

군 및 후향적 코호트 등 역학 연구들에서 제2형 당뇨병이 대장암의 위험인자로 관련이 있음이 보고되었다[21-25]. 이에 본 저자들은 건강검진 등을 목적으로 대장내시경을 시행한 환자들을 비교 분석하여 제2형 당뇨병이 대장암 및 대장 선종폴립과 상관성이 있는지 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

본 연구는 임상윤리위원회의 사전 심의를 통과하였다(BSM 2010-04). 2006년 6월부터 2009년 6월까지 30세 이상의 대장내시경을 처음 시행한 환자 1111명을 대상으로 하였으며, 대장내시경 시행은 건강검진 목적으로 시행한 경우 및 소화기 증상의 추가적인 검사를 위해 시행한 경우를 포함하였다. 모든 임상자료는 진료기록부에 기록된 자료에 의하며, 후향적 조사를 통해 환자대조군 연구를 시행하였다. 제2형 당뇨병의 진단은 미국당뇨병학회(American Diabetic Association)의 진단 기준에 따랐으며, 제2형 당뇨병 환자는 407명, 대조군은 704명이었다. 모든 대상자에서 일반적인 신체계측, 현병력을 조사하였으며, 제2형 당뇨병 환자에서 공복상태 혈청 지질검사를 포함한 일반화학검사 결과를 분석하였다. 대장암의 가족력이나 이전에 대장암 등으로 치료받은 환자 및 악성 종양의 과거력이 있는 환자는 연구 대상에서 제외하였다.

2. 방법

1) 문진, 신체계측

모든 환자에서 연령, 성별, 나이, 흡연 유무, 음주력, 과거병력 등을 조사하였다. 체질량지수는 몸무게(kg)를 키의 제곱(m²)으로 나누어 계산하고, 음주여부는 현재 음주량이 20 g 이상인 경우 음주력이 있는 것으로 판단하였고, 현재 흡연중인 상태를 흡연력이 있는 것으로 판단하였다. 각 환자에 있어 위장관 증상 또는 징후(변비, 체중 감소, 설사 또는 복통, 빈혈 또는 혈변 등)에 대한 유무를 확인하였다.

2) 생화학적 검사

최소 12시간 이상 공복 후 혈액을 채취하여 총 콜레스테롤, 저밀도 지단백 콜레스테롤, 고밀도 지단백 콜레스테롤, 중성지방을 측정하였으며, 당화혈색소(HbA1c), 공복혈당, 고민감도 C-반응성 단백(high sensitivity C-reactive protein, hs-CRP), 아스파라진산 아미노전이효소(aspartate aminotransferase, AST), 알라닌 아미노전이효소(alanine aminotransferase, ALT), 미세단백뇨(microalbuminuria), 감마구아노신삼인산(gamma-glutamyltranspeptidase, γ -GTP) 결과를 확인하였다. 공복혈당은 Hexokinase 방법으로 ADVIA 1650을 이용하여 측정하였고, 당화혈색소는 D-10 (Bio-Red)을 이용하여 high performance liquid chromatography 방법을 이용하였다. 총 콜

레스테롤은 enzymatic 방법, 저밀도 지단백 콜레스테롤 및 고밀도 지단백 콜레스테롤은 elimination-catalase 방법, 중성지방은 glycerol phosphate oxidase 방법으로 측정하였으며, hs-CRP는 immunoturbidimetric assay법으로 COBAS Integra 800(Roche)을 이용하였고, 미세단백뇨는 immunoturbidimetric assay법으로 COBAS Integra 801(Roche)을 이용하여 측정하였다. AST, ALT는 modified IFCC 방법으로, γ -GTP는 Szasz, SCE법으로 ADVIA 1650(Bayer)을 사용하여 측정하였다. 인슐린 저항성의 대리지표(homeostasis model assessment of insulin resistance, HOMA-IR)는 “공복혈당(mmol/L) × 인슐린(mU/L)/22.5” 공식으로 산출하였다[26].

3) 대장내시경

대장내시경검사를 시행하여 대장용종 유무를 확인 후 조직검사를 시행하였다. 용종의 조직검사 결과를 통해 대장 선종폴립 유무 및 대장암 유무를 확인하였다.

4) 통계분석

자료의 통계분석은 SPSS WIN 14.0 (SPSS, Chicago, IL, USA)을 사용하였으며, 변수는 평균 ± 표준 편차로 표현하였다. 당뇨병 및 대장암 유무에 따라 여러 변수들 중 연속변수는 독립표본 t 검증을 시행하였으며 이분형 변수는 카이제곱 검증을 이용하여 비교하였다. 대장암에 영향을 미치는 인자들의 영향력은 대응위험도로 표시하였으며, 인자들 간의 영향력을 배제하기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. P 값이 0.05 미만일 경우 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

결 과

연구 대상자는 총 1111명으로 제2형 당뇨병 환자는 407명, 대조군은 704명이었다. 당뇨병 환자의 평균 연령은 61.9 ± 10.4 세, 대조군의 평균연령은 54.2 ± 10.9 세로 당뇨병 환자에서 유의하게 많았다. 대장내시경으로 진단된 대장암의 빈도는 당뇨병 환자에서 7.4%, 대조군에서 3.4%로 당뇨병 환자에서 유의하게 높았으며, 대장 선종폴립은 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다. 성별은 남자의 비율이 대조군에서 유의하게 높았으며, 검사 당시 위장관 증상 또는 징후는 대조군에서 51%, 당뇨병 환자에서 44%로 대조군에서 높았으나, 빈혈 또는 혈변, 체중감소는 당뇨병 환자에서 대조군에 비해 유의하게 높았다. 키, 체중은 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

전체 환자군에서 대장암군의 평균 연령은 66.5 ± 11.6 세로 비대장암군의 56.5 ± 11.1 세에 비해 유의하게 높았으며, 변비, 빈혈 또는 혈변 징후도 대장암군에서 유의하게 많았다. 제2형 당뇨병의 빈도는 대장암군에서 55%, 비대장암군에서 35%로 대장암군에서 당뇨병이 유의하게 많았다. 하지만 대장 선종폴립, 성별, 체중감소 등은 두 군