0.026)	131(0.079)	405(0.189)	1,198(0.596)	2,662(2.734)	2,807(5.327)	2,145(8.938)	1,348(16.184)
2005	2(0.001)	79(0.046)	164(0.100)	431(0.207)	1,309(0.636)	2,986(2.769)	2,924(5.403)	2,249(8.779)	1,311(14.767)
2006	24(0.018)	122(0.070)	192(0.119)	469(0.231)	1,338(0.637)	2,886(2.463)	2,562(4.589)	1,945(7.089)	1,154(12.322)
2007	8(0.006)	93(0.053)	212(0.133)	454(0.229)	1,242(0.582)	2,581(2.047)	2,309(3.905)	1,729(6.005)	924(9.105)
2008	13(0.010)	79(0.045)	173(0.108)	503(0.261)	1,242(0.570)	2,435(1.798)	1,931(3.063)	1,485(4.855)	731(6.684)
2009	8(0.007)	70(0.040)	141(0.090)	462(0.245)	1,197(0.547)	2,274(1.556)	1,709(2.582)	1,330(4.073)	594(5.100)
2010	10(0.009)	85(0.049)	143(0.094)	498(0.266)	1,206(0.549)	2,319(1.450)	1,862(2.641)	1,166(3.334)	474(3.734)
2011	18(0.016)	62(0.037)	166(0.110)	561(0.302)	1,422(0.650)	2,720(1.575)	1,888(2.549)	1,142(3.059)	411(3.045)
2012	6(0.005)	103(0.063)	201(0.132)	668(0.359)	1,482(0.683)	2,624(1.441)	1,841(2.341)	1,001(2.455)	350(2.425)
합계	93	793	1,683	4,910	13,460	28,904	26,834	20,877	11,517

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

세종시									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	0	7	16	59	185	492	837	1008	421
2004	0	2	11	45	121	245	323	368	195
2005	0	5	18	48	150	308	386	386	251
2006	0	7	15	50	128	288	285	359	222
2007	0	1	14	39	107	240	281	323	171
2008	0	4	10	53	123	264	252	293	171
2009	0	5	17	61	122	280	248	260	134
2010	3	7	15	60	169	293	284	239	117
2011	3	10	17	70	166	298	253	259	114
2012	1	7	33	77	173	299	253	218	116
합계	7	55	166	562	1444	3007	3402	3713	1912

※ 세종시는 2012년도에 인구조사 시작되어 인구 대비 비율을 계산하지 못함

		경기도							
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	63(0.004)	511(0.036)	1,966(0.125)	5,161(0.242)	21,344(1.224)	54,776(6.674)	71,811(11.651)	92,434(32.277)	60,455(59.140)
2004	16(0.001)	502(0.034)	1,707(0.109)	4,559(0.211)	14,192(0.772)	28,052(3.169)	29,205(4.583)	30,439(9.775)	19,131(17.575)
2005	29(0.002)	748(0.049)	2,226(0.140)	5,915(0.274)	17,505(0.917)	32,640(3.352)	32,205(4.938)	32,660(9.624)	20,222(17.362)
2006	63(0.005)	1,227(0.078)	2,036(0.128)	5,501(0.254)	14,990(0.761)	28,042(2.667)	25,984(3.861)	26,062(7.092)	16,696(13.41)
2007	107(0.008)	749(0.047)	2,020(0.127)	5,368(0.249)	14,949(0.739)	27,057(2.385)	24,330(3.438)	23,092(5.852)	13,019(9.693)
2008	216(0.016)	761(0.047)	1,847(0.116)	5,684(0.268)	15,014(0.719)	26,503(2.156)	22,712(3.079)	21,009(4.964)	11,424(7.837)
2009	251(0.019)	762(0.046)	1,942(0.124)	5,774(0.275)	15,045(0.704)	26,676(1.992)	21,844(2.876)	18,570(4.103)	9,290(5.834)
2010	349(0.027)	824(0.049)	1,907(0.122)	6,188(0.293)	15,924(0.724)	27,061(1.807)	21,211(2.670)	17,516(3.625)	8,010(4.489)
2011	138(0.011)	819(0.049)	1,897(0.122)	6,505(0.311)	16,773(0.753)	28,801(1.759)	21,275(2.652)	16,769(3.246)	7,067(3.704)
2012	112(0.009)	1,027(0.063)	2,004(0.128)	6,875(0.332)	17,254(0.767)	28,339(1.637)	20,104(2.397)	14,790(2.657)	5,952(2.886)
합계	1,344	7,930	19,552	57,530	162,990	307,947	290,681	293,341	171,266

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

강원도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	9(0.005)	48(0.024)	191(0.082)	436(0.175)	2,206(0.858)	7,527(4.955)	11,210(7.514)	16,234(22.747)	9,986(35.285)
2004	7(0.004)	58(0.029)	148(0.066)	372(0.151)	1,407(0.543)	3,864(2.452)	4,782(3.170)	5,947(7.933)	3,502(11.850)
2005	7(0.004)	129(0.065)	283(0.131)	571(0.235)	1,868(0.722)	5,395(3.241)	5,854(3.882)	7,042(8.902)	4,159(13.275)
2006	4(0.002)	116(0.059)	310(0.149)	606(0.256)	1,956(0.755)	4,933(2.812)	5,096(3.399)	5,957(7.043)	3,636(11.178)
2007	12(0.008)	127(0.064)	255(0.127)	548(0.236)	1,814(0.706)	4,266(2.289)	4,251(2.815)	4,816(5.354)	2,713(7.967)
2008	31(0.021)	139(0.07)	224(0.114)	565(0.251)	1,859(0.718)	3,899(1.967)	3,816(2.527)	4,276(4.462)	2,322(6.441)
2009	38(0.027)	133(0.067)	230(0.121)	723(0.328)	1,947(0.756)	4,061(1.906)	3,730(2.501)	3,969(3.889)	1,933(5.038)
2010	19(0.014)	173(0.087)	228(0.122)	664(0.304)	1,914(0.742)	4,026(1.730)	3,531(2.378)	3,505(3.230)	1,631(3.877)
2011	6(0.005)	140(0.071)	232(0.126)	771(0.361)	2,040(0.800)	4,218(1.683)	3,538(2.438)	3,455(3.003)	1,464(3.314)
2012	15(0.012)	118(0.062)	249(0.138)	793(0.380)	1,967(0.780)	3,922(1.526)	3,298(2.206)	2,836(2.310)	1,149(2.467)
합계	148	1,181	2,350	6,049	18,978	46,111	49,106	58,037	32,495

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

충청북도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	8(0.004)	58(0.028)	197(0.083)	596(0.236)	2,430(1.019)	7,856(5.740)	11,854(8.878)	15,901(23.469)	10,157(40.685)
2004	3(0.002)	66(0.032)	190(0.083)	462(0.183)	1,458(0.600)	3,573(2.498)	4,239(3.183)	5,032(6.940)	3,481(13.481)
2005	4(0.002)	53(0.026)	199(0.090)	677(0.272)	1,863(0.756)	4,591(2.994)	4,995(3.818)	5,963(7.678)	3,895(14.340)
2006	6(0.004)	66(0.032)	218(0.100)	589(0.239)	1,602(0.641)	3,952(2.410)	4,107(3.183)	4,749(5.718)	3,152(11.197)
2007	4(0.002)	60(0.028)	192(0.090)	562(0.230)	1,503(0.595)	3,582(2.050)	3,394(2.611)	3,968(4.523)	2,422(8.068)
2008	16(0.010)	68(0.032)	184(0.087)	567(0.237)	1,580(0.612)	3,542(1.903)	3,269(2.492)	3,759(4.077)	2,132(6.676)
2009	10(0.007)	76(0.036)	183(0.089)	540(0.230)	1,648(0.631)	3,421(1.720)	3,142(2.408)	3,354(3.440)	1,766(5.163)
2010	10(0.007)	81(0.038)	183(0.091)	629(0.268)	1,734(0.656)	3,556(1.647)	3,236(2.443)	3,348(3.301)	1,632(4.387)
2011	6(0.004)	78(0.037)	199(0.101)	758(0.325)	1,974(0.751)	4,053(1.732)	3,394(2.566)	3,212(3.015)	1,408(3.584)
2012	6(0.004)	106(0.052)	265(0.137)	802(0.346)	2,176(0.837)	4,176(1.723)	3,282(2.442)	2,899(2.579)	1,214(2.896)
합계	73	712	2,010	6,182	17,968	42,302	44,912	52,185	31,259

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

충청남도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	8(0.003)	64(0.025)	265(0.091)	709(0.231)	2,963(1.017)	9,322(4.969)	14,019(7.151)	19,151(17.549)	12,990(33.488)
2004	3(0.001)	62(0.024)	206(0.070)	620(0.197)	1,817(0.602)	4,406(2.246)	5,437(2.801)	6,490(5.548)	4,296(10.636)
2005	3(0.001)	77(0.030)	275(0.095)	792(0.251)	2,340(0.762)	5,729(2.713)	6,615(3.513)	7,745(6.205)	5,068(12.007)
2006	8(0.004)	77(0.030)	264(0.093)	725(0.228)	2,087(0.671)	4,714(2.113)	5,408(2.940)	6,195(4.673)	4,062(9.182)
2007	12(0.006)	66(0.025)	258(0.093)	833(0.261)	2,138(0.674)	4,638(1.986)	4,785(2.585)	5,512(3.960)	3,447(7.376)
2008	20(0.009)	87(0.033)	224(0.082)	820(0.259)	2,111(0.648)	4,428(1.809)	4,443(2.379)	4,975(3.416)	3,108(6.176)
2009	20(0.010)	121(0.046)	244(0.092)	831(0.263)	2,106(0.637)	4,466(1.739)	4,238(2.262)	4,549(2.982)	2,703(4.997)
2010	18(0.009)	87(0.032)	238(0.091)	819(0.255)	2,300(0.689)	4,600(1.662)	4,428(2.294)	4,490(2.863)	2,333(3.949)
2011	24(0.012)	112(0.042)	287(0.112)	954(0.297)	2,547(0.757)	5,178(1.743)	4,654(2.413)	4,588(2.818)	2,261(3.589)
2012	14(0.007)	154(0.055)	361(0.135)	1,276(0.401)	2,654(0.760)	4,892(1.921)	4,290(2.295)	3,893(2.325)	1,831(3.125)
합계	130	907	2,622	8,379	23,063	52,373	58,317	67,588	42,099

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

전라북도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	6(0.002)	87(0.033)	230(0.074)	617(0.202)	2,960(1.014)	9,083(4.557)	14,992(7.937)	19,495(18.913)	13,178(34.372)
2004	4(0.002)	47(0.018)	177(0.061)	563(0.188)	1,725(0.592)	4,196(2.046)	5,772(3.117)	6,478(5.933)	4,277(10.962)
2005	6(0.003)	66(0.026)	226(0.082)	677(0.231)	2,032(0.698)	5,061(2.340)	6,434(3.571)	7,128(6.114)	4,726(11.892)
2006	9(0.004)	124(0.048)	228(0.087)	637(0.222)	1,805(0.616)	4,291(1.932)	5,082(2.841)	6,031(4.952)	4,091(9.891)
2007	17(0.009)	81(0.031)	239(0.095)	612(0.217)	1,860(0.634)	4,032(1.777)	4,645(2.548)	5,139(4.080)	3,138(7.017)
2008	13(0.007)	66(0.026)	226(0.092)	622(0.228)	1,785(0.599)	3,855(1.652)	4,422(2.419)	4,959(3.793)	2,869(5.996)
2009	16(0.009)	77(0.030)	233(0.098)	686(0.255)	1,931(0.649)	4,032(1.659)	4,240(2.310)	4,427(3.238)	2,580(5.083)
2010	19(0.011)	88(0.034)	250(0.108)	690(0.258)	1,973(0.663)	4,046(1.565)	4,016(2.119)	4,098(2.914)	2,138(3.881)
2011	15(0.009)	109(0.043)	290(0.128)	850(0.325)	2,060(0.691)	4,329(1.592)	4,099(2.169)	4,018(2.740)	1,905(3.257)
2012	30(0.018)	140(0.057)	301(0.137)	931(0.363)	2,246(0.754)	4,186(1.492)	4,009(2.155)	3,464(2.211)	1,509(2.402)
합계	135	885	2,400	6,885	20,377	47,111	57,711	65,237	40,411

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

전라남도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	9(0.004)	65(0.025)	192(0.065)	557(0.188)	2,567(0.881)	9,421(4.305)	16,701(7.068)	24,287(19.107)	15,505(32.554)
2004	3(0.001)	57(0.022)	184(0.066)	533(0.183)	1,743(0.592)	4,443(2.005)	6,467(2.789)	7,983(5.938)	5,120(10.553)
2005	2(0.001)	83(0.033)	194(0.073)	649(0.229)	2,098(0.706)	5,596(2.441)	7,650(3.371)	9,440(6.646)	6,121(12.142)
2006	6(0.003)	88(0.035)	244(0.096)	635(0.230)	2,084(0.694)	5,183(2.219)	6,693(3.006)	8,461(5.695)	5,638(10.84)
2007	6(0.003)	63(0.025)	209(0.087)	627(0.232)	1,907(0.634)	4,707(1.989)	5,967(2.683)	7,322(4.699)	4,547(8.324)
2008	20(0.011)	75(0.030)	217(0.093)	622(0.238)	1,891(0.623)	4,529(1.866)	5,216(2.374)	6,771(4.150)	3,783(6.561)
2009	18(0.010)	93(0.037)	234(0.104)	631(0.246)	1,918(0.636)	4,354(1.728)	5,015(2.307)	6,070(3.585)	3,324(5.304)
2010	17(0.010)	102(0.04)	190(0.088)	638(0.252)	1,945(0.647)	4,501(1.681)	5,068(2.340)	5,825(3.333)	2,792(4.047)
2011	18(0.011)	104(0.042)	271(0.128)	740(0.301)	2,293(0.765)	4,870(1.742)	5,228(2.454)	5,756(3.162)	2,616(3.608)
2012	15(0.009)	140(0.059)	311(0.151)	824(0.341)	2,522(0.846)	5,145(1.796)	5,287(2.539)	5,339(2.777)	2,222(2.892)
합계	114	870	2,246	6,456	20,968	52,749	69,292	87,254	51,668

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 ‰)

경상북도										
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥	
2003	11(0.004)	82(0.025)	312(0.081)	976(0.225)	3,931(0.896)	12,767(4.558)	20,903(7.512)	26,984(18.025)	17,935(29.931)	
2004	1(0.000)	58(0.017)	258(0.062)	809(0.182)	2,424(0.569)	6,053(2.161)	7,864(2.826)	9,509(6.352)	5,971(10.749)	
2005	5(0.002)	88(0.026)	359(0.091)	971(0.222)	2,870(0.666)	7,247(2.506)	9,138(3.323)	10,381(6.562)	6,627(11.586)	
2006	2(0.001)	110(0.032)	315(0.082)	978(0.227)	2,791(0.642)	6,606(2.132)	7,834(2.939)	8,645(5.167)	5,599(9.344)	
2007	7(0.003)	90(0.026)	340(0.090)	989(0.233)	2,736(0.626)	6,154(1.868)	7,102(2.735)	7,831(4.443)	4,610(7.416)	
2008	8(0.003)	100(0.029)	313(0.086)	1,014(0.244)	2,670(0.610)	5,960(1.740)	6,522(2.497)	7,084(3.863)	4,010(6.075)	
2009	12(0.005)	124(0.037)	379(0.106)	1,167(0.291)	2,950(0.665)	6,150(1.739)	6,210(2.355)	6,458(3.375)	3,414(4.886)	
2010	12(0.005)	154(0.046)	344(0.100)	1,100(0.281)	2,715(0.616)	5,924(1.590)	5,968(2.259)	5,971(2.952)	2,975(4.018)	
2011	14(0.006)	165(0.049)	356(0.106)	1,247(0.321)	3,109(0.703)	6,383(1.603)	6,044(2.261)	6,022(2.868)	2,636(3.319)	
2012	16(0.007)	151(0.046)	424(0.129)	1,255(0.327)	3,039(0.693)	6,293(1.493)	5,860(2.179)	5,402(2.481)	2,289(2.720)	
합계	88	1,122	3,400	10,506	29,235	69,537	83,445	94,287	56,066	

※ p-value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

		경상남도								
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥	
2003	7(0.002)	93(0.022)	393(0.082)	1,052(0.186)	4,396(0.849)	13,169(4.493)	20,330(8.073)	25,603(18.484)	16,939(39.140)	
2004	2(0.000)	95(0.022)	294(0.063)	979(0.173)	2,833(0.537)	6,695(2.175)	8,483(3.364)	9,140(6.258)	6,076(13.334)	
2005	5(0.001)	129(0.029)	376(0.083)	1,071(0.191)	3,439(0.641)	8,110(2.425)	9,476(3.814)	10,120(6.579)	6,284(12.846)	
2006	9(0.002)	136(0.031)	355(0.080)	1,218(0.220)	3,207(0.589)	7,194(2.024)	7,838(3.169)	8,331(5.138)	5,246(10.112)	
2007	9(0.003)	137(0.030)	332(0.076)	1,167(0.214)	3,069(0.555)	6,741(1.788)	7,198(2.856)	7,551(4.453)	4,436(7.970)	
2008	18(0.005)	107(0.024)	339(0.078)	1,171(0.219)	3,240(0.573)	6,636(1.668)	6,740(2.603)	6,911(3.915)	3,926(6.567)	
2009	24(0.007)	177(0.039)	377(0.089)	1,294(0.245)	3,677(0.642)	6,906(1.634)	6,452(2.449)	6,473(3.501)	3,455(5.320)	
2010	19(0.006)	191(0.042)	384(0.094)	1,295(0.246)	3,281(0.568)	6,572(1.427)	6,011(2.226)	5,669(2.932)	2,647(3.729)	
2011	20(0.006)	205(0.046)	403(0.100)	1,435(0.277)	3,805(0.660)	7,025(1.425)	6,036(2.204)	5,549(2.755)	2,399(3.124)	
2012	21(0.007)	206(0.048)	488(0.124)	1,594(0.312)	3,734(0.651)	6,889(1.343)	5,815(2.055)	4,633(2.202)	1,929(2.321)	
합계	134	1,476	3,741	12,276	34,681	75,937	84,379	89,980	53,337	

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

제주도									
	<10	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80≥
2003	3(0.004)	6(0.008)	53(0.062)	210(0.209)	690(0.811)	1,897(3.713)	3,031(7.044)	3,856(18.753)	2,617(25.334)
2004	3(0.004)	13(0.017)	40(0.048)	163(0.162)	489(0.557)	1,091(2.069)	1,349(3.107)	1,368(5.994)	876(8.466)
2005	2(0.003)	26(0.034)	53(0.065)	191(0.191)	628(0.704)	1,329(2.371)	1,642(3.756)	1,592(6.426)	1,082(10.367)
2006	7(0.010)	35(0.044)	80(0.102)	238(0.244)	635(0.695)	1,315(2.249)	1,311(2.933)	1,341(5.041)	1,009(9.509)
2007	6(0.009)	33(0.041)	81(0.108)	231(0.243)	725(0.781)	1,303(2.140)	1,265(2.761)	1,258(4.434)	879(7.907)
2008	16(0.024)	26(0.032)	87(0.119)	209(0.228)	638(0.673)	1,081(1.702)	1,154(2.458)	1,144(3.790)	765(6.585)
2009	19(0.030)	29(0.035)	58(0.082)	215(0.240)	583(0.605)	1,181(1.751)	1,072(2.274)	1,111(3.490)	601(4.774)
2010	20(0.033)	65(0.077)	90(0.131)	240(0.271)	675(0.681)	1,305(1.780)	1,191(2.466)	1,028(3.067)	610(4.453)
2011	13(0.022)	35(0.042)	114(0.169)	305(0.353)	803(0.792)	1,543(1.972)	1,343(2.775)	1,165(3.289)	653(4.492)
2012	24(0.040)	62(0.075)	165(0.246)	366(0.428)	995(0.963)	1,654(2.004)	1,338(2.706)	1,206(3.258)	570(3.621)
합계	113	330	821	2,368	6,861	13,699	14,696	15,069	9,662

※ p -value <0.0001: 연도와 나이 비율 변화가 있음 (나이와 연도의 변화에 따른 비율변화 경향성도 가지고 있음)

※ 인원(인구대비 천분율 %)

국민건강보험공단 자료를 이용한 최근 10년간
국내 당뇨병 유병률과 특성에 관한 연구
- 최근 10년간 국내 당뇨병 상병 청구 행태의 변화와 특성 -

발 행 일 2014년 12월
발 행 인 김 광 문
발 행 처 국민건강보험공단 일산병원 연구소
주 소 경기도 고양시 일산동구 일산로 100
전 화 번 호 (031) 900 - 0114
팩 스 번 호 (031) 900 - 6999
인 쇄 경성문화사 (02) 786 - 2999



국민건강보험 일산병원
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



(우)410-719 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 (백석동 1232번지)
대표전화 031-900-0114 / 팩스 031-900-6999
www.nhimc.or.kr

2014 NHIS Ilsan Hospital

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l