

ITRC Reference

# 신체 계측 특성 및 식사습관에 따른 노인여성에서 당뇨병 및 공복혈당장애의 유병률

---

발표자 : 이윤정

통계학과

2020년 07월 23일



연구목적

데이터

Method

결과

1. 데이터
2. 데이터 변환기준

1. 카이제곱검정
2. 로지스틱 회귀분석

## 연구 목적

- 노인 여성에게서 당뇨병과 공복혈당장애의 유병률과 위험인자를 분석하고, 더 나아가 식사 습관 및 과일 섭취량과 당뇨병 및 공복혈당 장애의 유병률과의 관계를 분석하고자 함.

# 데이터

- 1998년 11월 1일부터 12월 30일까지 시행된 국민건강 영양조사의 원시 자료 이용
- 12189가구의 전체 가구원 39331명 중 건강검진과 식품섭취조사를 실시한 8166명 중 여성 3472명을 대상으로 채택

## 종속변수

당뇨병, 공복혈당장애  
⇒ 당화혈색소, 공복 혈장 혈당

## 독립변수

일반적 특성  
임상적 특성  
신체계측

식품 섭취량  
식사습관

# 데이터

## 〈일반적 특성〉

- 성별 및 연령
- 교육정도
- 흡연여부
- 경제수준 (수입)
- 운동 빈도

## 〈임상적 특성〉

- 수축기 혈압, 이완기 혈압
- 총콜레스테롤
- HDL 콜레스테롤
- LDL 콜레스테롤
- 중성지방

## 〈신체 계측〉

- 비만도
- 허리둘레
- 허리대엉덩이 둘레비

# 데이터

## 〈식사 습관〉

- 1일 식사횟수
- 결식끼리
- 과식끼리
- 식사의 규칙성

## 〈영양 섭취〉

- 평균 열량 섭취량
- 식품섭취량에 따른 곡류군의 평균섭취량
- 당질 평균섭취량
- 두류 평균섭취량
- 채소류 평균섭취량
- 과일류 평균섭취량
- 육류 평균섭취량

⇒ 식사습관과 관련된 데이터에 한해, 당뇨병 환자는 기존의 교육 및 지식을 통해  
의도적인 행위가 이루어질 것을 감안하여 연구대상에서 제외

## 데이터 변환 기준 ⇒ 범주형 변수

- 공복 혈장 혈당 : 미국당뇨병학회에서 제시한 진단기준에 의해 { 공복혈당장애 : 공복 혈당농도 111~125 mg/dl  
당뇨병 : 공복 혈당농도 126 mg/dl 이상
- 고혈압 { 수축기 혈압 : 130 mmHg 이상  
이완기 혈압 : 85 mmHg 이상
- 비만도(BMI) ⇒ 정상 범위 :  $18.5 \text{ kg/m}^2 \sim 25 \text{ kg/m}^2$
- 허리둘레 ⇒ 정상 범위 { 여자 : 88cm 이하  
남자 : 102cm 이하
- 허리대엉덩이 둘레비 : 국제보건기구에서 제시한 진단기준에 의해 ⇒ 정상 범위 { 여자 : 0.8 이하  
남자 : 0.9 이하

## Method

- 환자의 일반적 특성, 당뇨병 관련 특성, 열량, 과일 섭취량 ~ 당화혈색소, 공복혈당

$\Rightarrow \chi^2 - test$  (카이 제곱)

- 당뇨병에 영향을 미치는 관련 요인 검정  $\Rightarrow$  로지스틱 회귀분석

이때, 독립변수는 식사습관 및 일반적 특성과 임상적 특성, 신체계측치 변수 중

이변량 분석(:변수 간의 상관분석)에서 P-value가 0.01 미만인 변수들만 선택하여 시행

$\Rightarrow$  유의수준 0.05 미만 = 유의함



## 결과 : 카이제곱검정

- **성별 및 연령별 당뇨병과 공복혈당장애의 유병률**

{	공복혈당장애 : 남성 - 60 ~ 69세, 여성 - 70세 이상에서 가장 높은 유병률
	당뇨병 : 남성 - 50 ~ 59세, 여성 - 60 ~ 69세에서 가장 높은 유병률
- **일반적 특성, 임상적 특성, 신체계측치에 따른 당뇨병과 공복혈당장애의 유병률**
  - 일반적 특성 : 교육 정도, 흡연여부, 경제 수준 → 당뇨병 · 공복혈당장애 영향 O + 운동 → 당뇨병 X · 공복혈당장애 O
  - 임상적 특성 : 총콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 중성지방, 혈압 증가 → 당뇨병 · 공복혈당장애 영향 O  
+ HDL 콜레스테롤 낮음 → 당뇨병 · 공복혈당장애 영향 O
  - 신체계측치 : 허리대엉덩이 둘레비, 허리둘레, BMI 증가 → 당뇨병 · 공복혈당장애 영향 O
- **식품 섭취량 및 식사습관에 따른 당뇨병과 공복혈당장애의 유병률**
  - 열량섭취가 가장 적은 군 → 공복혈당장애 영향 O
  - 곡류군 · 당질 · 두류 · 채소류 · 과일류 · 육류 평균 섭취량 → 당뇨병 · 공복혈당장애 영향 X
  - 저녁을 거르는 여성 → 당뇨병 영향 O, 점심을 거르는 여성 → 공복혈당장애 영향 X
  - 과식끼니 → 공복혈당장애 영향 O

## 결과 : 로지스틱 회귀분석

- 당뇨병 및 공복혈당장애와 유의한 관계를 지닌 변수 → 로지스틱 회귀분석을 통해 재분석

### 당뇨병과 유의한 관계를 지닌 변수

연령	중성지방
흡연 여부	고혈압
총 콜레스테롤	허리대엉덩이둘레비
HDL 콜레스테롤	허리둘레
LDL 콜레스테롤	비만도

### 공복혈당장애와 유의한 관계를 지닌 변수

연령	중성지방
흡연 여부	고혈압
수입	허리대엉덩이둘레비
총 콜레스테롤	허리둘레
HDL 콜레스테롤	비만도
LDL 콜레스테롤	

- 당뇨병 영향 0  $\Rightarrow$  연령, 중성지방, 고혈압

- 공복혈당장애 영향 0  $\Rightarrow$  연령, 중성지방