

# 만성질환 관련 전문가 교육

평가위원 전기홍

- |                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 1. 만성질환관리 접근모형                   | 2020.6.24. |
| 2. 미래 보건의료전달체계 방향과 미국 보건의료체계의 역사 | 2020.7.8.  |
| 3. 미국 보건의료체계와 ACO                | 2020.7.15. |
| 4. 만성질환관리와 새로운 보건의료전달체계          | 2020.7.22. |

# 만성질환관리 접근모형

# 만성질환의 정의

- ❖ 미국의 국민건강조사(National Health Survey) 초기 용어의 실질적 정의를 정리한 부분을 보면 만성병(Chronic condition)이라는 용어를 정의한 기준으로 다음 두 가지를 설정하였음
  - 질병의 종류와 상관없이 발병 후 3개월이 넘어도 낫지 않는 병
  - 실제 이환기간에 관계없이 질병의 자연사적 특성에 따라 처음부터 만성병으로 분류해 놓은 34가지 질환

# 만성질환을 국가가 관리해야 하는 이유

## ❖ 만성질환의 특성

- 개인의 건강행태 변화로 예방 가능
- 노인과 취약계층 빈발
- 개인의 생명활동능력 장애 결과로 이행
- 오랜 세월 돌봄 필요로, 가정이 외면하거나 가정 파탄의 원인
- 사회적으로 경제 인구의 손실

## ❖ 국민의 건강권

## ❖ 만성질환으로 인한 사망이 전체 70%임

## ❖ 생활양식의 변화와 노인인구 증가로 만성질환자 지속적 증가

## ❖ 의학발전에 따른 생명연장으로 국가 의료비 증가 가속화

# 국가 관리 만성질환 우선순위

1. 암
2. 심·뇌혈관질환(심근경색증, 뇌졸중, 심부전)
3. 고혈압
4. 당뇨병
5. 골관절질환(관절염, 만성요통, 골다공증)
6. 신장질환(만성신부전)
7. 정신질환(간질, 치매, 우울증)
8. 안과질환(백내장, 녹내장)
9. 기타(빈혈)

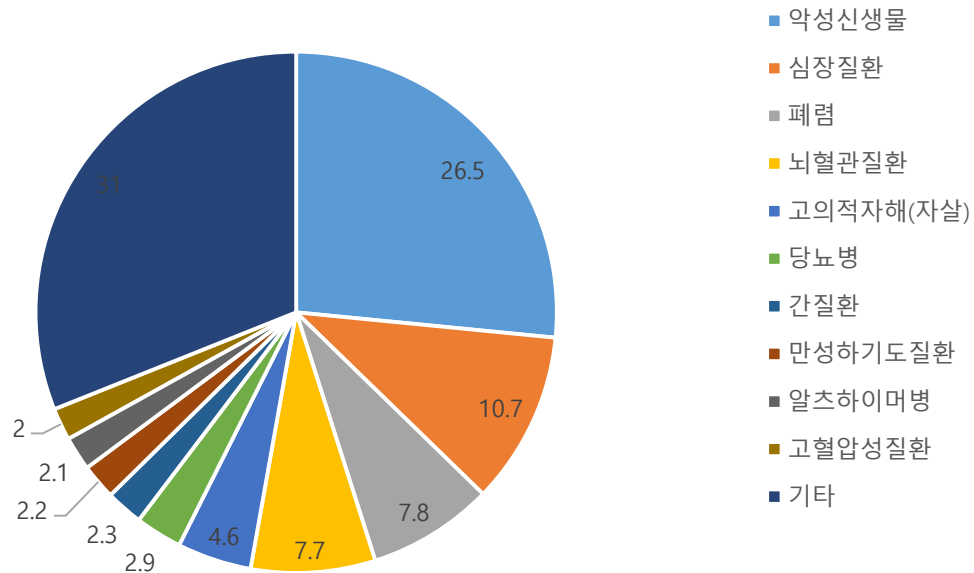
자료 : ① "국가 만성질환 등록시스템 구축을 위한 정책 연구" (연세대학교 보건대학원·건강증진기금사업지원단, 2003)

② 보건복지부 고시 제2002-40호(2003. 6. 10)에 의한 연간 급여일수 365일 제한 예외 적용 만성병

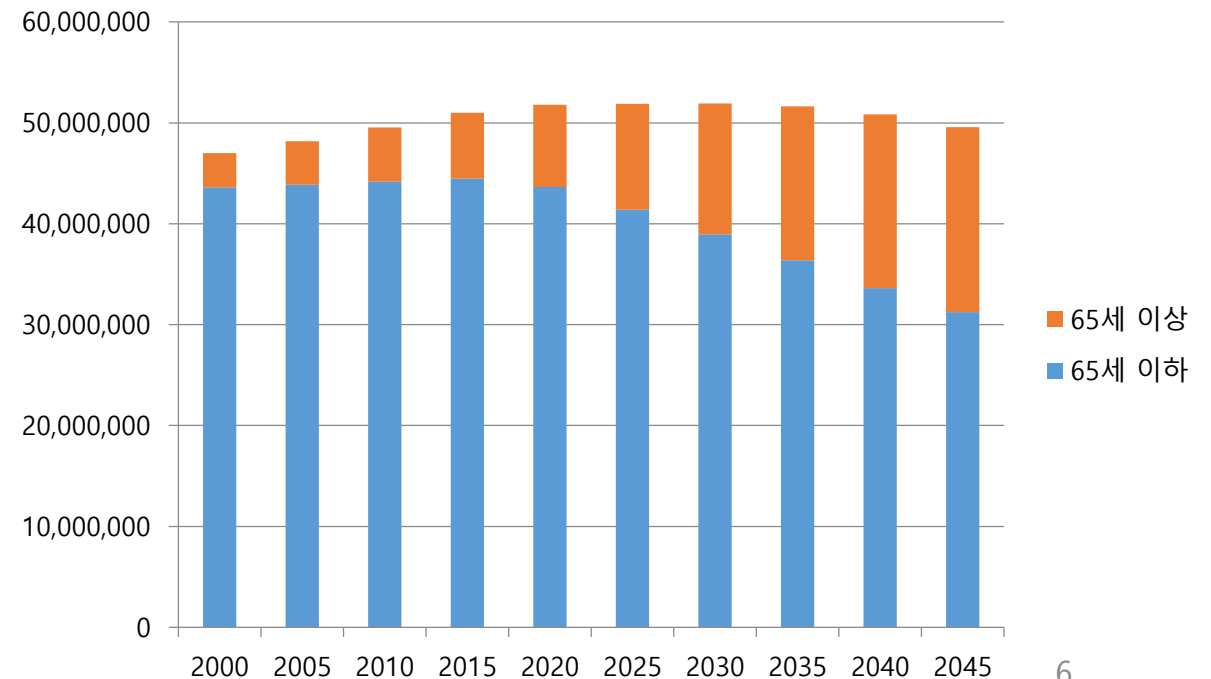
# 10대 사망원인과 노인인구 구성 추계

- 우리나라 10대 사망원인 중 암, 심장질환, 뇌혈관질환, 당뇨병, 고혈압성질환 등 **예방이 중요한 질환이 50%**임. 폐렴은 노인 사망과 관련된 질환이고 대부분 노인성질환임을 알 수 있음. 즉, 만성질환의 예방 및 관리와 노인들에 대한 지속적 돌봄이 사회에서 중요하게 다루어져야 하는 이유임
- 고령사회로 접어든 우리나라가 초고령사회가 되는 시간도 멀지 않았고 10-20년 후에는 **인구의 30% 이상이 노인인 시대**가 도래함. 이에 대비한 철저한 준비가 절실히 요구되는 시점임. **노인에 대한 의료 및 요양 서비스를 사회가 맡는** 보건의료복지시스템의 도입이 필요함. 이를 위해서는 **자원의 효율적인 사용을 통한 가치-기반의 서비스 제공**이 일반화되는 시스템이 기반으로 작동되어야 함

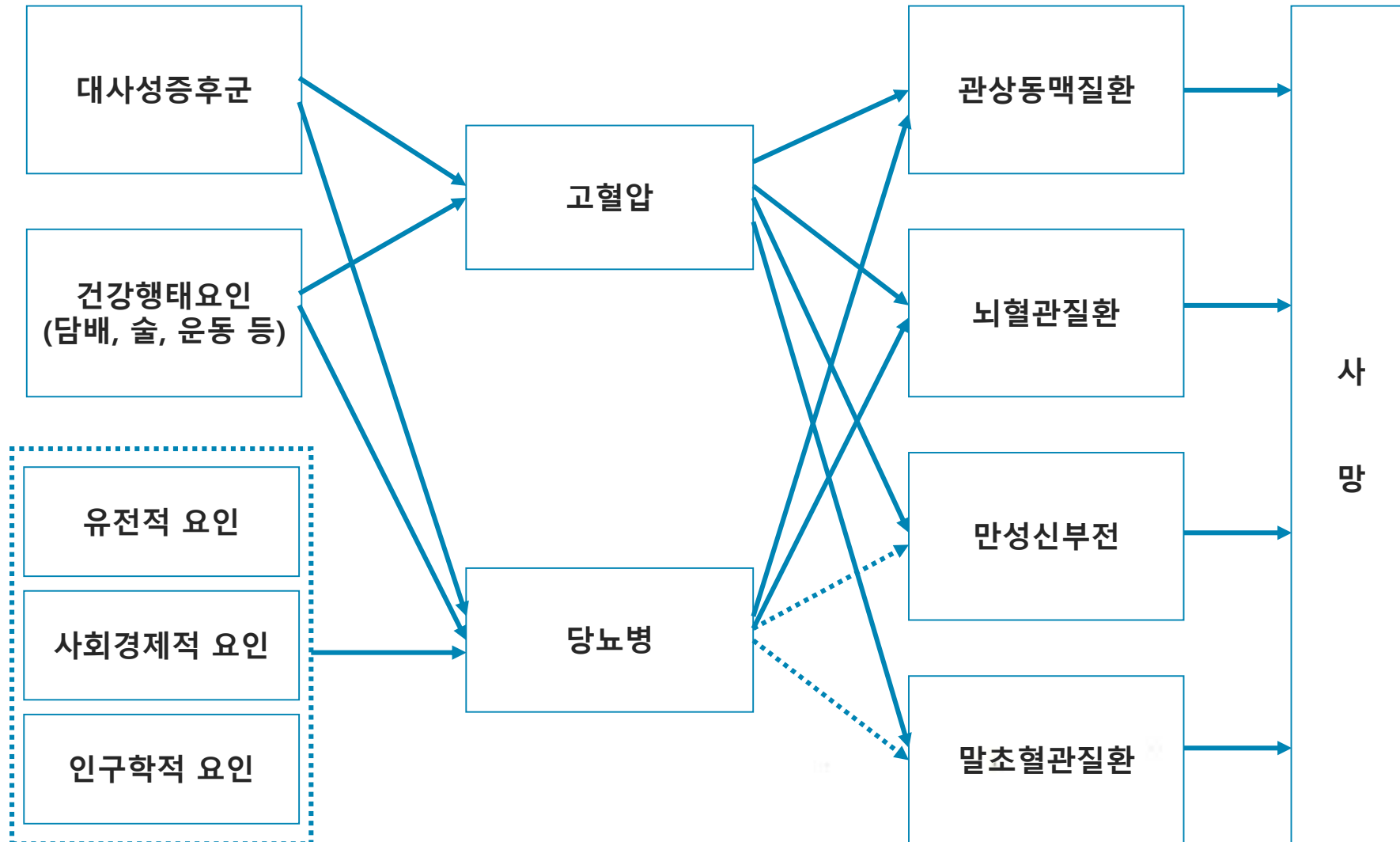
## 우리나라 10대 사망원인(2018)



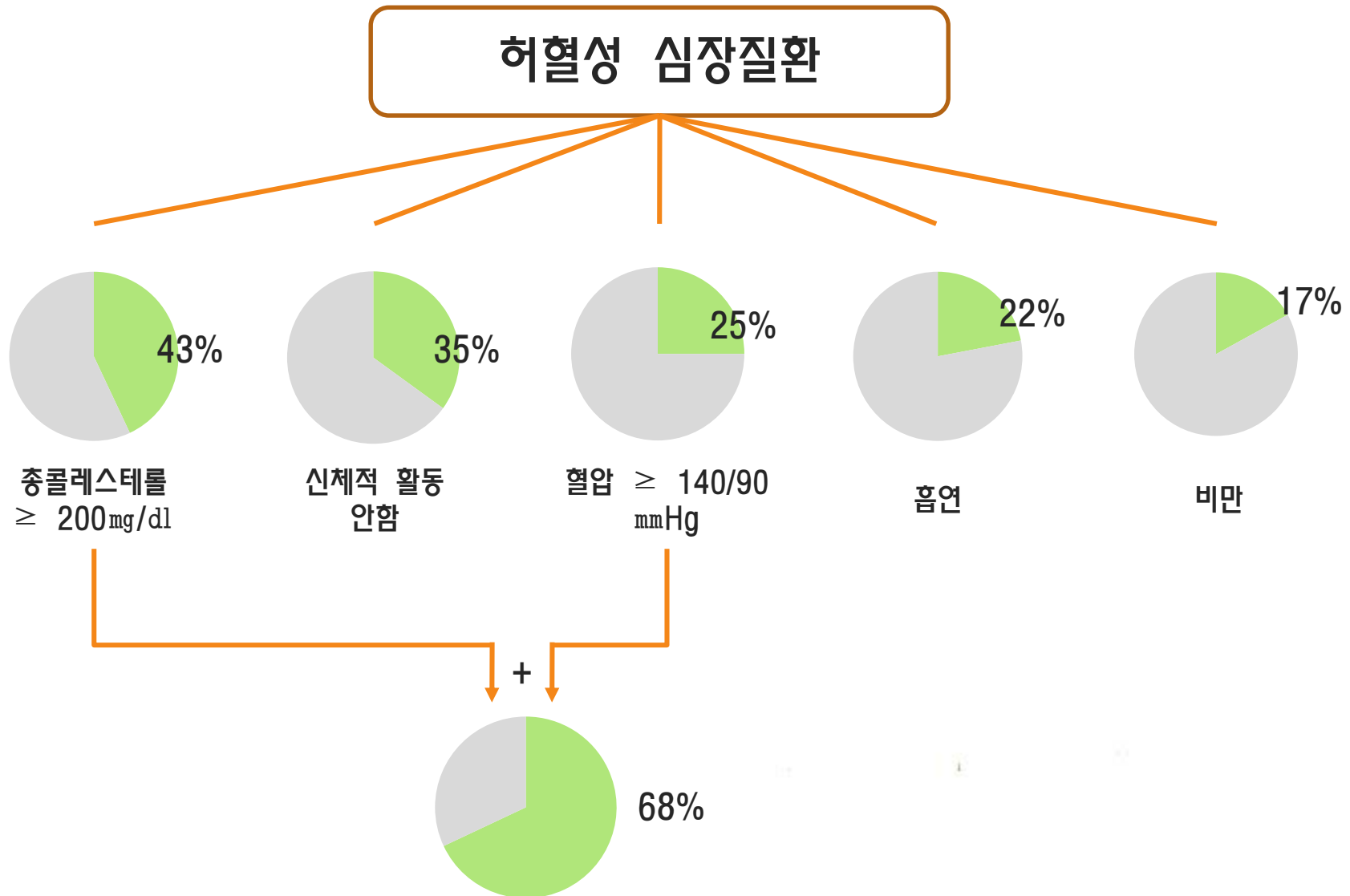
## 인구 추계(2000-2045)



# 심 · 뇌혈관질환, 고혈압, 당뇨병의 관계

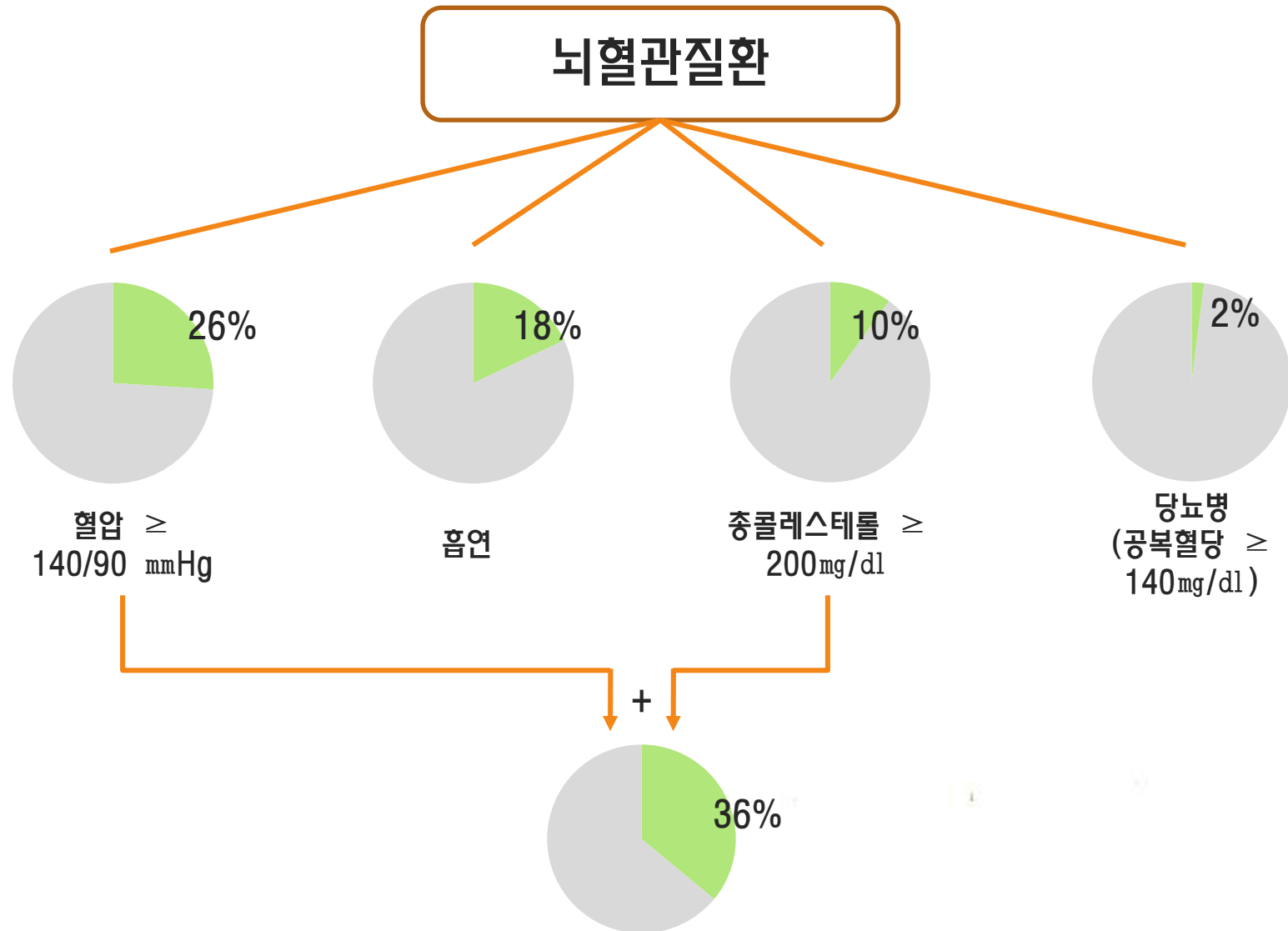


# 허혈성 심장질환에 대한 기여위험도





# 뇌혈관질환에 대한 기여위험도



# 당뇨병 환자에서 HbA1c에 따른 합병증 발생 위험비

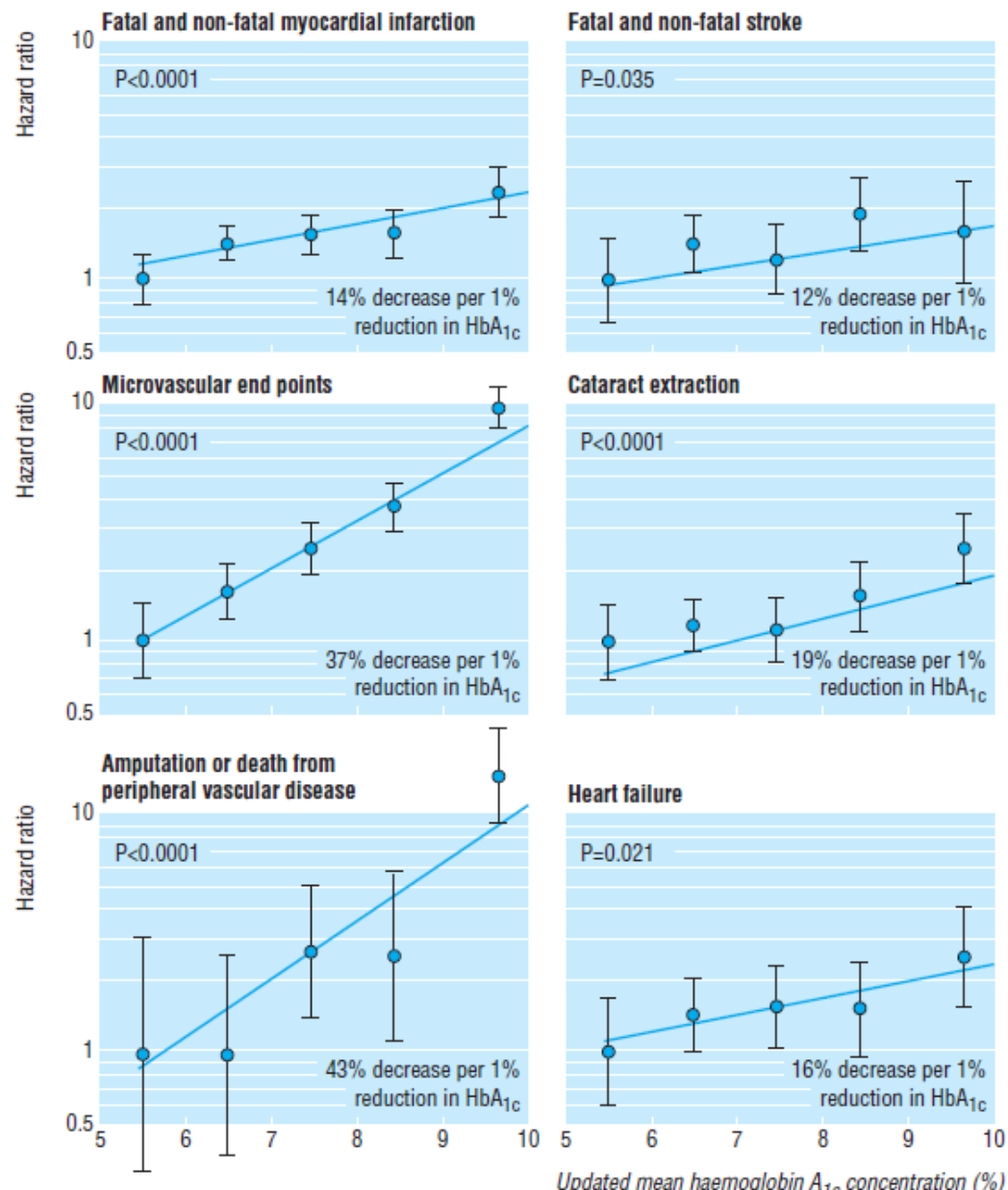
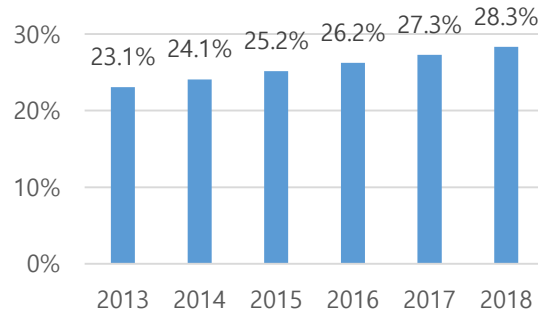


Fig 4 Hazard ratios, with 95% confidence intervals as floating absolute risks, as estimate of association between category of updated mean haemoglobin A<sub>1c</sub> concentration and myocardial infarction, stroke, microvascular end points, cataract extraction, lower extremity amputation or fatal peripheral vascular disease, and heart failure.

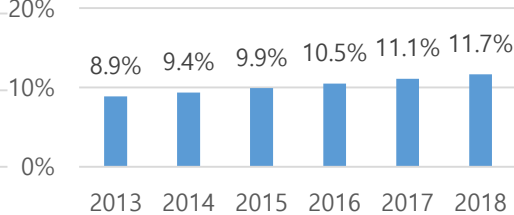
# 중요한 기저질환인 고혈압과 당뇨병이 지속적으로 증가

- 암을 제외하고 우리 생명과 삶의 질을 가장 위협하는 뇌졸중, 심근경색, 콩팥질환의 원인 질환인 고혈압, 당뇨병의 유병과 발생이 꾸준히 증가하고 있음
- 30세 이상 **고혈압 유병률**은 전년도 대비 **5%씩** 지속적으로 증가하고 있고 머지않아 3명 중 1명이 될 전망이다. 60세 이상은 현재도 3명 중 2명이 고혈압 약을 복용하고 있음. 새로 발생하는 사람은 100명 중 2명 꼴임
- 30세 이상 **당뇨병 유병률**도 전년도 대비 **5%씩** 계속 증가하고 있고, 현재 8명 중 1명이 당뇨병 약을 먹고 있음. 60세 이상 4명 중 1명이 당뇨병임. 새로 발생하는 사람은 100명 중 1명 꼴임

고혈압 유병률(30세 이상)

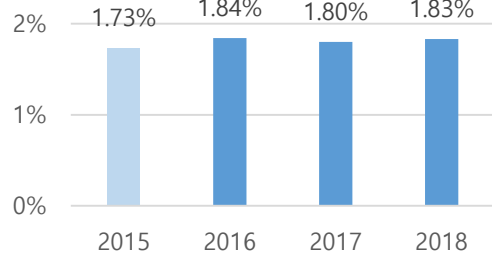


당뇨병 유병률(30세 이상)



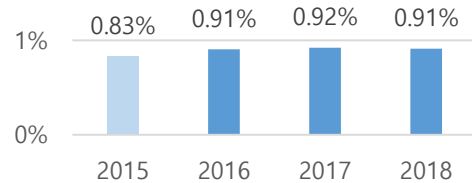
고혈압

발생률(30세 이상)

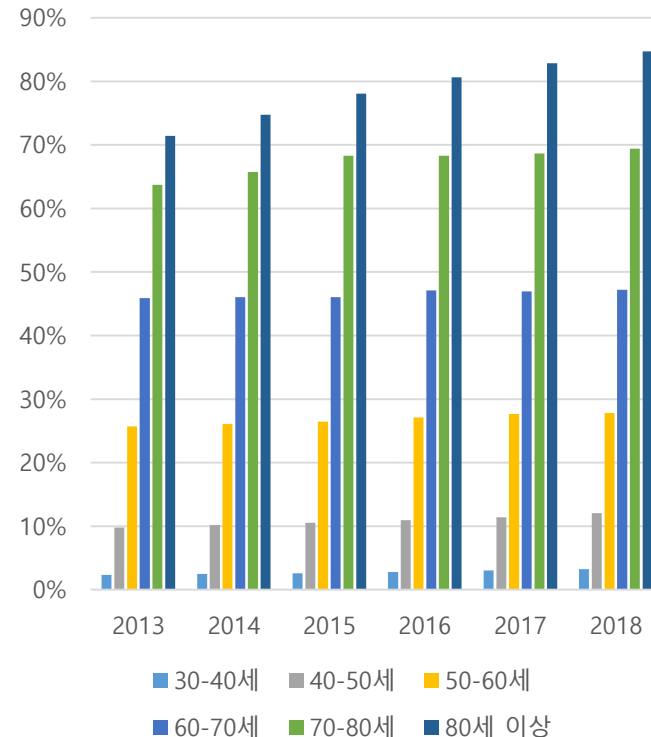


당뇨병

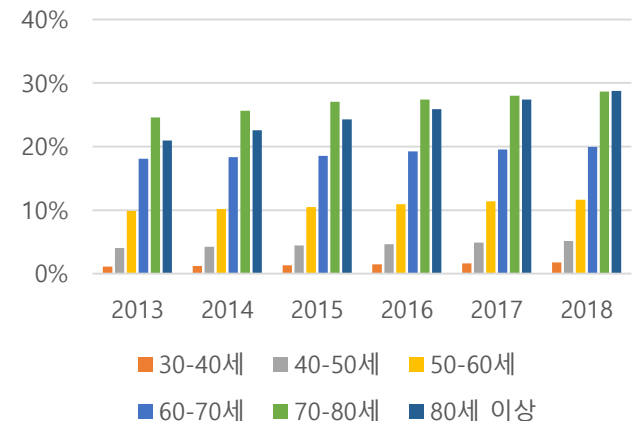
발생률(30세 이상)



연령대별 고혈압  
유병률(30세 이상)

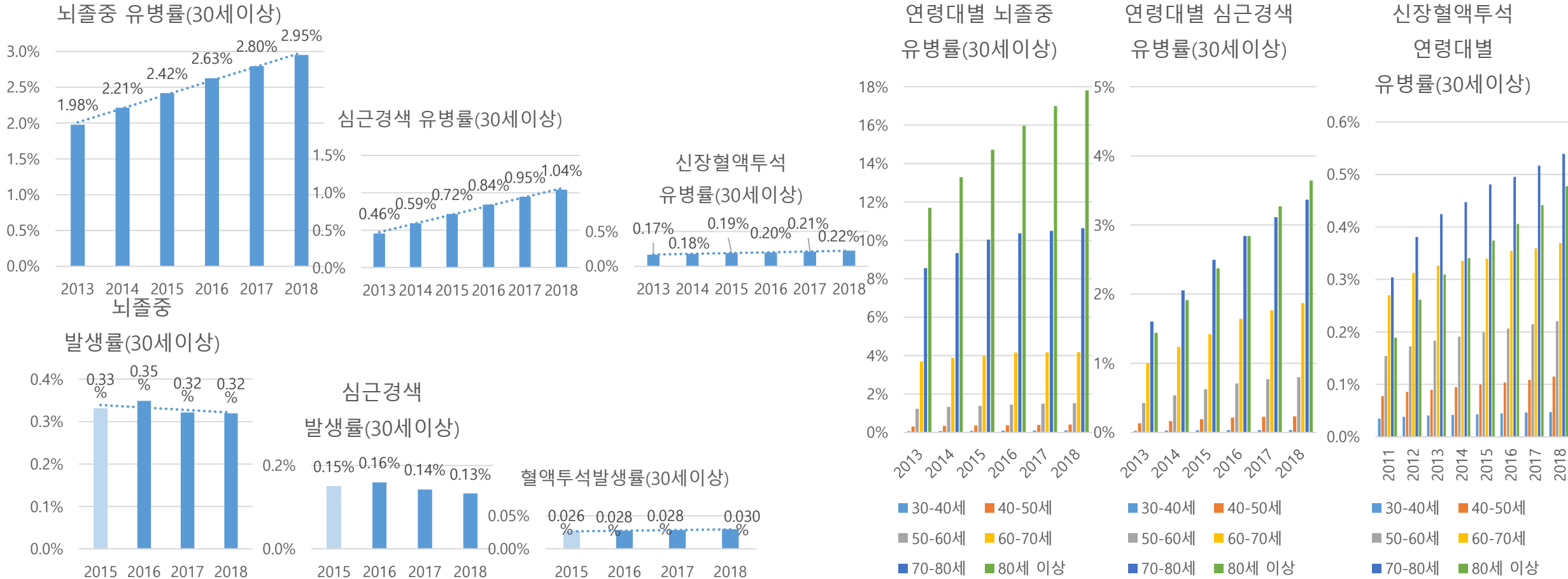


연령대별 당뇨병  
유병률(30세 이상)



# 사망과 비용을 유발하는 뇌졸중, 심근경색, 콩팥질환이 증가

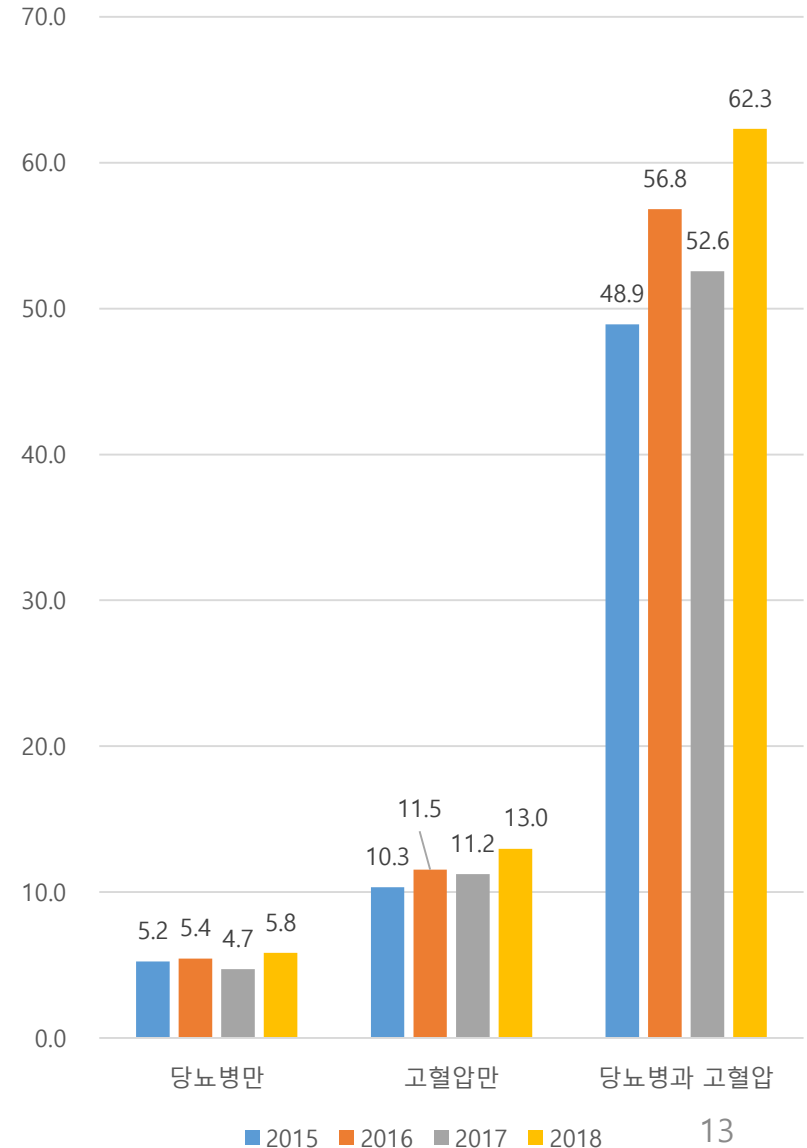
- **뇌졸중**은 여생동안 삶의 질을 저하시키기 때문에 발생을 최소화해야 함. 발생이 더 많아지지는 않으나 의학의 발전으로 사망이 줄어 **유병률은 5년동안 2013년 대비 50% 증가하였음**. 80대에서 급격히 증가하고 있음
- **심근경색**은 스텐트 혹은 CABG(관상동맥우회술)를 시행한 것으로 정의하였고 매년 전년도 대비 **10%이상씩** 증가하고 있음. 60대, 70대, 80대 모두 크게 증가하고 있음. 발생은 조금씩 주는데 이는 이미 많은 사람이 스텐트를 해 매해 조금씩 감소하는 것으로 해석할 수 있음.
- **신장혈액투석**은 평생 치료를 필요로 하는 만성콩팥질환의 마지막 단계임. 만성콩팥질환은 고혈압 혹은 당뇨병을 제대로 치료하지 않았을 때 발생 위험이 매우 높고 사용하는 일인당 비용이 가장 많아 상기 질환의 3-5배 임. 신장혈액투석의 **유병률이 지난 5년동안 30% 증가하였고 발생률과 함께 계속 증가하고 있음**. 70대와 80대에 급격히 증가하고 있음.



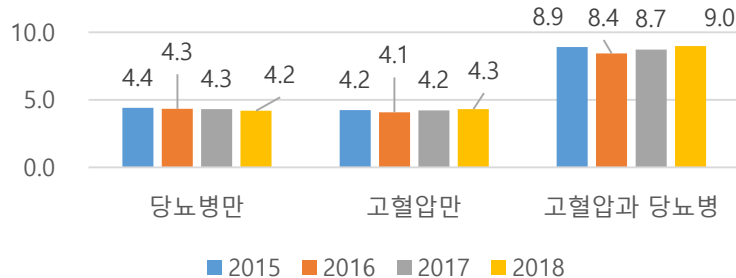
# 당뇨병과 고혈압의 주요 합병증에 대한 비차비(Odds ratio)

- 30세 이상에서 **당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비해** 당뇨병, 고혈압을 가진 사람이 다음 해 합병증이 발생한 비차비(odds ratio)로서 비교위험을 보았음. **심근경색증** 발생은 **고혈압과 당뇨병 모두** 가진 사람의 비차비가 **9배** 정도이고 **고혈압이나 당뇨병**을 가진 사람은 **4배** 정도임
- 뇌졸중** 발생 비차비는 고혈압이 당뇨병보다 약간 높았고, 당뇨병과 고혈압 모두 가진 사람의 비차비는 **8배** 정도임
- 콩팥혈액투석** 발생 비차비는 고혈압이 당뇨병보다 2배 정도 높아 콩팥에 손상을 미치는 영향은 고혈압이 당뇨병보다 큰 것으로 예상할 수 있음. 또 당뇨병 혹은 고혈압이 만성콩팥질환 발생에 미치는 영향이 심근경색증이나 뇌졸중 발생에 미치는 영향보다 더 큰 것으로 생각됨. 특히, **당뇨병과 고혈압을 동시에 가진 사람**은 모두 없는 사람에 비해 콩팥혈액투석 비차비가 **50-60배**로 매우 높아 당뇨병과 고혈압이 만성콩팥질환 발생에 중요하게 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있음
- 종합하면, 고혈압 혹은 당뇨병을 잘 관리해 일상 시 적절한 혈압과 혈당을 유지하는 것이 수명과 삶의 질을 치명적으로 낮추는 심근경색증, 뇌졸중과 콩팥혈액투석을 예방하는데 중요함을 알 수 있음. 특히, 미세혈관질환인 콩팥혈액투석의 발생은 고혈압과 당뇨병이 크게 기여함을 알 수 있고 이는 고혈압과 당뇨병을 잘 관리해야 하는 매우 중요한 이유임

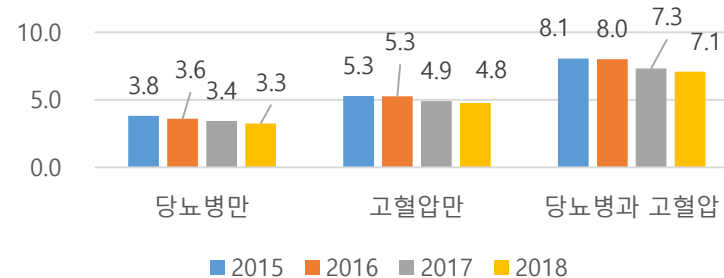
콩팥혈액투석 비교위험



심근경색증 비교위험(30세 이상)



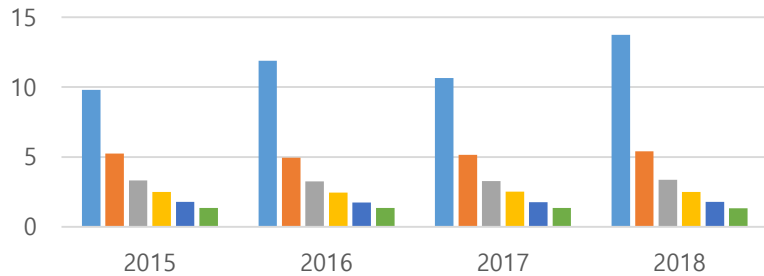
뇌졸중 비교위험(30세 이상)



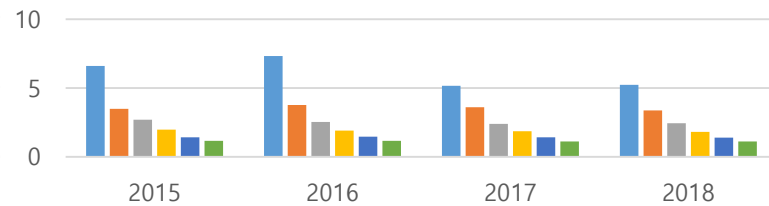
# 당뇨병과 고혈압의 주요 합병증에 대한 연령대별 비차비

당뇨병과 고혈압의 주요 합병증 발생에 대한 비차비를 연령대별로 보면, **심근경색증과 뇌졸중**의 경우 30대에서 가장 높아 10배 정도 되지만 30대의 고혈압, 당뇨병 유병률은 1-2%대로 낮아 큰 의미가 없는 반면, **40대와 50대는 5% 10%로 유병률이 높는데 비차비가 각각 5배, 3배로 커서 중년시기의 고혈압, 당뇨병 관리가 국민 건강수준 향상에 중요함을 알 수 있음**

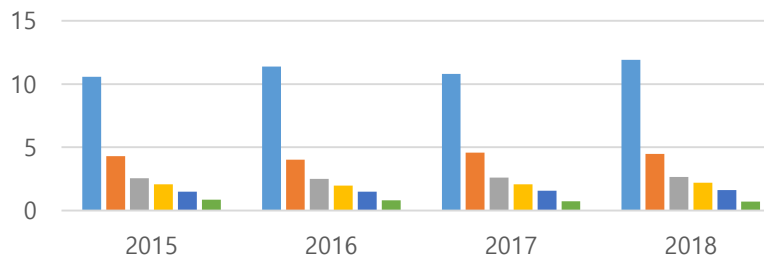
당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
당뇨병 환자의 연령대별 심근경색 위험



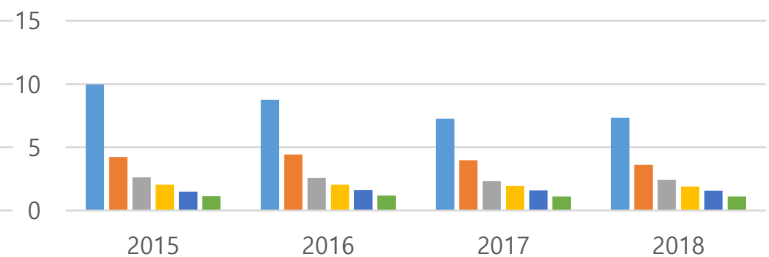
당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
당뇨병 환자의 연령대별 뇌졸중 위험



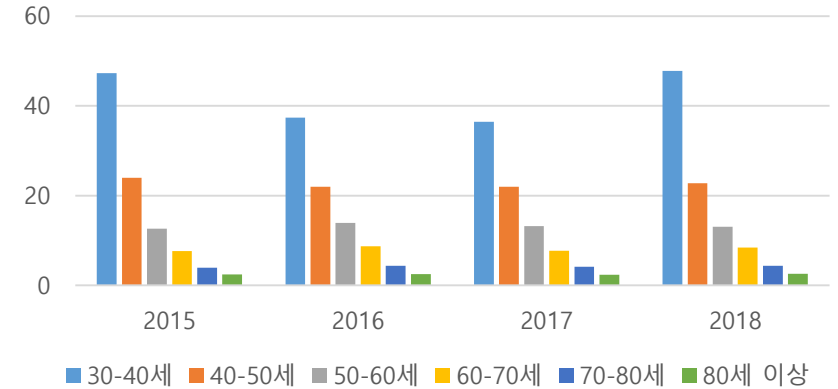
당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
고혈압 환자의 연령대별 심근경색 위험



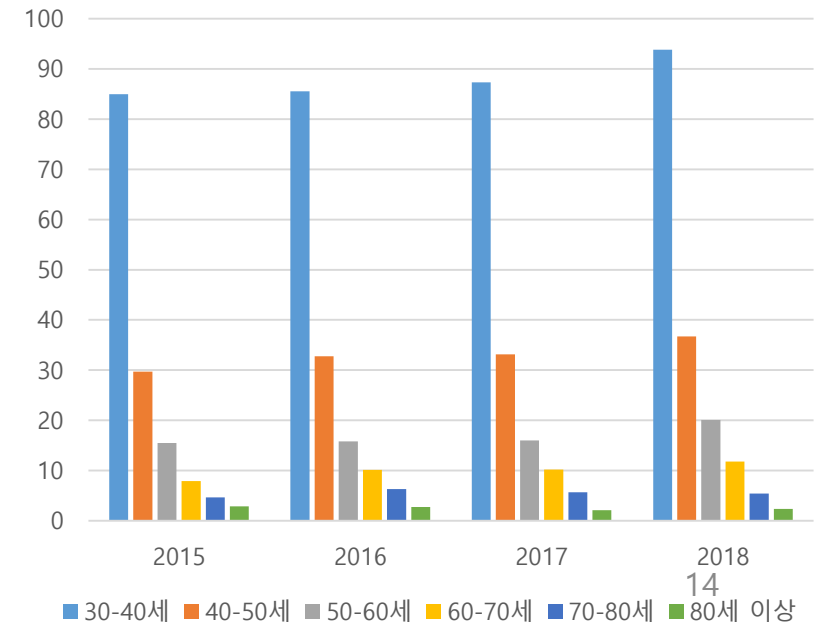
당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
고혈압 환자의 연령대별 뇌졸중 위험



당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
당뇨병 환자의 연령대별 콩팥혈액투석 위험



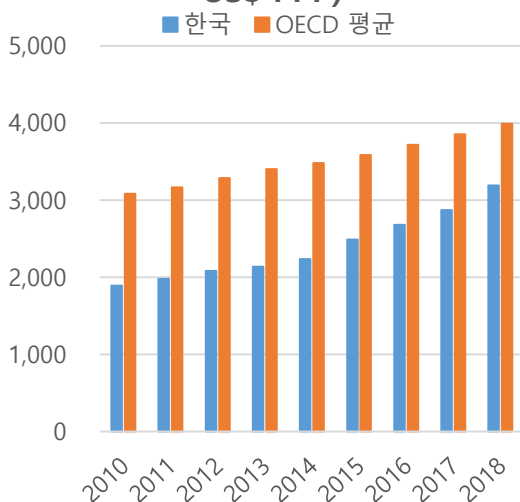
당뇨병과 고혈압 모두 없는 사람에 비한  
고혈압 환자의 연령대별 콩팥혈액투석 위험



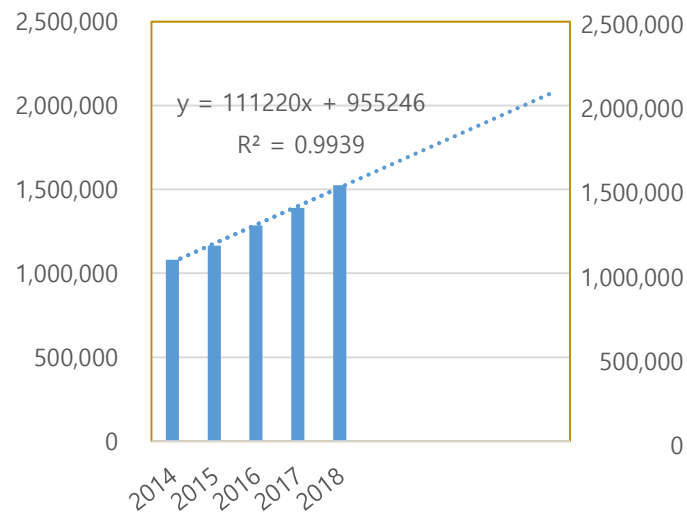
# 건강보험 진료비 예측과 기대하는 방향

- 향후 5년간의 건강보험 진료비를 예측하기 위해 2014년부터 2018년까지 건강보험 진료비의 선형회귀식을 구하면 **99.4%의 설명력**을 가지며, 매년 거의 10%씩 증가했음. 현 상태대로라면 5년 내로 일인당 건강보험 진료비(본인부담 포함)가 200만원을 넘을 것이고 이는 **10년이 안되는 기간동안 2배 증가**한 결과임. 이런 증가율로 건강보험 급여 지출을 지속하는 것은 재정 지속가능성 뿐만 아니라 GDP대비 국민의료비 수준의 관점에서도 빠른 시간 내에 OECD 평균이 넘을 수 있다는 우려를 할 상황임
- 일인당 건강보험 급여진료비(보험자 부담분)도 마찬가지임. 급여진료비 지출 증가율을 수가인상률 수준(보건복지부 3.2% 예상)에서 억제하기를 기대하지만, 현재와 같은 **양(volume)기반의 지불** 하에서는 이루어지기 어렵다고 생각됨. 공급자가 스스로 양을 줄이고 국민의 건강과 비용을 고려하여 진료하도록 하는 **가치-기반의 지불**로 변화해야 할 시점이 왔다고 판단함
- **건강보험ACO**는 가치-기반 지불을 도입하고 국민 건강을 향상시키는 중요한 수단으로서의 정책이 될 수 있음. 건강보험ACO의 도입과 가치-기반 지불로 참여를 원하는 일부 공급자와 인구집단에서 비용을 20% 이상 줄이기 시작하면 수가인상률 수준의 건강보험 진료비 증가를 유지할 수 있으며 **국민의 건강수준과 삶의 질** 향상의 **두 마리 토끼**를 잡을 수 있다고 판단함

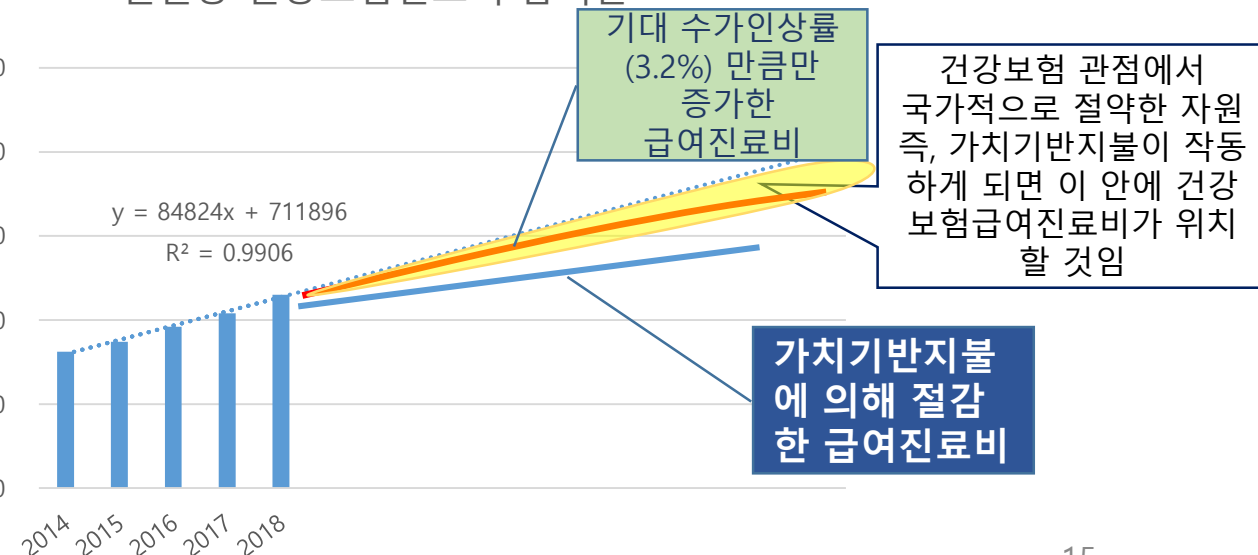
일인당 의료비 지출의 국제적 수준(Current price, US\$ PPP)



일인당 건강보험진료비

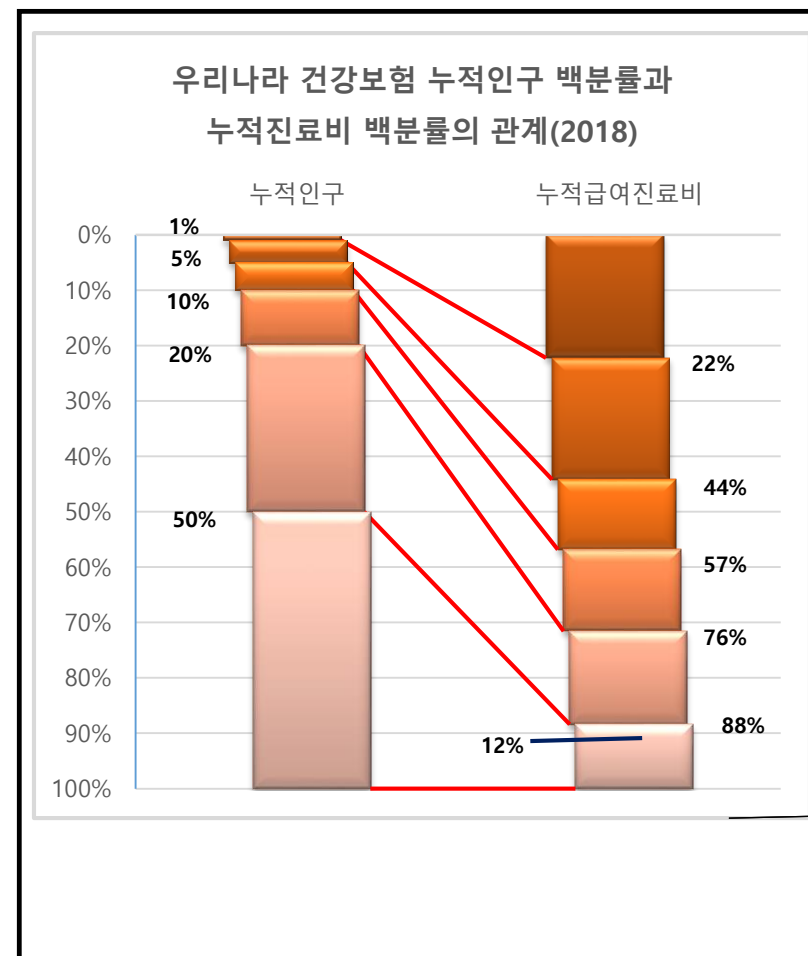
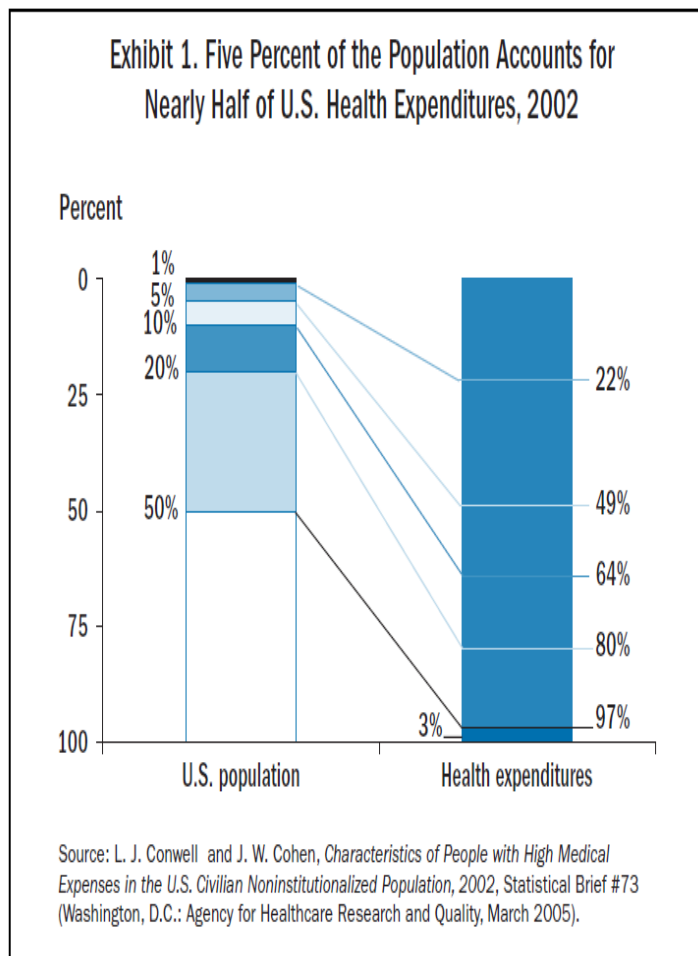


일인당 건강보험진료비 급여분



# 20-80 원칙이 잘 지켜지는 자원 사용

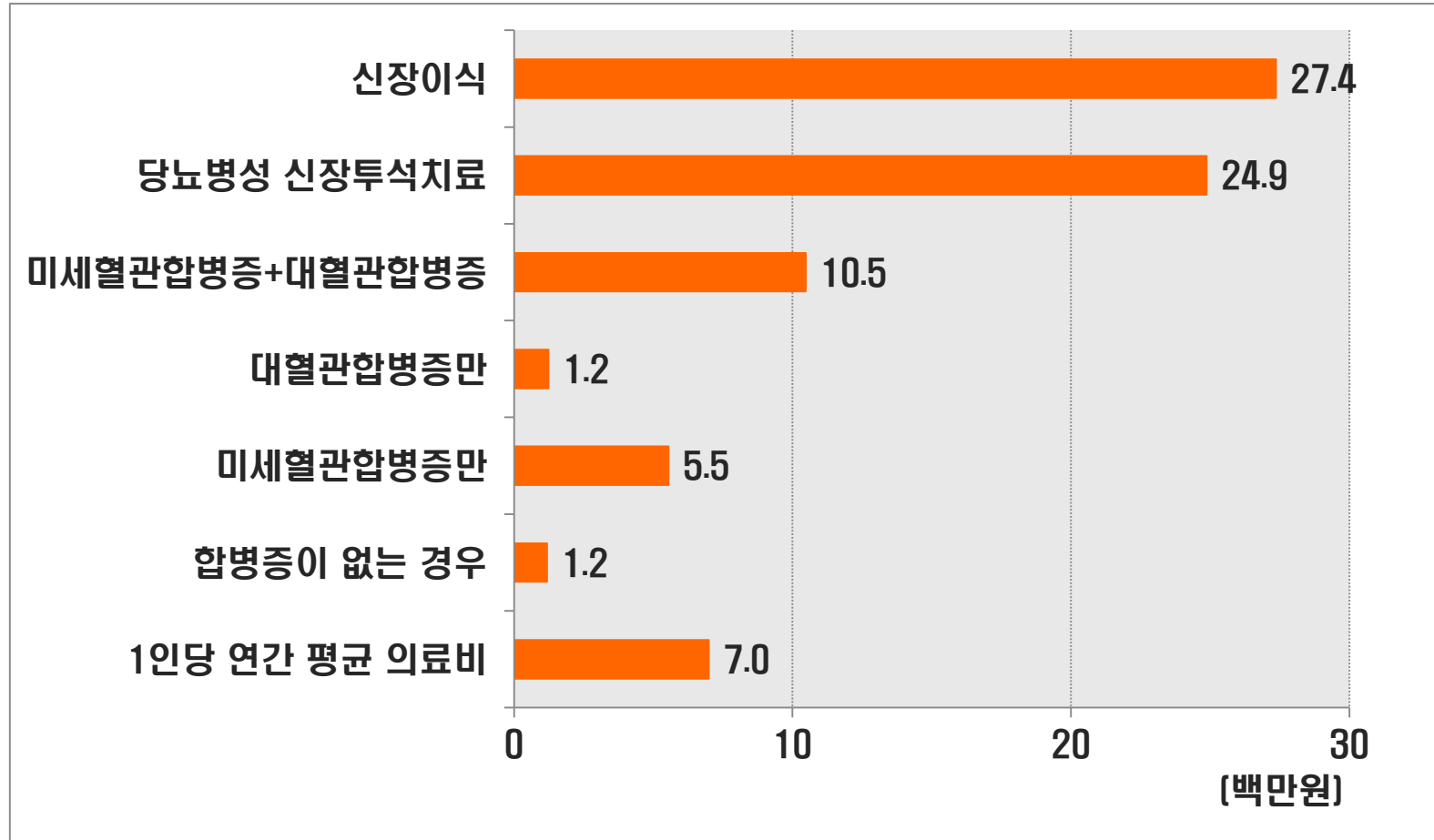
- 무작위로 선별한 인구집단에서 20%의 사람들이 전체 자원의 80%를 사용하며, 5%가 약 50%를 사용함. 특히 1%에 해당하는 사람들이 사용하는 진료비가 전체의 20%넘음  
(Value Transformation Framework Action Guide. 2019 National Association of Community Health Centers[Quality Center@nachc.org]July2019)
- 보통 5개 이상의 만성질환은 가진 사람이 만성질환이 없는 사람에 비해 약 17배정도 진료비를 많이 사용하는 것으로 알려짐



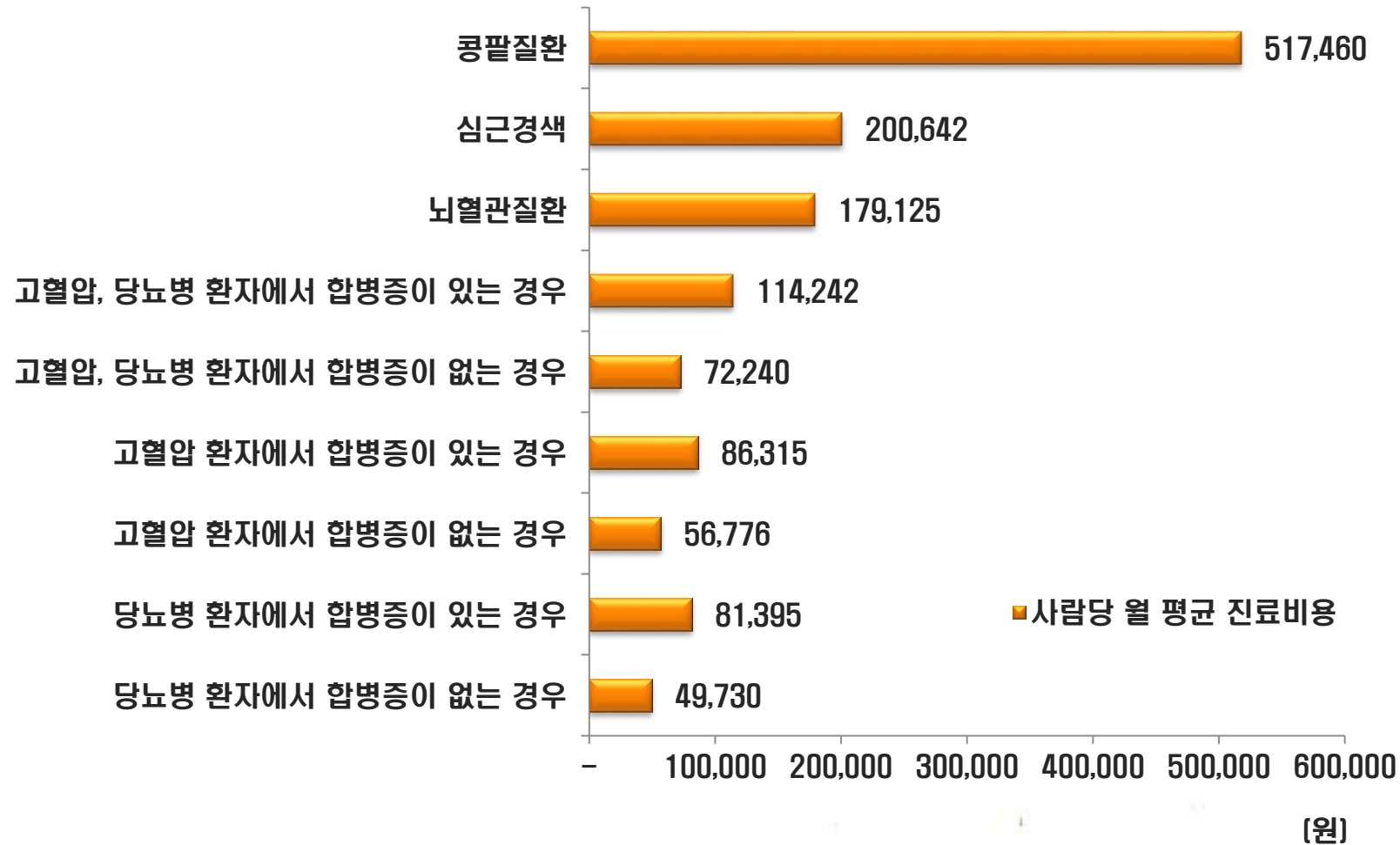


# 당뇨병 관련 환자상태별 직접의료비용

## ❖ 3차 의료기관의 직접의료비용



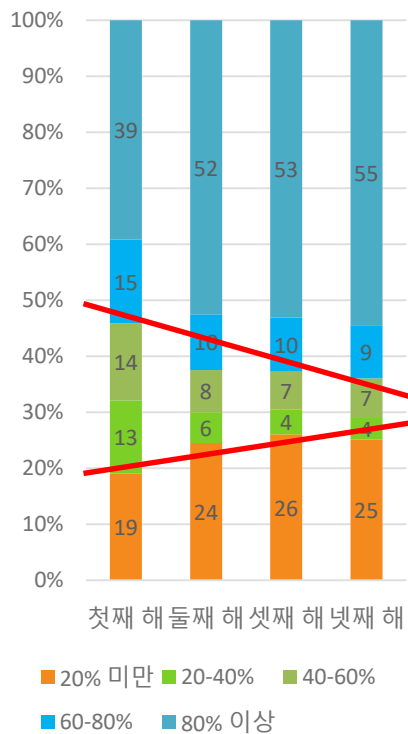
# 고혈압, 당뇨병 관련 환자상태별 1인당 월 평균 건강보험 급여 진료비용



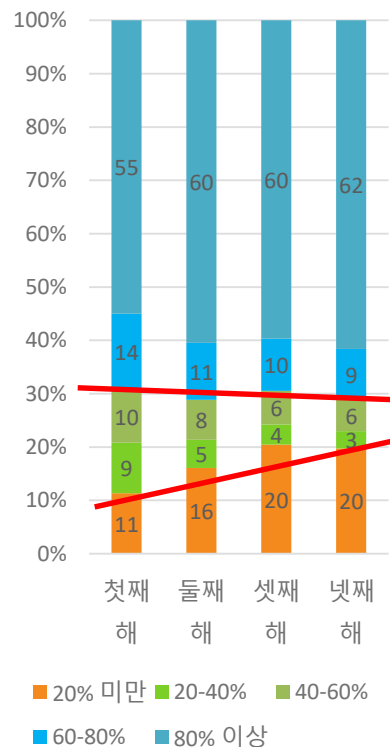
자료 : 국민건강보험공단 건강보험 청구자료 분석, 1999-2005

# 당뇨병, 고혈압 발생 환자의 연차별 투약순응률 구간 구성비

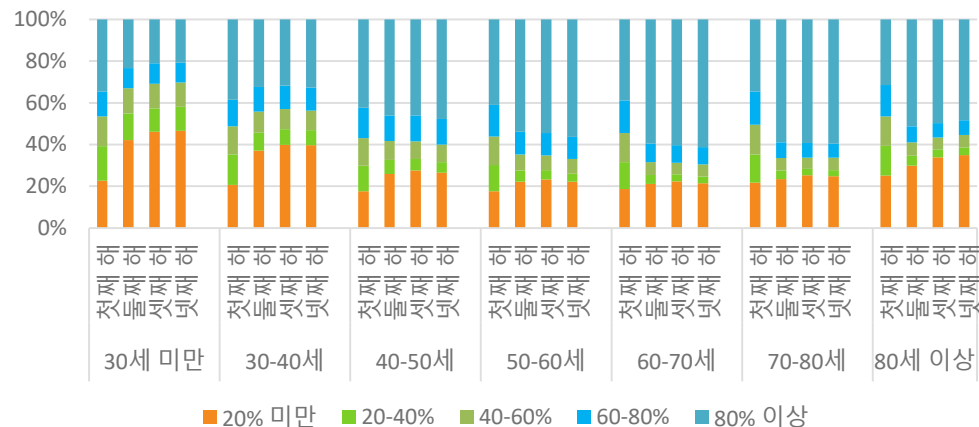
당뇨병 발생 환자의  
투약연차별 순응률  
구간 구성비



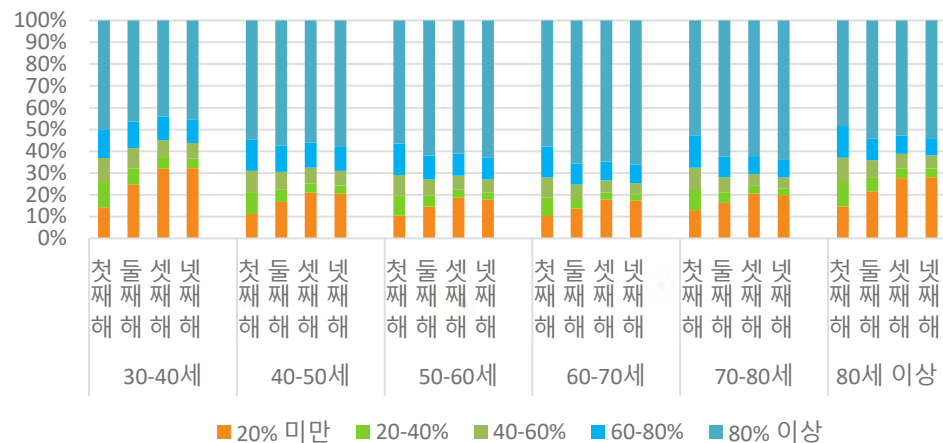
고혈압 발생  
환자의 투약연차별  
순응률 구간 구성비



연령대별 당뇨병 발생 환자의 투약연차별 순응률  
구간 구성비

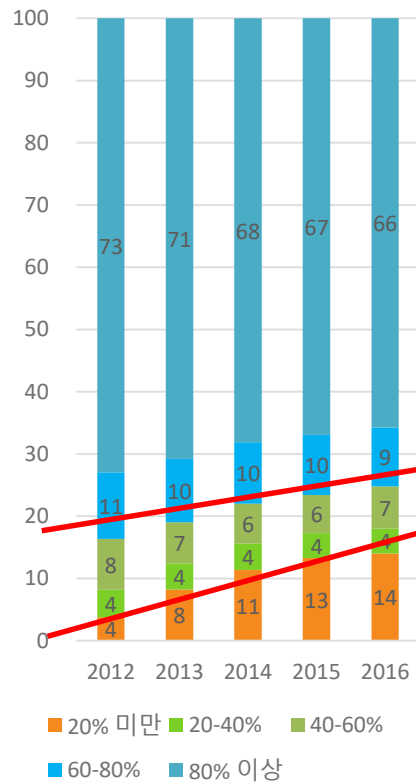


연령대별 고혈압 발생 환자의 투약연차별 순응률  
구간 구성비

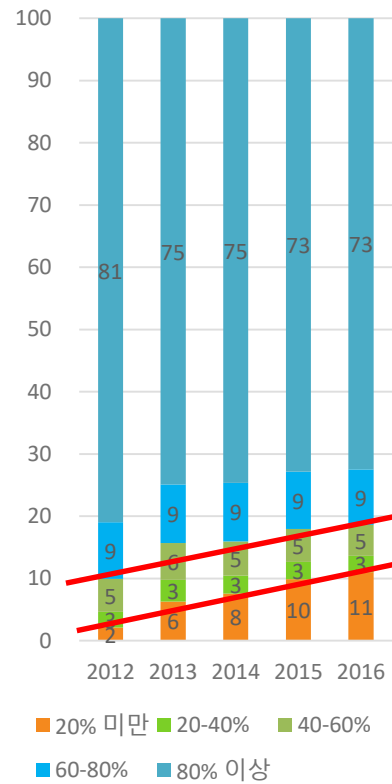


# 당뇨병, 고혈압 환자의 연도별 투약순응률 구간 구성비

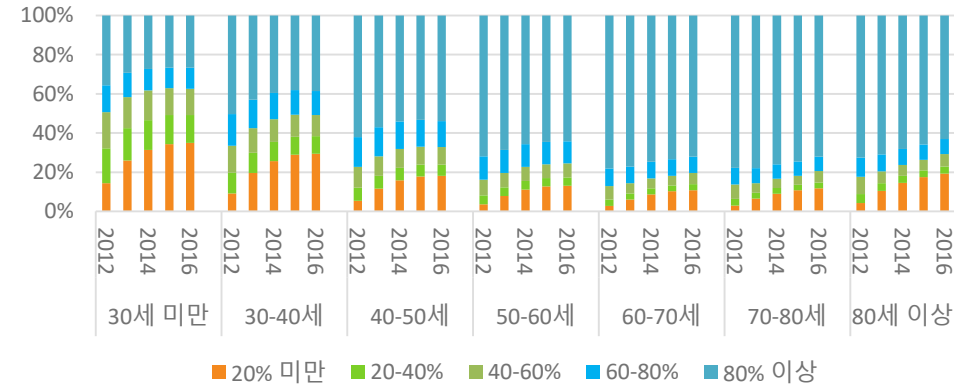
연도별 당뇨병  
환자의 투약순응률  
구간 구성비



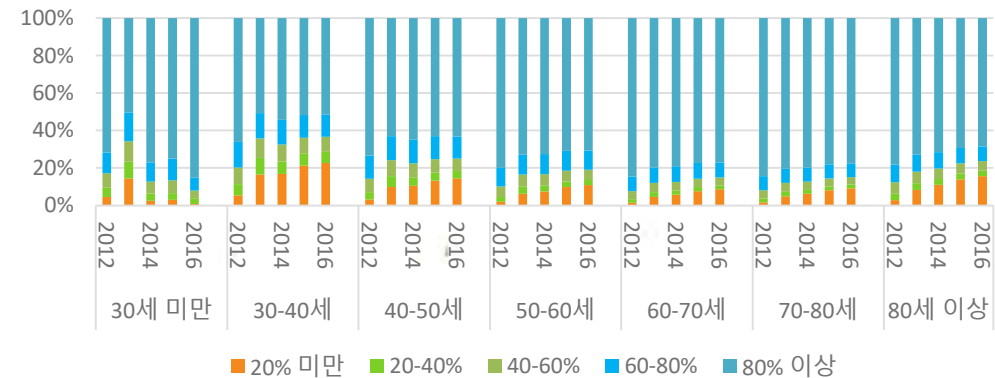
연도별 고혈압  
환자의 투약순응률  
구간 구성비



연령대별 연도별 당뇨병 환자의 투약순응률 구간  
구성비

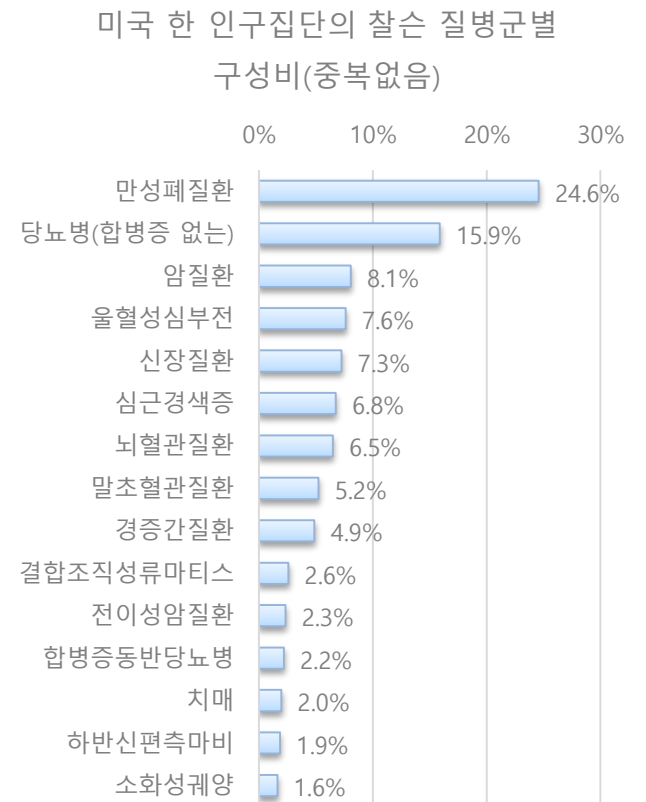
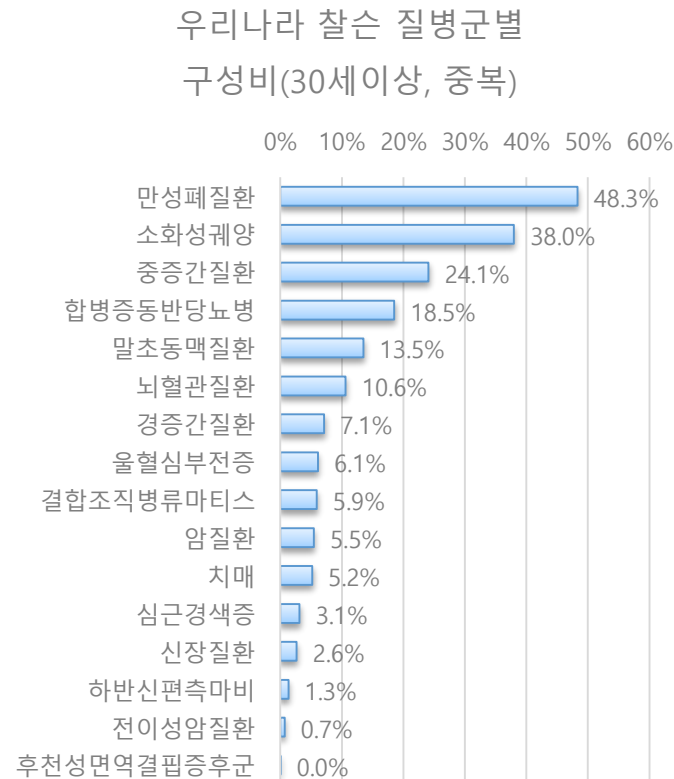
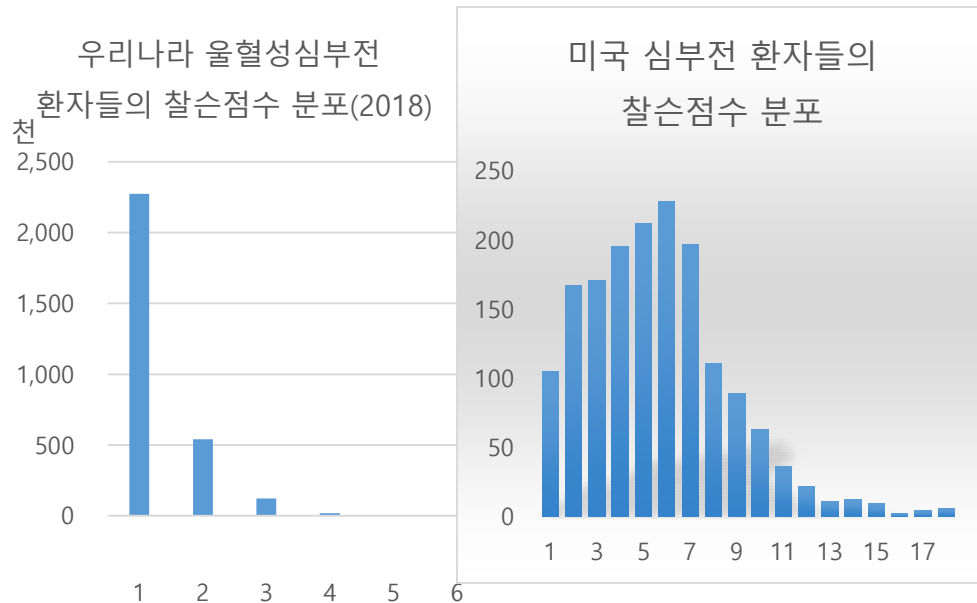


연령대별 연도별 고혈압 환자의 투약순응률 구간  
구성비



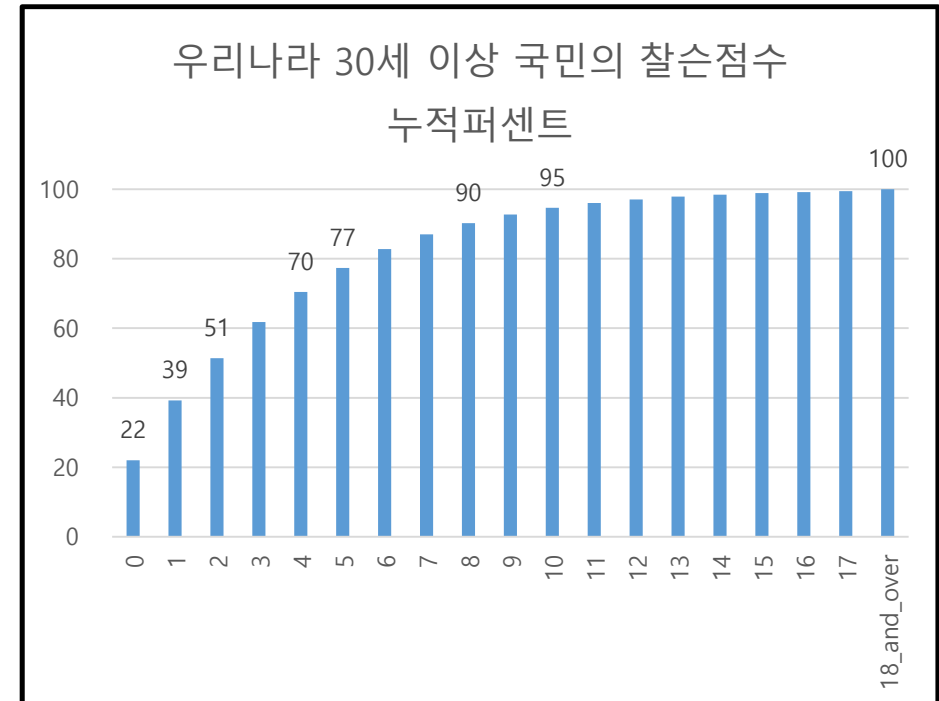
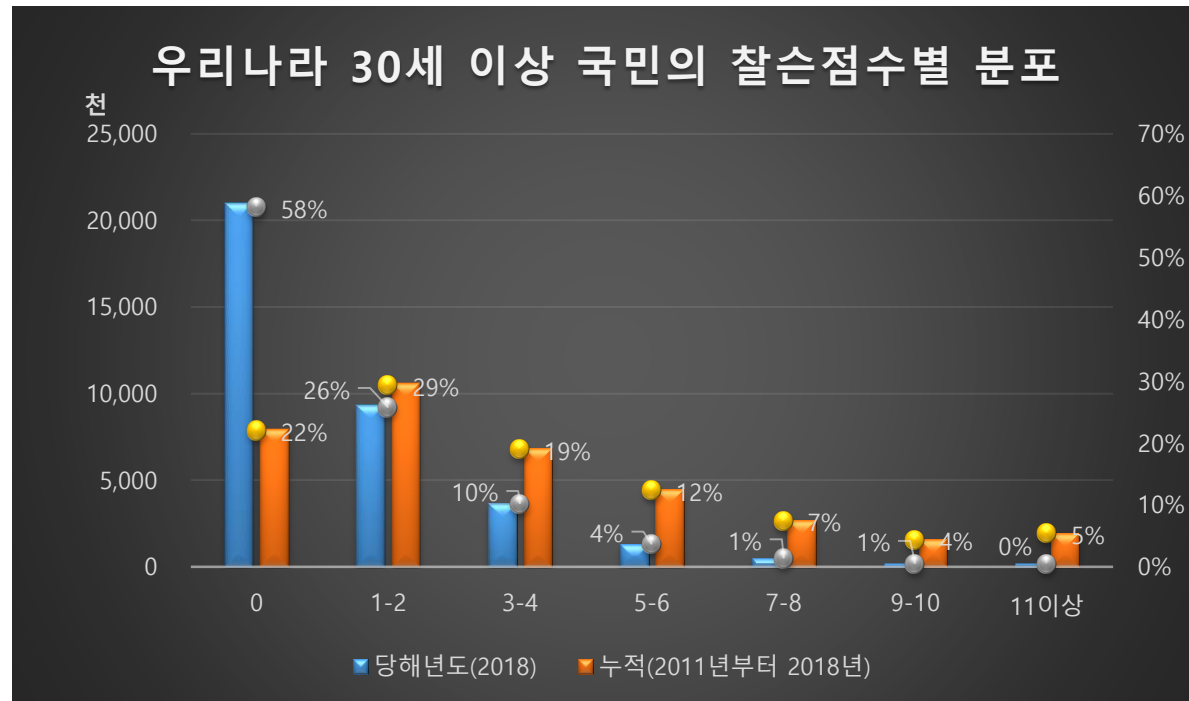
# 우리나라와 미국의 질병과 동반상병 분포의 비교

- 동반상병(Comorbidity) 분석 시, 위험점수를 산정하는 방법이 유용함. 인구집단의 위험점수에 찰슨/데이오( Charson/Deyo) 지수점수가 유용함. 물론 이 보다 더 우수한 예측 지수들이 있지만 직관적으로 인지하는데 유리해 매우 중요하게 사용함
- 미국의 한 인구집단(약 16만명)을 대상으로 한 분석 결과 중 심부전 환자의 찰슨 점수별 분포를 우리나라 전체 인구의 울혈성심부전 환자의 찰슨점수와 비교하면, 매우 다른 점수 분포를 볼 수 있음. 국가별 다른 질병 양상은 같은 질환이라 하더라도 동반상병의 상태가 크게 다를 수 있음
- 우리나라 찰슨 질병군별 구성비와 미국의 한 인구집단의 찰슨 질병군별 구성비를 보면, 만성폐질환이 가장 많은 것은 일치하고 다른 질환은 차이가 있음을 알 수 있음. 그러므로 인구집단 위험분류도 우리나라 질병 분포에 맞는 모형이 필요할 것임



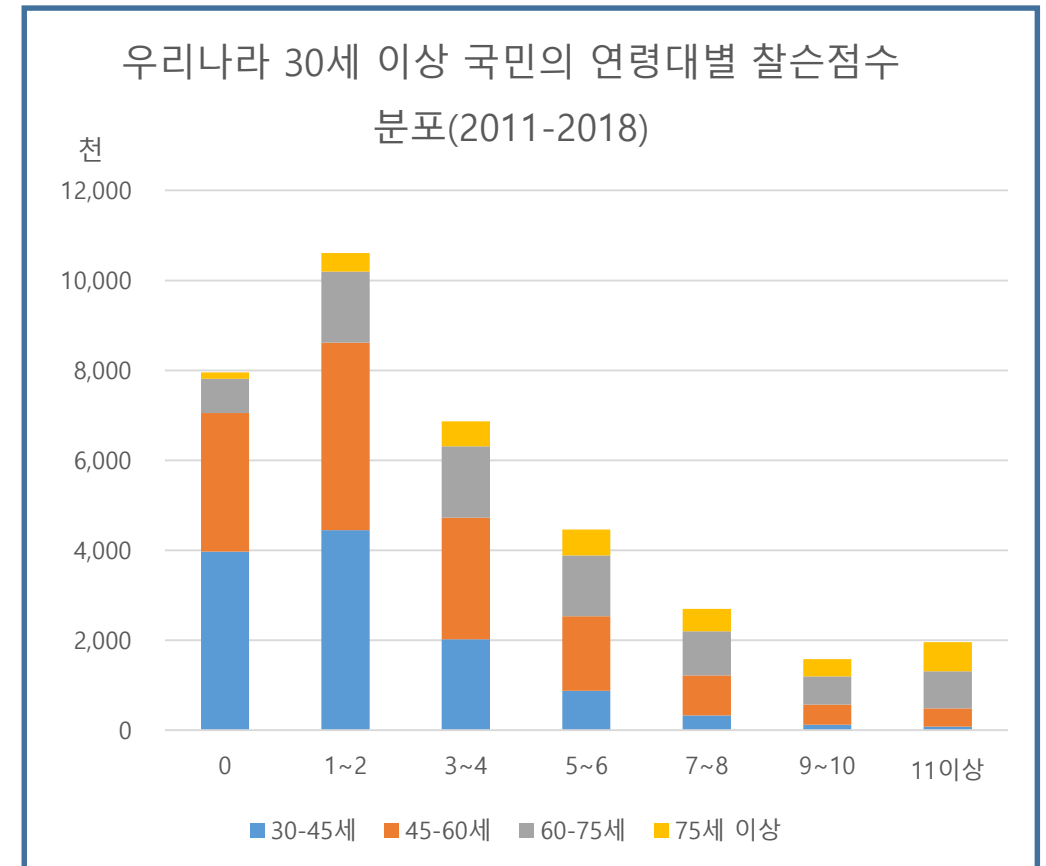
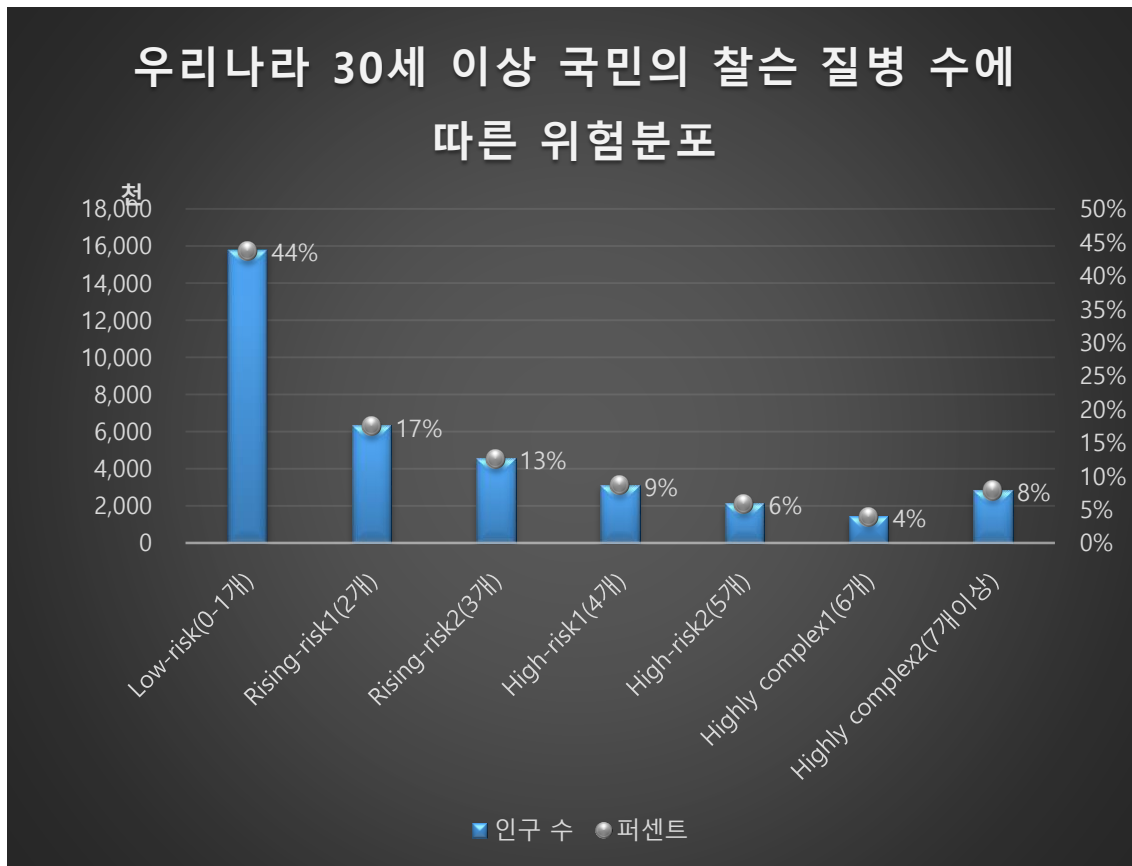
# 우리나라 30세 이상 국민의 당해년도와 누적 찰슨점수별 분포 비교

- 우리나라 30세 이상 국민의 찰슨점수를 건강보험 진료비 청구자료 주,부 진단명을 사용하여 산출함. 2018년 당해년도 자료만을 사용한 점수와 2011년부터 2018년까지 한번 찰슨질병군으로 진단되면 지속적으로 해당 질병을 가진다고 가정한 점수를 비교함.
- 당해년도만을 사용한 것과 누적한 점수와와의 분포 차이가 큼을 알 수 있음. 이는 동반질병 상태에 따른 질병상태를 보정할 때 당해년도 진단명만을 사용할 때 바이어스 가능성이 있음을 시사함.
- 누적한 점수로 보면, 찰슨질병군의 진단이 하나도 없는 사람들이 30세 이상 중 22%이고 2점까지가 절반 정도임



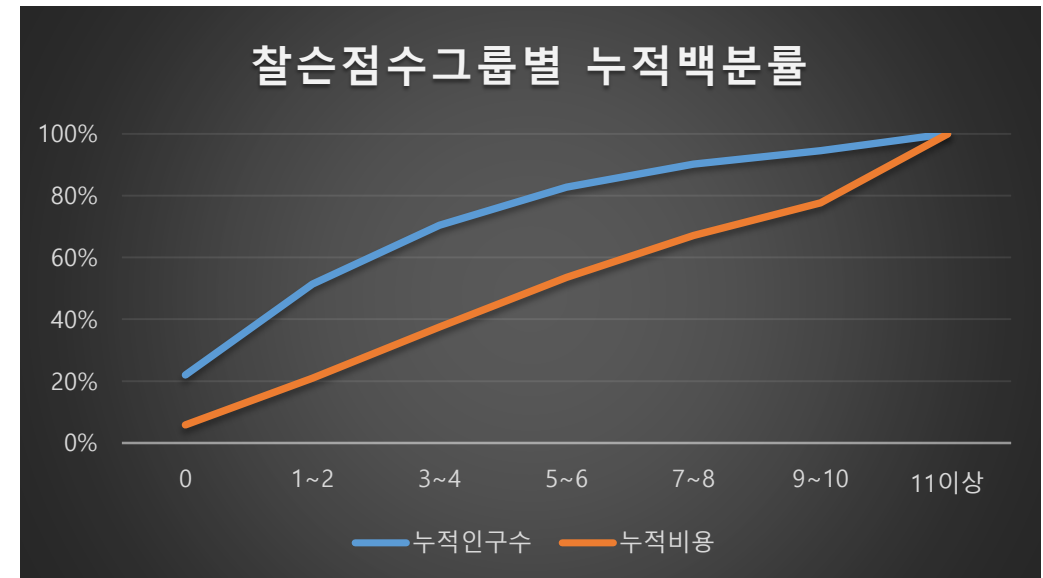
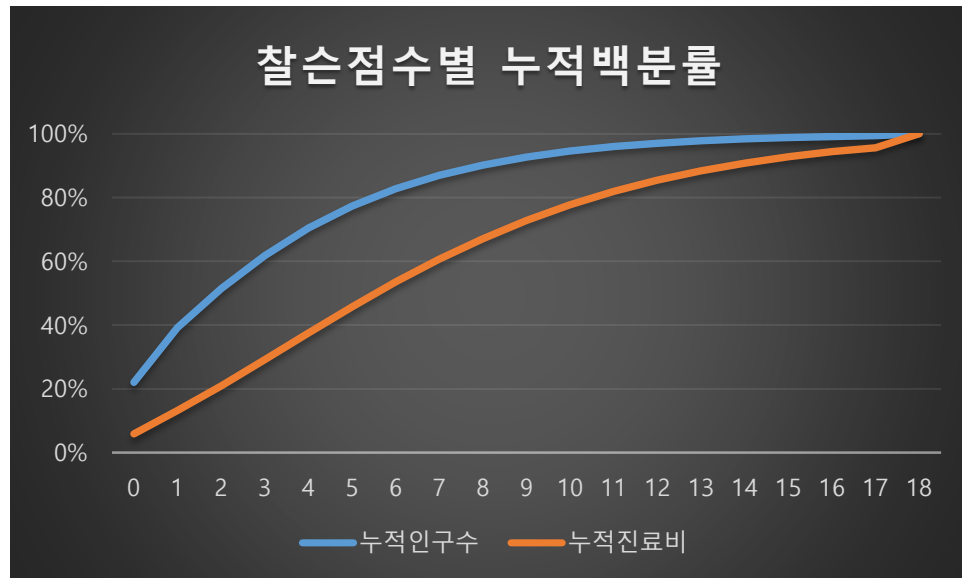
# 우리나라 30세 이상 국민의 찰슨 질병 수에 따른 위험과 연령대별 찰슨점수 분포

- 우리나라 30세 이상 국민의 찰슨 질병 수에 따른 위험 분포를 보면, 낮은 위험인 0-1개가 44%이고 커지고 있는 위험에 해당하는 2-3개가 30%이며 매우 복잡한 7개 이상이 8%임.
- 연령대별 찰슨점수 분포에서 45-60세가 5점 이상에서 차지하는 비중이 큰 것은 만성질환에 대한 관리를 더 이른 시기에 시작해야 할 필요가 있음을 시사함

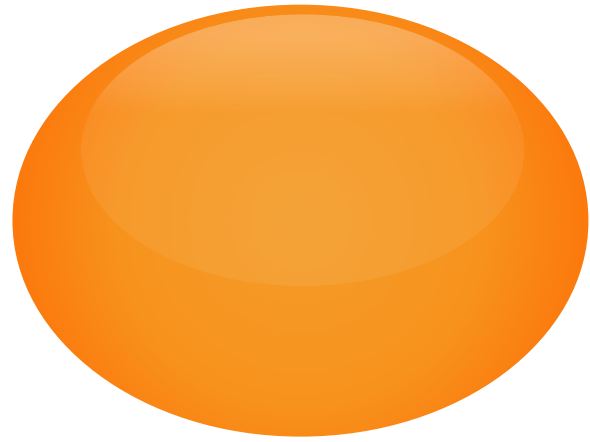


# 우리나라 30세 이상 국민의 찰스점수별 분포와 누적진료비

- 우리나라 30세 이상 국민의 찰스점수별 인구수와 진료비 누적백분률 간의 관계를 보면, 찰스 점수가 낮은 영역에서 인구수가 급격히 증가함. 누적진료비 증가는 완만하지만 증가함. 찰스 점수가 더 높은 집단들의 누적진료비 증가율과 유사한 정도임을 볼 수 있음. 동반질환 수나 질병경중도가 아주 위중한 경우를 제외하면 찰스점수 증가에 따른 인구 수 증가 대비 누적진료비 증가율이 적다고 판단됨. 이는 경증의 환자들의 진료비 사용이 비교적 많다고 해석할 수 있을 것임







# 외국의 만성질환 관리



# 국가 차원의 만성질환관리

구 분	영 국	호 주
질병종류	관상동맥질환 암 소아과집중관리 정신보건 노인질환 당뇨병 장기요양질환 콩팥질환 만성폐쇄성 폐질환	천식 암 당뇨병 심혈관질환 뇌졸중 골관절염 류마티스성 관절염 골다공증
접근	1단계 : 자가관리 2단계 : 전문가팀에 의한 질병관리 3단계 : 고위험집단 사례관리	위험요인 예방활동 질병 조기발견 급성상태관리(치료) 장기간 관리 질병단계별 관리

# 미국 질병관리의 필요성과 목적

## ❖ 만성질환 환자들의 의료서비스 비용 증가

- 서비스 이용률의 지속적 상승 예상
- 생존기간이 연장

## ❖ 건강플랜, 사업주, 정부기관에서 보건의료서비스 이용과 이로 인한 비용 감소 필요성 절감

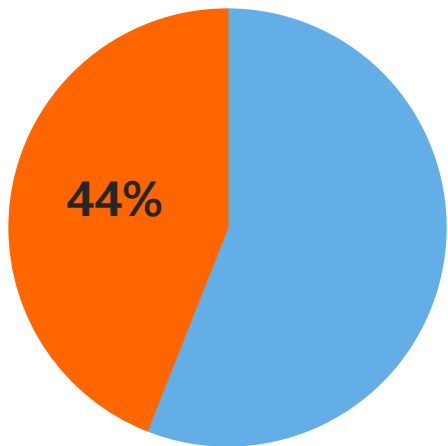
## ❖ 질병관리는 만성질환 관리 비용을 줄이면서 더 향상된 서비스를 제공하고자 하는 것임

- 두 마리 토끼를 잡기 위해 1차, 2차 예방의 관점에서 접근

## ❖ 구체적인 프로그램은

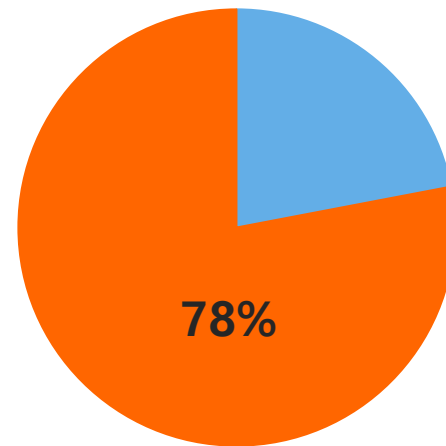
- ① 특수한 만성질환에 이환된 대상자의 건강 향상을 보장
- ② 응급실 이용률과 입원율 등의 보건의료서비스 이용률을 줄임
- ③ 질병의 합병증 발생으로 인한 비용을 줄임

# 미국의 만성질환자 지출 비용



미국의 만성질환 이환자

=



이들에 의한 지출 비용

# 미국 질병관리 개념

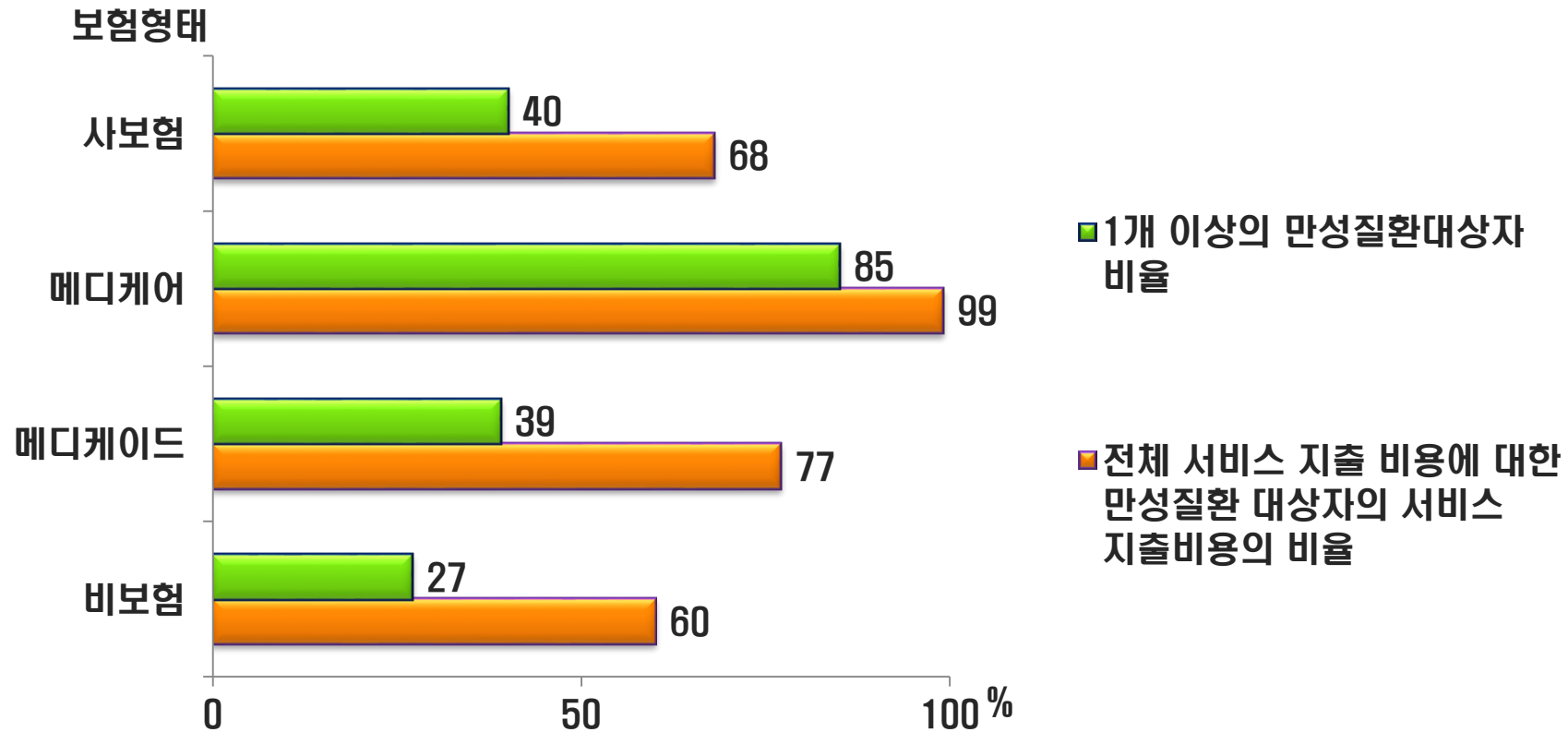
---

- ❖ 총체적 보건의료서비스를 제공
- ❖ 만성질환의 발생 예방과 이로 인한 피해를 최소화
- ❖ 개인의 삶의 질 향상과 수명 연장
- ❖ 국가 혹은 지역의 의료비 지출 절감

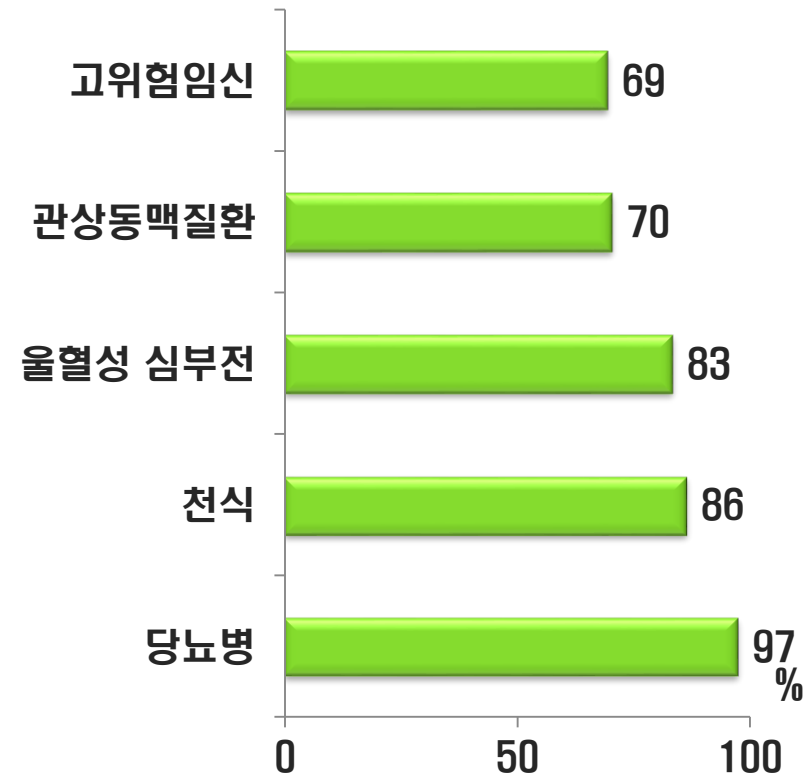
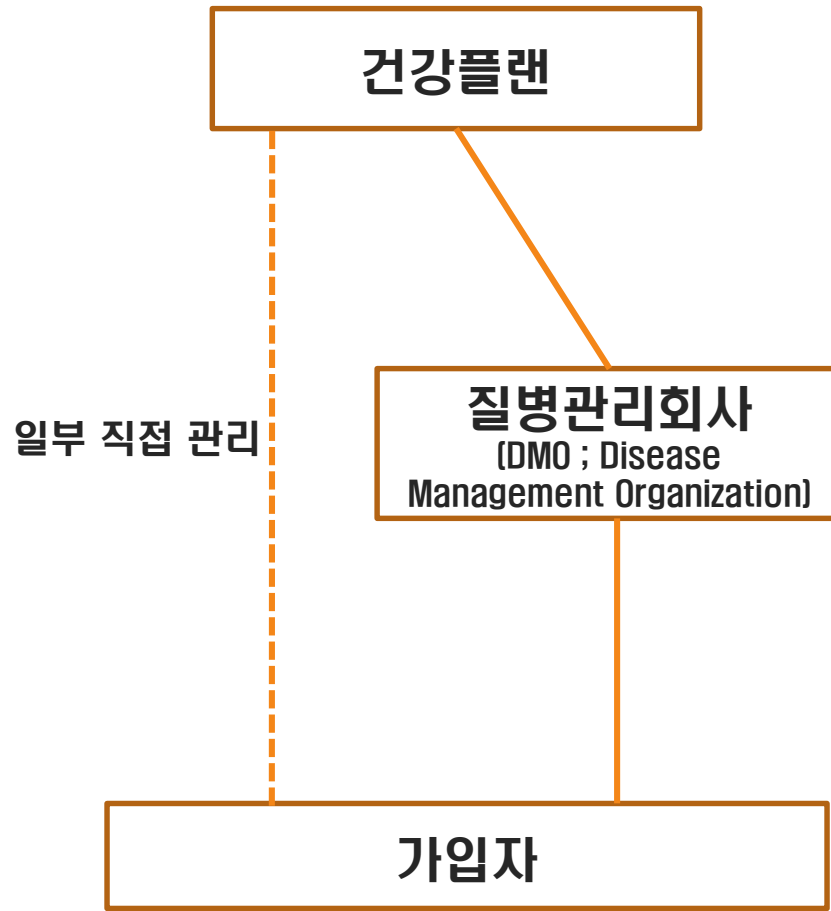
# 미국 질병관리 (Disease Management ; DM) 등장배경

- ❖ 관리의료(Managed care), 전문진료 인두제(Specialty capitation), 서비스 요구 관리(Health service demand management)에서 시작
- ❖ 대규모 인구집단을 대상으로 건강을 유지 증진시키기 위해 **규격화된 과정**과 **적절한 인력**을 필요로 함
- ❖ **만성질환**을 대상으로 하고, 발생과 합병증 감소를 목표로 함
- ❖ 질병관리가 **대규모 산업**으로 급부상함
- ❖ **관리의료 건강플랜, 정부 부서, 고용주와 관련업체**에게 중요함
- ❖ 고용주가 질병관리 프로그램을 도입, 건강플랜에 위탁하는 비율이 2002년도 41%에서 2003년도에 58%로 증가

# 미국 건강보험 형태별 만성질환 대상자의 비율과 이들의 서비스 지출비용



# 미국의 건강플랜의 질병관리 프로그램



대상질환 프로그램을 가지고 있는  
건강플랜의 비율



# 미국 질병관리의 3가지 요소

**CARE**

보건의료서비스 관리  
(Care management)

**PROGRAM**

건강관리 프로그램  
(Health management  
program)

**SELF**

질병 자가관리  
(Disease self-  
management)

# 미국 질병관리 대상 질환

- ❖ 관상동맥질환(Coronary artery disease)
- ❖ 신부전(Renal failure)
- ❖ 고혈압(Hypertension)
- ❖ 울혈성심부전(Congestive heart failure)
- ❖ 비만(Obesity)
- ❖ 당뇨병(Diabetes)
- ❖ 천식(Asthma)
- ❖ 암(Cancer)
- ❖ 관절염(Arthritis)
- ❖ 우울증 및 불안장애(Depression 등)

# 질병관리 프로그램의 목표

---

- ❖ 특정 만성질환자의 건강 향상
- ❖ 응급실 이용률과 입원율의 감소
- ❖ 질병의 2차적인 합병증 발생 비용을 줄임

# 질병관리 과정

## ❖ 기본개념

- 질병치료 << 질병의 진행과정을 지연, 완화시킴
- 양질의 일상생활 능력 유지, 증진

## ❖ 핵심요건

- 가장 효율적인 기간과 자원을 결정
  - ⇒ 노동비용 최소화

## ❖ 전제조건

- 대상인구 집단에 대한 신뢰성 있는 도구 (평가도구, 진료지침서, 건강위험도 측정도구, 환자 분류체계, 각종 규정과 프로토콜)
- 각 분야의 전문가 (보험설계사, 의사, 보건경제 전문가, 간호사, 영양학자, 통계학자, 역학자 등)
- 필요한 장비 적용 (우편시스템, 웹 정보시스템, 모니터링 도구, 통신시스템 등)

# 질병관리 프로그램 생명력

❖경제적 타당성을 입증할 수 있어야 함

❖투자수익률(ROI : Return on investment) 측정

❖10~20년의 장기간의 자료 축적 필요

- 미국의 투자가(관련기업가)들은 아직 충분한 자료가 없음에도 불구하고 투자수익률을 기대함

# 질병관리에 필요한 요소[1]

## ❖ 대상 인구집단의 확인

- 대상 인구집단 정의
- 환자 등록
- 대상자 인구사회학적 특성과 의료이용과 지출 비용 확인
- 2개 이상 질환의 복합질환 대상자들은 한 기관에서 관리하도록 함

## ❖ 근거 중심의 실행지침서

- 질환별 관리방법 원칙에 근거하여 환자 교육
- 임상적 근거(evidence)를 가진 실행지침서 제공
- 대상 집단치료 시 일관성 유지

## ❖ 다학문적 종합적 실행모형

- 의사, 간호사, 약사, 치과의사, 심리학자, 호흡치료사 등
- 다학문적(multidisciplinary) 팀으로 제공

# 질병관리에 필요한 요소[2]

## ❖ 환자 자가관리 교육

- 질병관리의 궁극적인 추구 방향
- 전문화된 인력이 환자를 교육하고 환자 스스로 관리하도록 하는 개념
- 상담, 가정 방문, 24시간 콜센터, 예약 확인시스템 을 통한 지원이 병행

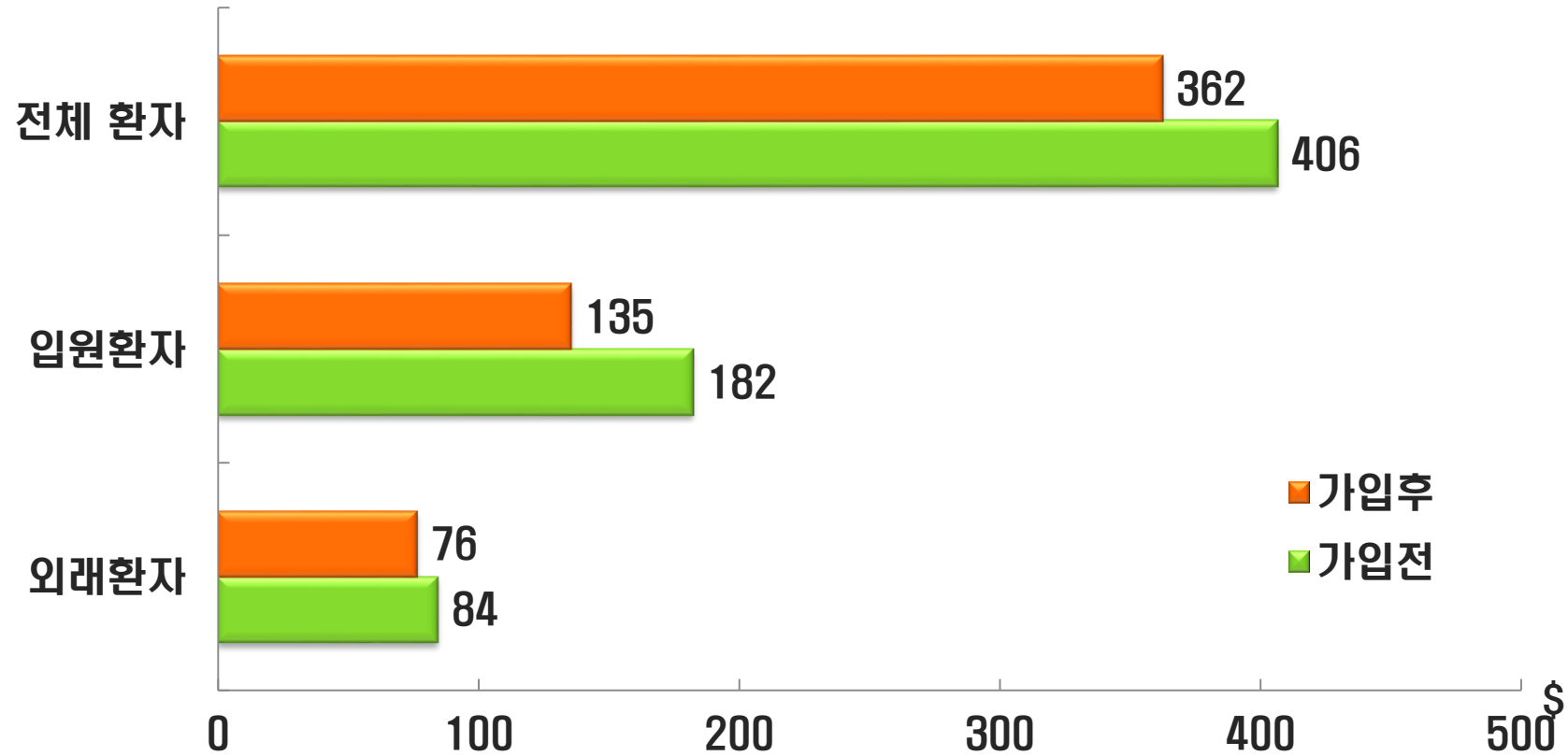
## ❖ 과정 및 결과 평가

- 의료이용, 비용, 환자 만족도 등의 평가지표와 측정 도구

## ❖ 환자, 보건의료서비스 제공자, 정책가 간 피드백

- 정기적인 보고회와 피드백이 필요

## 당뇨병 관리프로그램 가입 전후 1인당 월 의료서비스 지출 비용





# 미국 질병관리 프로그램의 효과

		가입자	비가입자
당뇨병	외래방문	-	+
	응급실 방문	-	+
	월 지출 비용	\$ 395	\$ 503
	족부, 안저검사 등 추구검사	+	-
	병원입원을	20% 감소	
	당화혈색소 검사율	높아짐	
	관리비용 대비 절감액	\$ 4.34/\$ 1	
천식	병원 입원료	- (34%)	+
	응급실 입원료	- (8%)	+
	약제비용	- (24%)	+
	일부 연구	별 효과없음	
울혈성 심부전	약제 순응도	+	-
	재원 기간	2년간 39% 감소	
	지출비용	16% 감소, 440만 달러 절감	
기타(심장병, 폐질환, 관절염)	의료기관 이용률	감소	
	재원기간	감소	
	비용절감	2년간 환자당 590달러 절감	
	절감비용/지출비용	\$ 390-520 / \$ 70-200	

# 주(state) 중심 질병관리 프로그램

- ❖ 주 정부의 예산을 지원하는 메디케이드(medicaid) 대상자에 대한 지출 비용 증가와 세입 감소가 주 배경
- ❖ 20개 이상의 주에서 PCCM(primary care case management)과 메디케이드 질병관리 프로그램 실행
- ❖ PCCM
  - 행위별수가제와 HMO 관리의료의 중간 위치
  - 건강관리를 책임지는 1차의료 공급자와 연결되어 있음
  - 서비스 관리 책임에 대한 추가 수당을 지급받음
  - 30개 주에서 메디케이드 프로그램에서 PCCM을 이용하고 있음
  - 독자적이거나 HMO와 대등하게 운영되고 있음
- ❖ 메디케이드 질병관리 프로그램
  - 1990년대에 시작하여 수년 동안의 경험 축적
  - 8개 주에서 실행한 프로그램이 초기 메디케이드 질병관리 형태임

# 질병관리 프로그램 효과 평가

질병 관리 프로그램 평가지표	지표 내용 및 산정 방법
전체적인 비용 절감 (overall savings)	매달 대상자별로 지출되는 비용을 총액으로 추정
각각의 요인별 비용 절감 (component cost savings)	프로그램 투입 전(baseline)과 비교하여 응급실 방문건수 및 병원 입원률 감소 등을 파악
투자 수익률 (ROI : return on investment)	의료비 절감 비용 뿐만 아니라 질병관리 프로그램 운영비용을 산정
2차 예방 활동 (secondary program activity)	체중 점검, 운동, 소금섭취량 감소 등
임상적 측정 자료(clinical measure)	체중 변화나 당화혈색소의 수치 변화
임상지침서 실천 정도 (adherence to clinical guideline)	보건의료서비스 제공자가 임상지침서대로 진료하고 처방하는지 점검
보건의료 공급자와 환자 교육 (education of provider and patients)	치료 프로토콜 교육 교실

# 바람직한 일차진료 주치의 모습과 일차진료에 대한 시스템 접근

(Stuard is executive director of THINC- the Taconic Health Information Network and Community, one of the anchor partners in a regional program called the Hudson Valley Initiative.)

- 주치의 일차진료의사의 만족은 자신의 환자가 양질의 케어를 받았다는 것을 아는 순간에 올 것임. 환자 중 일부는 삶의 극적인 변화를 경험함. 즉, 성공적인 이뇨제 투여 후 극심한 호흡곤란이 안정되거나, 수 년 동안 천식 증상에서 자유롭게 생활하는 아이이거나, 몇 년 동안의 권고로 금연에 성공한 사람들이 예임
- 주치의들의 가장 큰 동기는 자신의 의사라고 부르는 환자들을 성공적으로 치유하고자 하는 갈망이다. 그러나 발전하는 의학지식 속에서 가장 최선의 기술을 어떻게 적용할 것이며, 찾아오는 일부 환자들만을 진료하면서 어떻게 자신의 의사라고 부르는 많은 사람들에게 양질의 케어를 줄 수 있을 것인가? 다른 말로 표현하면, "인구집단-기반 보건의료를 행하는 근거-기반지침을 어떻게 얻을 것인가?"와 "어떻게 우리의 모든 환자에게 최선의 케어를 제공할 것인가?"임
- 누가 당뇨병을 가졌고, 누가 천식인지, 누가 더 많은 건강위험을 가졌는지를 "알고", 가능한 최선의 케어가 무엇이고 받을 수 있다는 것을 "아는"데, 그냥 아는 것으로 그치면 환자들에게 최선의 케어를 하는 것이 분명히 아닐 것임. 환자 인구집단에 대해 더 체계적이고 선제적인 접근을 해야 함. 이를 일차진료의 "시스템 접근"이라 할 수 있음.
- 대상 인구집단에서 ①케어가 필요한 사람들을 식별하고, ②추적 감시할 수 있도록 자료를 수집하고, ③가장 최신의 진료지침을 찾아 행하고, ④간호사, 필요한 다른 의사 및 케어제공자와 함께 양질의 케어를 제공하는 것임
- 일차진료에 대한 시스템 접근은 근거가 필요한 사람들에게 양질의 케어를 제공하도록 도움을 줄 것이고, 이는 모든 환자를 더 효과적으로 케어하는데 기여할 것임. 결국 일차진료 주치의는 환자, 동료 의사, 보험자와 통제기관으로 부터 최근 환자진료를 잘 수행했는지와 상관없이 담당 인구집단이 효과적인 케어를 받고 최종적으로 차별의 결과를 가져왔는지에 대해 평가받을 것임.

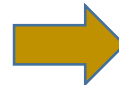
## 대상 인구집단에 대한 일차진료의 "시스템 접근"

케어가 필요한 사람을 식별

추적감시할 수 있도록 자료를 수집 분석

가장 최신의 진료지침을 찾아 행하고

간호사, 다른 의사 및 케어제공자와 함께 양질의 케어 제공



## 결과 및 평가

- 필요한 사람들에게 효과적으로 **양질의 케어**를 하는데 기여할 것임
- 일차진료 주치의는 담당 인구집단이 효과적으로 케어를 받고 최종적으로 **차별의 결과**를 가져왔는 지를 평가받을 것임

# 바람직한 일차진료 주치의 모습과 일차진료에 대한 시스템 접근

(Stuard is executive director of THINC-the Taconic Health Information Network and Community, one of the anchor partners in a regional program called the Hudson Valley Initiative.)

- 인구집단-건강 프로그램은 가능한 자원, 주도적인 자세와 환자에게 최선인 것을 수행하는 것에 달려있음. 핵심은 할 수 있는 것에 대해 선도적(proactive)이고, 창의적(creative)이며, 실현성(realistic)임
- 일차진료 주치의가 어떤 상황의 환자에게 제공할 최적의 일차진료를 선택하는 4가지 단계의 시스템 접근
  - 인구집단-기본케어의 성공에 가장 중요한 것이 올바른 개입 대상의 임상상태를 정하는 것임(Choose the right condition)
  - 대상 상태를 정했다면, 진료 대상 환자를 식별할 시스템을 개발해야 함(Identify patients with the condition)
  - 양질의 근거-기본케어 지침에 따른 결과지표를 결정함. 이 지표는 해당 프로그램의 성공을 평가하는 기반이 될 것임(Choose outcomes linked to guidelines)
  - 인구집단-기본 케어 수행의 마지막 단계는 결과를 정기적으로 측정하고 개선하는 시스템을 구축하는 것임(Measure and improve performance)
- 결국, 성과를 개선하기 위해 분기별로 한번씩 관리자, 동료 의사들, 가정진료요원, 환자 혹은 지역사회 자원봉사자와 인구집단-건강관리 추진 관련자 들이 정기적으로 모임을 갖고 표적들의 상태 점검, 목표 달성의 장애요인, 해결방안에 대해 논의해야 함. 다시 강조하지만, 선제적인 접근이 열쇠임

## 일차진료주치의가 "시스템 접근"으로 최적의 일차진료를 선택하는 과정

개입 대상 임상상태를 정함(Choose the right condition)

대상환자 식별 시스템 개발(Identify patients with the condition)

근거-기본케어 지침에 따른 결과지표를 정함(Choose outcomes linked to guidelines)

정기적으로 측정하고 개선하는 시스템 구축(Measure and improve performance)

## 평가

- 분기별로 한번씩 관리자, 동료 의사들, 가정진료요원, 환자 혹은 지역사회 자원봉사자, 인구집단-건강관리 추진 관련자들이 **정기적으로 모임을** 갖고 평가함
- **표적 인구집단**의 상태 점검, 목표 달성의 장애요인, 해결 방안 등을 논의함
- **선제적 접근**이 인구집단 일차진료에서 가장 중요함

# 환자 인구집단을 관리하는 일차의료 시스템접근이 과연 작동을 할까? 플로리다 기반의 AvMed 건강플랜의 일차진료의사를 지원하는 조직의 CHF프로그램

(Stuard is executive director of THINC — the Taconic Health Information Network and Community, one of the anchor partners in a regional program called the Hudson Valley Initiative.)

## ● [Choose the right condition]

- 500만명의 미국인이 CHF를 가지고 있고 65세 이상 노인 입원의 가장 큰 원인임
- 매년 25만명이 이로 인해 사망하고 매년 120조를 쓰고 있음
- 어떤 연구는 5년 생존률이 50퍼센트라고 하고, 다른 연구에서는 CHF 진료지침을 따르는 것이 결과 개선을 유도하는 것으로 발표하였음
- 근거-기반 진료지침은 AHCPR(Agency for Health Care Policy and Research)에서 만들었고, 일차진료의사는 대부분 CHF 케어를 할 수 있으며, 의사와 환자 교육은 결과를 개선하는데 도움이 됨
- 측정가능하고, 믿을 수 있고, 의미있는 결과를 기대할 수 있음

## ● [Identify patients with the condition]

- CHF 사인과 증상을 가진 대부분의 환자들은 심초음파상 40%미만 박출분율의 좌심실 수축기 기능저하를 가짐
- 표적 인구집단은 CHF의 임상적 진단(예, 호흡곤란, 낮은 운동부하, 수포음 등)과 40%미만 심박출률을 갖는 모든 환자들임
- 전자의무기록이 있다면, 이 환자들을 자료 검색으로 식별할 수 있을 것이고, 없다면 간호사나 관리자가 청구자료 검토, 모든 환자에 대한 조사나 의무기록 검토를 통해 진단명으로 환자들을 등록할 수 있을 것임

## ● [Choose outcomes linked to guidelines]

- CHF의 AHCPR 진료지침을 통해 많은 핵심 결과지표를 측정할 수 있을 것임
- 안지오텐신-전환효소(ACE)억제제 처방을 받고 투약 순응이 좋은지
- 매일 체중을 측정하는지
- 일주일 동안 혹은 방문 이후로 3-5파운드의 체중 증가가 있을 때 외래 방문을 했는지
- 체중 기록에 프로그램 시작과 ACE억제제 처방 시 체중이 포함되어 있는지
- 비순응이 질병 중증도와 피할 수 있는 입원의 주요 원인이므로 관련 직원은 중한 심부전 환자(예, 최근 입원했거나 적은 움직임에도 호흡곤란이 있는 환자)를 2주에 한번 가정방문할 필요가 있음. 체중기를 가지고 있는지, 매일 체중을 기록하는지, 투약을 잘 하는지, 체중 증가가 없는지, 증상이 악화되지는 않았는지를 확인함
- 순응이 의심되는 환자는 가정 평가를 하는 가정진료간호사가 방문해서 추가 교육과 지원을 할 필요가 있음

# 환자 인구집단을 관리하는 일차의료 시스템접근이 과연 작동을 할까? 플로리다 기반의 AvMed 건강플랜의 일차진료의사를 지원하는 조직의 CHF프로그램

(Stuard is executive director of THINC — the Taconic Health Information Network and Community, one of the anchor partners in a regional program called the Hudson Valley Initiative.)

## ● [Measure and improve performance]

- 환자 방문과 먼저 건 전화에 의한 자료에 기반해 직원은 원하는 결과와 관련된 변수들을 주의 깊게 추적할 수 있음
  - CHF를 가진 환자 수
  - 마지막 외래방문날짜
  - 일별 체중일지를 작성하는 사람들의 수와 백분율
  - ACE억제제를 먹는 사람의 수와 퍼센트
  - 3-5파운드의 체중증가가 있고 외래로 전화한 사람 수와 백분율
  - 이 환자들 중 CHF로 병원에 입원한 수
- **재입원한 사람**들에 대해 왜 그렇게 되었는데를 알아내려고 노력할 것이다. 약은 먹었는지? 체중일지는 썼는지? 체중 증가가 있을 때 외래에 전화하는 것을 잊었는지? 최근 외래 방문을 했는지? 직원이 임상상태를 점검하기 위해 전화를 했는지? 이런 물음에 답이 더 효과적으로 CHF를 관리하는 전략을 수립하는데 도움이 될 수 있을 것임

## ● [시스템접근의 결과]

- AvMed가 225명의 CHF 환자를 대상으로 6개월 동안 프로그램을 시행한 결과, ACE억제제 복용율이 60%에서 70%로 증가하였고 재입원이 40% 줄었으며 CHF가 아닌 입원이 거의 50% 줄었음
- 삶의 질 조사에서 이 기간 동안 CHF인구집단의 건강인지가 감소하지 않았고 많은 환자가 자신의 건강이 개선되었다고 응답하였다. 이는 치료받지 않은 CHF의 자연사가 나빠질 수 밖에 없는 것을 감안할 때 좋은 결과라고 할 수 있음

플로리다 지역 건강플랜인  
AvMed의  
인구집단 일차의료 시스템 접근

### 평가방법

- 225명의 CHF환자를 대상으로 6개월 동안 프로그램을 시행한 결과

### 결과

- ACE억제제 복용율이 60%에서 70%로 증가
- 재입원율이 40% 줄음
- CHF가 아닌 입원이 거의 50% 줄음



# 당뇨병의 인구집단건강관리

- 측정은 성공적인 인구집단건강관리의 시작임. 대상 인구집단을 정확하게 식별할 수 없다면 인구집단 관리를 할 수 없음. 따라서 EDW와 분석 도구가 유용함

## POPULATION HEALTH MANAGEMENT

- 당뇨병의 인구집단건강관리 과정을 예로 들면 다음과 같음

- 견고한 당뇨병 환자 등록을 만들고 유지함
- 당뇨병 대상 인구집단을 정의 및 재정의의 지속적으 하고 이를 위한 임상정보 지원받음
- 모니터링 검사를 최신 갱신하지 않은 사람 식별
- 목표 혹은 관리 분류를 위한 기준 수치를 정함
- 콜레스테롤, 고혈압 혹은 심장병 등 고위험의 당뇨병 환자를 식별
- 당뇨병 합병증 지표를 모니터링하고 보고함
- 우선순위가 높는데 케어가 잘 안 되는 순으로 환자 순위를 매김
- 당뇨병 관리 개입의 성공을 측정할 지표를 정함
- 조직 전반에서 수행한 당뇨병 케어의 변이를 파악
- 불필요한 것을 제거
- 당뇨병 관리가 조직 비용에 어떻게 영향을 미치는지를 이해



REFINE

TABLE KEY: ■ Available Solutions ■ Planned for 2014 ■ Future Development



# 건강은 누구 책임인가?(개인인가? 국가인가?)

- 개인의 책임 관점에서 보면, 개인의 나태함, 너무 많은 자유, 자제 없는 즐거움 추구의 결과를 강조함. **개인을 각성시켜 건강지향적 관념을 갖고 건강행위를 실천하도록 교육하고** 개인 단위 접근성(운동시설, 담배 구입 등) 정책이 필요함
  - 너무 많이 먹는 것
  - 운동을 게을리 하는 것
  - 흡연, 음주
  - 위험을 즐기는 것, 안전벨트 미착용, 손 자주 안 씻는 것
- 국가의 책임 관점에서 보면, 개인이 통제할 수 없는 사회경제적 · 환경적 조건이 더 크다고 생각함. **저소득 빈곤층의 삶의 조건을 개선하는 사회정책과 함께 건강의 형평성을 제고할 수 있도록 의료서비스 접근에서의 경제적 요소 등 장애 요인을 제거하는** 정책이 필요함
  - 빈곤과 사회적 배제가 건강 악화의 원인이라고 할 때, 빈곤과 사회적 배제를 개선하기 위해서는 경제적 배분관계나 사회적 권위구조에 대한 변화가 불가피한데, 이는 건강과 관계없는 영역으로 매우 어려움
  - 그런데 이런 상황에서 건강을 지향하는 정책들이 추진될 때 건강은 기득권을 옹호하는 구호에 불과함



# 국민건강보험의 목적과 우리가 할 일

- 국민의 질병·부상에 대한 **예방·진단·치료·재활**과 출산·사망 및 **건강증진**에 대하여 보험급여를 실시함으로써 **국민 보건 향상과 사회보장 증진에 이바지함을 목적으로** 한다(국민건강보험법 제1조)
- 공단은 심사평가원이 제63조에 따른 **요양급여의 적정성을 평가**하여 공단에 통보하면 그 평가 결과에 따라 요양급여비용을 가산하거나 감액 조정하여 지급한다. 이 경우 평가 결과에 따라 요양급여비용을 가산하거나 감액하여 지급하는 기준은 보건복지부령으로 정한다(국민건강보험법 제47조)
- 요양급여비용을 **심사**하고 요양급여의 **적정성을 평가**하기 위하여 건강보험심사평가원을 설립한다(국민건강보험법 제62조). 심사평가원은 다음 각 호의 업무를 관장한다(국민건강보험법 제63조)
  1. 요양급여비용의 심사
  2. 요양급여의 적정성 평가
  3. 심사기준 및 평가기준의 개발 등

## 의료의 질 구성요소

- 효과(effectiveness)
- 효율성(efficiency)
- 기술 수준(technical quality)
- 접근성(accessibility)
- 가용성(availability)
- 이용자 만족도(consumer satisfaction)
- 지속성(continuity)
- 적합성(adequacy)

= (?)

## 요양급여 적정성 평가의 대상 요소

