

## 남성 당뇨병환자의 음주 및 흡연에 관한 연구

정진희\*·김옥수\*\*

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

최근 들어 서구화된 생활양식의 변화로 당뇨병이 점점 증가하고 있다. 대한당뇨병학회에서는 2002년 우리나라 성인의 당뇨병 유병률을 10%로 발표하고 약 300~500만 명 정도가 당뇨병환자인 것으로 추정하고 있다(Korean Diabetes Association, 2002). 당뇨병 유병률의 증가와 함께 이로 인한 사망률도 계속 증가하고 있어 2002에는 우리나라 5대 사망원인 중 당뇨병이 4위를 차지하였다(Korean National Statistical Office, 2002).

당뇨병치료의 궁극적 목표는 만성합병증의 예방인테 이를 위해 관련 위험인자에 노출되는 기회를 감소시켜야 한다. 음주와 흡연은 당뇨병환자의 혈당조절 및 합병증 발생과 관련이 있다. 음주는 인슐린 저항성을 증가시키며 알코올섭취는 공복 시나 식후에 전반적인 저혈당의 위험을 증가시킨다(Magis, Jandrain, & Scheen, 2003). 흡연은 당뇨병환자에 있어 관상동맥질환, 말초혈관질환, 망막증, 및 신장증 등의 합병증을 유발하는 위험인자로 알려져 있다(Stamler, Vaccaro, Neaton, & Wentworth, 1993; Muhlhauser, 1994). 또한 흡연

은 성장호르몬, 코티졸 등의 호르몬 분비에도 영향을 미쳐 궁극적으로 인슐린치료의 시기와 효과를 방해하므로(Chiodera et al., 1997), 환자들은 금연을 위한 노력이 필요하다.

우리나라 성인남성의 음주율은 82.7%로 보고되었고(Ministry of Health & Welfare, 2003), 흡연율은 세계 1위로(Ministry of Health & Welfare, 2001) 약 64%가 흡연을 하는 것으로 나타났으나 당뇨병환자를 대상으로 실시한 연구는 거의 없는 실정이다.

외국의 경우 당뇨병환자의 음주율은 43%(McCulloch et al., 2003), 흡연율은 24~55%로 보고되고 있는데(Wakefield, Roberts, & Rosenfeld, 1998) Wakefield 등(1998)에 의하면 당뇨병 흡연자 중 53%는 당뇨병을 진단 받은 후에 흡연을 시작하였다고 보고하여 당뇨병환자들에게 있어 흡연은 매우 중요하고도 심각한 건강문제를 알 수 있다.

음주 및 흡연습관은 변화하기 어렵기 때문에 우리나라 남성 당뇨병환자의 음주 및 흡연율도 외국의 당뇨병환자들에 비해 높을 것으로 추정된다. 그러나, 지금까지 우리나라 당뇨병환자를 대상으로 한 연구는 식이, 운동, 약물관리, 인슐린 주사 등의 자가간호 내용을 주로 다루었고(Choi, 2002; Hong & Kim, 2001; Jung, 2003) 음주와 흡연에 관한 사항은 거의 포함되어 있지 않고 이

\* 분당서울대학교병원 당뇨병교육전문간호사, 이화여자대학교 박사과정  
\*\* 이화여자대학교 간호과학대학 교수(교신저자 E-mail: OHONG@ewha.ac.kr)  
투고일 2004년 9월 22일 심사위원회일 2004년 9월 23일 심사완료일 2005년 3월 5일

에 대한 연구도 거의 전무한 상황이다.

우리나라의 경우 성인의 음주율과 흡연율이 높고 음주와 흡연은 당뇨병환자의 건강에 위협을 주는 행위이므로 당뇨병 환자의 음주와 흡연에 관한 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 성인남성 당뇨병환자들을 대상으로 음주와 흡연 실태를 파악하여 당뇨병환자의 건강을 위협하는 인자들을 감소시키기 위한 환자 교육의 근거자료를 마련하기 위해 실시되었다.

## 2. 용어 정의

- 1) 음주 : 음주는 지난 한 달 동안 한 번이라도 술을 마신 적이 있는 것을 의미한다. 음주빈도는 지난 한 달 동안의 평균 음주 일 수를 의미하며, 1회 음주량은 1회 음주 시 평균적으로 마시는 술의 잔 수를 말한다. 한 달 총음주량인 Q-F(Quantity-frequency) Index는 음주빈도와 1회 음주량을 곱한 값으로 지난 한 달 동안 마신 술의 총 잔 수(unit)를 나타낸다(Cahalan, Roizen, & Room, 1976).
- 2) 흡연 : 흡연은 현재 담배를 피우고 있는 것을 의미하며 흡연량은 지난 한달 동안 피운 담배의 일주일 평균 갑(pack)수를 의미한다(Kabat & Wyner, 1987).
- 3) 니코틴 의존도 : 니코틴 의존이란 니코틴에 정신적, 신체적으로 지나치게 기대는 경향으로 본 연구에서는 Fagerstrom Tolerance Questionnaire (Fagerstrom & Schneider, 1989)를 사용하여 측정된 값을 의미한다.
- 4) 금연행동단계: 금연을 위한 동기 유발의 단계를 의미하며 고려기, 미고려기, 준비기로 구분된다(Prochaska, DiClemente, & Norcross, 1992).

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구대상 및 기간

서울과 경기도에 거주하고 있으며 제 1, 2형 당뇨병을 진단 받은 20세 이상의 남성으로 수도권내 모 대학병원의 외래를 방문하는 당뇨병환자 152명이다. 당뇨병 전문 간호사가 대상자에게 연구목적을 설명한 후 동의를 얻은 후 자료를 수집하였으며 자료수집기간은 2003년 9월부터 11월까지였다.

### 2. 연구도구

#### 1) 음주

음주빈도는 지난 한 달 동안의 평균 음주 일 수를 의미하며, 1회 음주량은 1회 음주 시 평균적으로 마시는 술의 잔 수를 말한다. 한 달 총음주량인 Q-F Index는 음주빈도와 1회 음주량을 곱한 값으로 지난 한 달 동안 마신 술의 총 잔 수(unit)를 나타낸다(Cahalan et al., 1976). Q-F Index는 가벼운 음주자(1~12잔), 보통 음주자(13~52잔), 과다 음주자(53잔 이상) 등 3가지 Q-F category로 구분되었다(Clapp & Segars, 1993). Q-F index 방법은 또 다른 음주 측정도구인 AUDIT(Alcohol Use Disorders Identification Test) 및 One-week retrospective drinking diary와 높은 일치를 나타내 타당성이 검증되었다(Shakeshaft, Bowman, & Sanson-Fisher, 1998). 음주량 측정시 맥주 1캔, 포도주 1잔, 소주나 양주 1잔(소주잔) 등이 함유하고 있는 알코올 양은 14gm으로 거의 동일하므로 각 1단위(unit)로 고려하였다(Clapp & Segars, 1993).

#### 2) 흡연

대상자가 최근 1개월 이내에 담배를 피웠는지 조사하였으며 흡연량은 흡연자들의 자가보고를 토대로 지난 한 달 동안 피운 담배의 일주일 평균 갑수를 측정하였다(Kabat & Wynder, 1987). 본 연구에서 현재 흡연자는 최근 1개월 이내에 흡연을 한 자이며 과거 흡연자는 과거에는 흡연을 하였으나 조사 당시를 기준으로 1개월 이전부터는 흡연을 하지 않은 자, 비흡연자는 흡연 경험이 없는 자를 의미한다.

#### 3) 니코틴 의존도

Fagerstrom과 Schneider(1989)가 개발한 8개문항의 Fagerstrom Tolerance Questionnaire를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 니코틴 의존성을 생화학적으로 측정할 수 있는 물질인 nicotine, cotinine과 상관관계가 있는 것으로 조사되어 타당성이 검증되었다(Fagerstrom & Schneider, 1989; Rojas, Killen, Haydel, & Robinson, 1998). 니코틴 의존에 대한 질문 문항이 2항목이면 0이나 1점, 3항목이면 0, 1, 2점을 주었다. 가능한 총 점수는 0~11점이며 점수가 높을수록 의존도가 높은 것을 의미한다. 7점 이상이면 니코틴 의존도가

높아 금연 시에 금단 증상이 나타나는 것으로 판정한다. Kim, Kim, Kim과 Baik(2001)은 미혼 여성을 대상으로 실시한 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 를 .62로 보고하였고 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .68이었다.

#### 4) 금연행동단계

금연을 위한 동기유발의 준비에 따라 3단계로 구분된다(Prochaska et al., 1992). 미고려기는 지금부터 6개월 이내에 금연할 계획이 없는 상태이며 고려기는 지금부터 6개월 이내에 금연할 계획이 있는 것이며 준비기는 지금부터 1달 이내에 금연하기로 준비되어 있고 지난 1년간 적어도 하루 동안 금연한 경험이 있는 경우를 말한다. 금연행동단계의 구분은 자가기입 측정 도구에 의해 타당성이 검증되었다(DiClemente et al., 1991).

### 3. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 11.0을 사용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 질병관련특성, 음주정도, 흡연정도, 니코틴의존도, 금연행동단계를 분석하기 위해 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성, 질병관련특성과 음주정도, 흡연정도, 금연행동단계, 니코틴의존도의 관계를 분석하기 위해 t-test, ANOVA를 구하였다.
- 3) 대상자의 음주정도, 흡연정도, 니코틴 의존도와와의 관계를 분석하기 위해 Pearson correlation coefficients를 구하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 당뇨병관련 특성

대상자의 평균연령은 57.3세(SD=10.39)였으며 40세 이하는 4.6%, 40-59세가 47.4%, 60세 이상은 48.1%를 차지하였다. 대상자의 65.8%가 대졸이상, 중졸이하가 13.2%로 대체적으로 학력이 높은 편이었으며 61.2%는 종교를 가지고 있었고 60.3%는 현재 직업을 가지고 있었다.

대상자의 22.4%는 1년 이내에 당뇨병 진단을 받았으며 30.9%는 1-5년 사이에 진단을 받은 것으로 나타났다. 대상자들이 경험하는 신체적 불편감에는 피로감

(35.5%), 시력저하(33.6%), 손발저림(31.6%), 발기부전 (25.0%), 치주질환(17.8%) 등이 높은 비율을 차지하였다. 당뇨병 외에 진단받은 질환으로는 고혈압이 38.8%로 가장 많았으며 심장질환 7.2%, 간질환은 8.6%였다. 대상자의 28.9%가 신경합병증, 10.5%가 망막합병증을 갖고 있으며, 신장, 발, 심혈관의 순으로 합병증을 가지고 있었다. 대상자의 49.3%는 식이요법, 67.8%는 운동요법을 실시하였고 15.1%는 인슐린 요법을 실시하는 것으로 나타났다. 63.8%는 경구용 혈당강하제를 사용하였다. 대상자의 44.1%는 당뇨병 교육을 받은 적이 없다고 응답하였으며 30.9%는 1회, 13.2%는 2회 교육을 받은 것으로 나타났다<Table 1>.

### 2. 대상자의 음주 및 흡연관련특성

대상자의 63.6%가 음주를 하였고 음주자는 한 달 평균 7.26일 음주를 하고 있으며, 1회 음주량은 평균 6.61잔으로 나타났다. 음주자 중 34.4%는 과다음주자로 나타났다며 가벼운 음주자는 31.3%에 불과하였다. 당뇨병 진단을 받은 후 금주를 실시한 대상자는 10.8%였으며 40%는 당뇨병 진단 후 절주를 하였으며 25%는 진단 받기 전과 같이 음주를 한다고 응답하였다<Table 2>.

대상자의 36.2%가 현재 흡연을 하고 있었으며 평균 흡연 기간은 약 21.28년이었다. 흡연자는 일주일에 평균 6.03갑의 담배를 피웠으며 20.4%는 니코틴에 의존적인 것으로 나타났다. 대상자의 51.6%는 과거에 흡연경험이 있는 것으로 나타났는데 이중 14.3%는 금연을 시도한지 6개월이 아직 안된 것으로 나타났다. 금연행동단계를 살펴본 결과 6개월 이내에 금연할 의사가 없는 미고려기 대상자는 20% 고려기는 41.9% 준비기는 34.5%인 것으로 나타났다<Table 3>.

### 3. 대상자의 당뇨병관련 특성에 따른 음주와 흡연 정도

대상자의 음주와 흡연 정도는 대상자가 당뇨병을 진단 받은 기간이나 불편감, 치료방법, 그리고 당뇨병교육 유무는 관련성이 없었다.

그러나 당뇨병 이외에 다른 질병을 가지고 있거나 ( $t=2.107, p=.038$ ) 합병증을 가지고 있는( $t=2.057, p=.042$ ) 대상자의 음주정도는 그렇지 않은 대상자들에 비해 더 높았다<Table 4>.

<Table 1> Diabetes related characteristics (N=152)

| variable                         | category                       | frequency | percent(%)* |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|
| Duration after diagnosis         | <1year                         | 34        | 22.4        |
|                                  | 1-5years                       | 47        | 30.9        |
|                                  | 6-10years                      | 30        | 19.7        |
|                                  | ≥11years                       | 41        | 27.0        |
| Discomfort                       | fatigue                        | 54        | 35.5        |
|                                  | decline of visual acuity       | 51        | 33.6        |
|                                  | tingling sense on hands & feet | 48        | 31.6        |
|                                  | erectile dysfunction           | 38        | 25.0        |
|                                  | orthodontic disease            | 27        | 17.8        |
|                                  | GI discomfort                  | 14        | 9.2         |
|                                  | dizziness                      | 12        | 7.9         |
|                                  | others                         | 5         | 3.3         |
| Other diseases                   | hypertension                   | 59        | 38.8        |
|                                  | liver disease                  | 11        | 7.2         |
|                                  | cardiac disease                | 13        | 8.6         |
|                                  | others                         | 43        | 27.9        |
| Complication                     | retinopathy                    | 16        | 10.5        |
|                                  | nephropathy                    | 7         | 4.6         |
|                                  | neuropathy                     | 44        | 28.9        |
|                                  | cardiovascular complication    | 5         | 3.3         |
|                                  | foot infection                 | 6         | 3.9         |
| Therapy type                     | diet                           | 75        | 49.3        |
|                                  | exercise                       | 103       | 67.8        |
|                                  | oral hypoglycemics             | 97        | 63.8        |
|                                  | insulin                        | 23        | 15.1        |
| Diabetic education participation | none                           | 67        | 44.1        |
|                                  | once                           | 47        | 30.9        |
|                                  | twice                          | 20        | 13.2        |
|                                  | three times                    | 18        | 11.8        |

\*: 152명에 대한 비율

<Table 2> Alcohol drinking related characteristics

| variable                         | category                    | freq./M±SD  | percent(%) |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------|------------|
| Alcohol drinking (n=150)         | yes                         | 96          | 63.6       |
|                                  | no                          | 54          | 36.4       |
| Drinking days (month)(n=96)      |                             | 7.26± 6.45  |            |
| Drinks (per once)(n=96)          |                             | 6.61± 5.33  |            |
| QF Index (n=96)                  |                             | 49.51±58.56 |            |
| QF category (n=96)               | light drinker               | 30          | 31.3       |
|                                  | moderate drinker            | 33          | 34.4       |
|                                  | excessive drinker           | 33          | 34.4       |
| Drinking after diagnosis (n=120) | abstinence before diagnosis | 23          | 19.2       |
|                                  | not changed                 | 30          | 25.0       |
|                                  | reduced amount to 1/2       | 22          | 18.3       |
|                                  | reduced amount to 1/3       | 32          | 26.7       |
|                                  | abstinence after diagnosis  | 13          | 10.8       |

4. 대상자의 음주량, 흡연량, 니코틴 의존도와와의 관계      코틴 의존도( $r=.063$ ,  $p=.709$ )와 유의한 상관관계가 없었다. 그러나 흡연량과 니코틴 의존도와는 상관관계가 있었다( $r=.560$ ,  $p=.000$ )<Table 5>.

대상자의 음주량은 흡연량( $r=.216$ ,  $p=.114$ ) 및 니

<Table 3> Cigarette smoking related characteristics

| variable                                 | category         | freq./M±SD    | percent(%) |
|--|------------------|---------------|------------|
| Cigarette Smoking (n=152)                | yes              | 55            | 36.2       |
|  | no               | 97            | 63.8       |
| Cigarette consumption (pack/week) (n=55) |                  | 6.03± 4.33    |            |
| Smoking Duration (month)(n=55)           |                  | 255.39±162.68 |            |
| Nicotine dependency (n=54)               | not dependent    | 43            | 79.6       |
|  | dependent        | 11            | 20.4       |
| Smoking experience (n=152)               | ex-smoker        | 78            | 51.6       |
|  | present smoker   | 55            | 36.2       |
|  | non-smoker       | 19            | 12.5       |
| Period of smoking cessation (n=77)       | ≤6month          | 11            | 14.3       |
|  | >6month          | 66            | 85.7       |
| Smoking cessation stage (n=54)           | precontemplation | 11            | 20.4       |
|  | contemplation    | 23            | 42.6       |
|  | preparation      | 19            | 35.1       |
|  | no response      | 1             | 1.9        |

<Table 4> Alcohol drinking and cigarette smoking according to diabetes related characteristics

(N=152)

| variable                      | Category  | QF index     |            | Cigarette consumption |            | Nicotine dependency |            |
|-------------------------------|-----------|--------------|------------|-----------------------|------------|---------------------|------------|
|                               |           | M±SD         | F or t (p) | M±SD                  | F or t (p) | M±SD                | F or t (p) |
| Duration after diagnosis      | <1year    | 35.68± 46.19 | 1.440      | 7.64±7.03             | 1.062      | 4.09±1.70           | .253       |
|                               | 1-5years  | 49.58± 65.08 | (.236)     | 6.21±3.57             | (.374)     | 4.53±2.77           | (.859)     |
|                               | 6-10years | 88.11±143.12 |            | 4.50±3.73             |            | 3.38±2.48           |            |
|                               | ≥11years  | 54.45± 64.93 |            | 4.82±2.23             |            | 3.90±2.46           |            |
| Discomfortness                | yes       | 74.36± 17.64 | 1.187      | 5.69±3.00             | -.710      | 4.18±2.33           | -.322      |
|                               | no        | 29.84± 27.24 | (.252)     | 7.36±7.68             | (.493)     | 4.45±2.97           | (.749)     |
| Other diseases                | yes       | 58.42± 65.77 | 2.107      | 6.86±5.19             | 1.546      | 4.51±2.61           | .892       |
|                               | no        | 35.29± 41.75 | (.038*)    | 5.06±2.84             | (.128)     | 3.92±2.25           | (.377)     |
| Complications                 | yes       | 64.44± 69.43 | 2.057      | 5.23±2.84             | -1.047     | 3.55±2.01           | -1.614     |
|                               | no        | 39.72± 48.38 | (.042*)    | 6.50±4.98             | (.300)     | 4.64±2.61           | (.113)     |
| Therapy type diet             | yes       | 49.93± 61.86 | .073       | 6.03±3.16             | 37.213     | 4.51±2.48           | .892       |
|                               | no        | 49.06± 55.58 | (.942)     | 6.02±5.45             | (.991)     | 3.92±2.41           | (.377)     |
| exercise                      | yes       | 43.55± 55.04 | -1.526     | 5.24±3.12             | -1.951     | 3.91±2.43           | -1.137     |
|                               | no        | 63.27± 64.92 | (.130)     | 7.61±5.86             | (.056)     | 4.88±2.42           | (.171)     |
| oral hypoglycemics            | yes       | 56.58± 67.97 | 1.775      | 6.46±4.66             | 1.136      | 4.23±2.25           | -.018      |
|                               | no        | 37.72± 35.94 | (.079)     | 5.00±3.31             | (.261)     | 4.25±2.93           | (.986)     |
| insulin                       | yes       | 45.58± 36.10 | -.247      | 6.67±3.27             | .381       | 4.83±2.31           | .625       |
|                               | no        | 50.07± 61.25 | (.805)     | 5.95±4.46             | (.705)     | 4.16±2.47           | (.535)     |
| Diabetic education experience | yes       | 56.89± 75.99 | 1.115      | 5.63±3.27             | -.707      | 4.28±2.63           | .139       |
|                               | no        | 42.72± 35.33 | (.252)     | 6.46±5.27             | (.483)     | 4.19±2.28           | (.890)     |

\* p< .05

<Table 5> Relationships among alcohol drinking, cigarette smoking and nicotine dependency

|                              | Cigarette consumption | Nicotine Dependency |
|------------------------------|-----------------------|---------------------|
| QF index (n=96)              | .261 (.114)           | .063 (.709)         |
| Cigarette consumption (n=54) |                       | .560 (.000**)       |

\*\*p<.01

#### IV. 논 의

본 연구에서 남성 당뇨병환자의 음주율은 63.6%로 일반인을 대상으로 실시한 연구결과와 비슷하거나 약간 낮은 비율을 나타내었다(Ministry of Health & Welfare, 2003). Johnson, Bazargan 및 Cherpitel (2001)의 연구에 의하면 당뇨병환자의 18%가 최근 한 달 이내에 음주를 하였다고 한다. 이에 비하면 본 연구 대상자의 음주율이 매우 높은 것을 알 수 있다. 또한 음주 대상자중 34.4%는 과다음주자로 분류되고 보통음주자는 34.45%, 가벼운 음주자는 31.3%로 분류되어 당뇨병을 가진 환자들의 음주문제가 심각함을 알 수 있었다. 또한 대상자들의 38.8%는 당뇨병외에 고혈압을 가지고 있고 7.2%는 간질환도 가지고 있어 금주나 절주에 대한 간호중재가 필요하다. 흡연이 당뇨병환자에게 미치는 영향은 절대적으로 부정적인 것임에 반해 음주가 당뇨병에 미치는 영향에 대해서는 긍정적인 측면도 보고되고 있다. 외국에서는 가벼운 정도와 보통정도의 음주를 하는 당뇨병환자의 인슐린 민감성이 높았고 혈중 HDL 수치를 높여주어 동맥경화의 위험성을 낮추게 된다는 연구가 진행되어 왔다(van de Wiel, 1998; Zikkens & Puddey, 2003). 그러나 이는 당뇨병환자의 심혈관계질환 합병증 측면에만 초점을 둔 연구이며 음주의 다양한 신체적 영향에 대한 연구가 부족하다. 음주는 당뇨병환자의 혈당조절을 방해하여(Magis et al., 2003) 궁극적으로는 합병증의 발생을 초래할 수 있으므로 특히 남성당뇨병환자의 음주에 대한 환자와 가족의 교육이 필요하다.

당뇨병환자를 대상으로 실시한 Gafvels와 Lithner (1997)의 연구에 의하면 당뇨병 환자집단과 비당뇨병 환자집단간에 흡연율에는 차이가 없었다. Haire-Joshu (1991)는 당뇨병환자의 1/2이 흡연을 한다고 보고하였으며 Johnson 등(2001)은 당뇨병환자의 17%가 최근 한 달 이내에 흡연을 하였다고 보고하였다. 본 연구에서 대상자들의 흡연율은 36.2%로 나타나 우리나라 성인남성의 흡연율 64%(Ministry of Health & Welfare, 2001)보다는 낮았으나 대상자들은 매일 평균 약 1갑 정도 흡연을 하여 남성당뇨병환자들의 흡연 역시 심각한 건강문제임을 알 수 있었다. 금연행동 단계를 살펴보면 금연을 고려하고 있지 않은 대상자들은 20.4%, 고려기와 준비기는 각각 42.6%, 35.1%로 나타나 미고려기나 고려기 대상자들에 대한 금연을 위한 간호중재가 필요함

을 알 수 있었다. Canga 등(2000)의 연구에 의하면 당뇨병 환자들 중 미고려기에 있는 대상자는 49.7%, 고려기는 17%, 준비기에 있는 대상자는 27.9%로 나타나 본 연구의 결과보다 미고려기 대상자의 수가 더 많았다. 흡연은 당뇨병환자에게 있어 혈관 관련 합병증을 유발하고 인슐린치료의 시기와 효과를 방해하는 것으로 알려져 있다(Chiodera et al., 1997; Stamle et al., 1993; Muhlihauser, 1994). 본 연구의 대상자들 중 다수가 당뇨병 외의 다른 질환을 가지고 있고 합병증을 가지고 있는 대상자도 상당수가 있는 것으로 나타나 환자를 포함한 가족의 교육을 통해 금연을 적극적으로 유도할 필요가 있다.

본 연구에서 대상자의 44.1%가 당뇨병에 대해 교육을 받은 적이 없다고 응답하여 임상현장에서는 당뇨병 교육이 강조되어야 할 것이며 당뇨병 교육을 실시하는 경우에는 식이요법, 인슐린 주사법, 운동뿐 아니라 남성환자들을 대상으로 음주와 흡연에 대한 교육도 필요하다. 본 연구에서 환자들이 당뇨병교육을 받은 후에도 음주와 흡연을 계속 실시하였는지는 조사하지 않았으므로 추후 연구에서는 이에 대한 조사가 필요하다.

대상자의 당뇨병관련 특성에 따른 음주와 흡연행위를 살펴본 결과 당뇨병 외에 다른 질병을 가지고 있거나 합병증을 가지고 있는 대상자들이 그렇지 않은 대상자들에 비해 음주정도가 더 높은 것으로 나타났다. 과다 음주가 당뇨병 대상자들에게 합병증이나 다른 질병을 유발하였을 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 과다음주자의 경우 합병증 예방을 위해 효율적인 프로그램을 통해 절주나 금주를 유도할 필요가 있다.

대상자의 음주량, 흡연량 및 니코틴 의존도와와의 관계를 살펴 본 결과 음주량은 흡연량과 관계가 없었으나 니코틴 의존도가 증가할수록 흡연량도 증가하는 것을 알 수 있었다. 따라서 니코틴 의존도를 낮추어줄 수 있는 방법인 니코틴 패취, 니코틴 껌 등을 사용하여 흡연량을 감소시키거나 금연을 유도할 필요가 있다.

당뇨병은 심각한 의료비 문제를 야기하여 개인이나 국가적으로 경제적 손실을 가져온다. 미국의 경우 당뇨병 대상자의 총의료비는 770억 달러에 달하여 비당뇨병 환자 보다 약 3배의 의료비가 지출되고 있다(WHO, 1999). 우리나라의 경우 당뇨병환자의 증가로 인해 2010년 이후에는 연간 1조 3천억원을 상회하는 당뇨병과 관련된 의료비지출이 계속 늘어나면서 국가재정에도 막대한 지장이 초래할 것으로 추정된다(Korean

Diabetes Association, 2002). 따라서 간호중재를 통해 당뇨병 합병증을 유발하는 흡연과 음주행위를 조절해 줌으로써 환자의 건강유지뿐 아니라 의료비 감소를 유도할 수 있을 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구결과 남성성인 당뇨병환자의 음주율과 흡연율은 각각 63.6%, 36.2%로 나타나 일반 성인에 비해 다소 낮은 편으로 나타났으나 대상자가 당뇨병환자임을 고려할 때 음주나 흡연은 매우 중요한 건강문제임을 알 수 있다. 음주자중 과다 음주자는 34.4%에 달하였고 음주자 중 25%는 당뇨병을 진단받기 전과 같은 정도의 음주를 하는 것으로 나타났다. 흡연자는 매일 평균 1갑 정도의 흡연을 하였고 흡연자중 6개월 내 금연을 고려하고 있지 않은 대상자는 20.4%에 해당하여 대상자가 당뇨병환자임을 고려할 때 음주와 흡연은 해결책이 시급한 매우 중요한 건강문제임을 알 수 있다. 따라서 간호사를 비롯한 의료인들은 음주나 흡연을 하는 당뇨병환자와 가족을 대상으로 보건교육을 실시하여 건강위험행위를 감소시킬 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 니코틴 의존도가 높은 대상자가 흡연을 더 많이 하는 것으로 나타나 금연을 시도할 때 니코틴 의존도를 낮추어 주는 효율적인 방법을 강구할 필요가 있다.

그동안 국내뿐 아니라 국외에서도 당뇨병 환자들의 음주와 흡연에 관한 연구가 매우 부족하다. 따라서 당뇨병 환자의 음주와 흡연에 관한 본 연구는 당뇨병 합병증을 감소시키기 위한 다양한 접근방법을 제시하며 이는 의료 관련 학생들의 교육에도 활용될 수 있을 것이다. 본 연구를 기반으로 후속연구가 이루어 질 수 있을 것이며 흡연과 관계가 많은 다른 질병을 가진 환자들을 대상으로 확대 연구를 실시할 수 있을 것이다.

## References

- Cahalan, G., Roizen, R., & Room, R. (1976). *Alcohol problems and their prevention: Public attitudes in California. In the prevention of alcohol problems: Report of a conference.* Sacramento: Health and Welfare agency.
- Canga, N., De Irala, J., Vara, E., Duaso, M. J., Ferrer, A., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2000). Intervention study for smoking cessation in diabetic patients. *Diabetes Care, 23*, 1455-1460.
- Chiopera, P., Volpi, R., Capretti, L., Speroni, G., Necchi-Ghiri, S., Caffarri, G., Colla, R., & Coiro, V. (1997). Abnormal effect of cigarette smoking on pituitary hormone secretions in insulin-dependent diabetes mellitus. *Clin Endocrinol, 46*, 351-357.
- Choi, Y. O. (2002). *Relationships between family support, self-care behaviors and quality of life in middle aged adults with diabetes mellitus.* Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Clapp, J. D., & Segars, L. B. (1993). Alcohol consumption patterns and related problems: Results of a county survey. *J Community Health, 18*(3), 153-161.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. M., & Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *J Consult Clin Psychol, 59*(2), 295-305.
- Fagerstrom, K. O., & Schneider, N. G. (1989). Measuring nicotine dependence: A review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *J Behav Med, 12*, 159-182.
- Gafvels, C., & Lithner, F. (1997). Lifestyles as regards physical exercise, smoking and drinking of adult insulin-treated diabetic people compared with non-diabetic controls. *Scand J Soc Med, 25*(3), 168-175.
- Haire-Joshu, D. (1991). Smoking, cessation, and the diabetes health care team. *Diabetes Educ, 17*(1), 54-64.
- Hong, Y. H., & Kim, M. A. (2001). An analysis of nursing research on diabetes published in Korea from 1981 to 2000. *J Korean Acad*

- Fundam Nurs*, 8(3), 416-429.
- Johnson, K. H., Bazargan, M., & Cherpitel, C. J. (2001). Alcohol, tobacco, and drug use and the onset of type 2 diabetes among inner-city minority patients. *J Am Board Fam Pract*, 14(6), 430-436.
- Jung, J. H. (2003). *The effect of a telephone follow-up on self efficacy and self care in diabetes mellitus Patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Kabat, G. C., & Wynder, E. L. (1987). Determinants of quitting smoking. *Am J Public Health*, 77, 1301-1305.
- Kim, O. S., Kim, A. J., Kim, S. A., & Baik, S. H. (2001). The effects of anxiety, depression, and self-esteem on smoking and nicotine dependency among unmarried woman smokers. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(4), 509-516.
- Kim, Y. O. (1998). *Prediction model of self-care in diabetic patients*. Unpublished Doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Korean Diabetes Association (2002). *Conference of Diabetes Association, Spring*. www.diabetes.or.kr
- Korean National Statistical Office (2002). *Disease and death rate by cause*. www.nso.go.kr.
- Magis, D. C., Jandrain, B. J., & Scheen, A. J. (2003). Alcohol, insulin sensitivity and diabetes. *Rev Med Liege*, 58(7-8), 501-507.
- McCulloch, B., McDermott, R., Miller, G., Leonard, D., Elwell, M., & Muller, R. (2003). Self-reported diabetes and health behaviors in remote indigenous communities in Northern Queensland, Australia. *Diabetes Care*, 26(2), 397.
- Ministry of Health & Welfare (2001). *Health guide of this month: Smoking prevention of adolescence*, April. www.mohw.go.kr.
- Ministry of Health & Welfare (2003). *The study of healthnutrition in 2001*. www.mohw.go.kr
- Muhihauser, I. (1994). Cigarette smoking and diabetes: An update. *Diabetic Med*, 11, 336-343.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *Am Psychol*, 47, 1102-1114.
- Rojas, N. L., Killen, J. D., Haydel, K. F., & Robinson, T. N. (1998). Nicotine dependence among adolescent smokers. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 152, 151-156.
- Shakeshaft, A. P., Bowman, J. A., & Sanson-Fisher, R. W. (1998). Comparison of three methods to assess binge consumption: One-week retrospective drinking diary, AUDIT, and quantity/frequency. *Subst Abuse*, 19(4), 191-203.
- Stamler, J., Vaccaro, O., Neaton, J. D., & Wentworth, D. (1993). Diabetes, other risk factors, and 12-year cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. *Diabetes Care*, 16(2), 434-444.
- van de Wiel, A. (1998). Alcohol and insulin sensitivity. *Neth J Med*, 52(3), 91-94.
- Wakefield, M., Roberts, L., & Rosenfeld, E. (1998). Prospects for smoking cessation among people with insulin-dependent diabetes. *Patient Educ Couns*, 34, 257-266.
- WHO (1999). *The cost of diabetes*. www.who.int/en/
- Zikkens, R. R., & Puddey, I. B. (2003). Alcohol and cardiovascular disease—more than one paradox to consider. Alcohol and type 2 diabetes another paradox?. *J Cardiovasc Risk*, 1(1), 25-30.



- Abstract -

## Alcohol Consumption and Cigarette Smoking in Men with Diabetes Mellitus

*Chung, Jeen-Hee\*Kim, Ok-Soo\*\**

**Purpose:** The purpose of the study was to investigate the level of cigarette smoking and alcohol consumption in men with Diabetes Mellitus and to examine the relationships among those variables. **Method:** The subject consisted of 152 adult men with diabetes mellitus. Q-F methods and FTQ was used to measure the level of alcohol consumption and nicotine dependency. The amount of smoking was measured by the number of cigarette packs used per week.

**Results:** Prevalence of drinking was 63.6% and in the current drinkers, 34.4% were heavy drinkers. The prevalence of cigarette smoking was 36.2% with a mean of 6.03 packs per week. Twenty percent of the smokers were dependent on nicotine. Subjects who had complications or other diseases drank alcohol more than who had not. There was a positive relationship between the level of smoking and nicotine dependency.

**Conclusion:** Alcohol drinking and cigarette smoking is a serious health problem in men with diabetes. It is necessary to have an educational approach for controlling drinking and smoking in diabetes patients.

Key words : Diabetes, Alcohol drinking,  
Cigarette smoking

---

\* Diabetes Education Nurse Specialist, Seoul National University Bundang Hospital  
Doctoral Student, Ewha Womans University

\*\* Professor, College of Nursing Science, Ewha Womans University