

한반도에서 멀리 떨어진 제주도의 제주시와 서귀포시 거주민들간의 담낭용종 유병률과 위험인자

권오성*, 양진수^o, 김영규**, 정진영***

*제주대학교병원 의료정보과,

^o제주대학교 의과대학교 의학과,

**제주대학교 의과대학교 외과학교실,

***대전보건대학교 의료IT융합과

e-mail: fivestar@jejunuh.co.kr*, jinsoo7769@gmail.com^o, surgeon@jejunu.ac.kr**, jjjung@hit.ac.kr***

Prevalence and Associated Factors of Gallbladder Polyps Among Residents of Jeju City and Seogwipo City on Jeju Island, Korea, Far from the Korean Peninsula

Oh-Sung Kwon*, Jin-Soo Yang^o, Young-Kyu Kim**, Jin-Young Jung***

*Dept. of Medical Information, Jeju National University Hospital,

^oDept. of Medicine, Jeju National University School of Medicine,

**Dept. of Surgery, Jeju National University Medical School,

***Dept. of Health and IT Convergence, Daejeon Health Institute of Technology

● 요약 ●

담낭용종은 담낭암의 원인일 수 있다. 담낭용종의 잘 알려진 위험요소는 대사증후군, 젊은 나이, 이상지질혈증 등이다. 제주도는 한반도에서 약 80km 떨어져 있으며 한라산을 중심으로 두 개의 행정구역(제주시와 서귀포시)으로 나뉘어 있다. 국제공항과 국제항구는 유일하게 제주시에만 위치해 있다. 또한 제주시에는 서귀포시보다 기업체와 학교의 수가 더 많다. 식이 및 알코올 소비는 두 지역 간에 다르며 이러한 요인이 담낭용종 유병률에 영향을 미칠 것이다. 따라서 이 연구의 목적은 두 지역 거주민들의 담낭용종 유병률을 조사하고 담낭용종과 관련된 다양한 요인들을 비교해보고자 하였다. 본 연구는 2009년 1월부터 2019년 12월까지 제주대학교병원 단일 건강검진센터를 방문한 21,734명을 대상으로 하였다. 담낭용종 유병률과 관련된 요인을 제주시 거주민과 서귀포시 거주민 두 집단으로 나누어 조사하였다. 담낭용종 유병률은 제주시가 10.1%, 서귀포시가 9.2% ($P = 0.039$)였다. 평균 연령과 고위험 음주자의 비율은 서귀포시에서 더 높았다. 평균 체질량지수와 공복혈당, 총콜레스테롤, 저밀도지질단백질-콜레스테롤, 아스파르테이트아미노전이효소, 감마-글루타미달전이효소, 알칼리인산분해효소 수치는 제주시에서 낮게 나타났다. 이 연구에서 담낭용종 유병률은 제주도의 두 지역 간에 유의한 차이가 있었다. 연령과 알코올 소비는 이러한 차이에 기여하는 주요 요인이 될 수 있다.

키워드: 담낭용종(gallbladder polyps), 위험인자(risk factor), 제주도(Jeju Island), 지역(region)

I. Introduction

담낭용종은 담낭내강으로 돌출된 용기 병변으로 대부분 무증상으로 발견된다. 건강 검진 목적의 복부 초음파검사가 많이 시행됨에 따라 그 발생률이 증가하고 있다[1]. 담낭용종의 유병률은 인종과 지역에 따라 다양하게 보고되는데, 연구자에 따라 2.2%-9.5%로 보고되고 있다. 한국에서 보고된 연구에 따르면 2002-2004년의 담낭용종 유병률에 비해 2010-2012년대의 그 유병률이 증가했다고 하였다[1].

제주도는 한반도에서 남쪽으로 500마일 떨어져 있으며 화산폭발에 의해서 만들어진 섬으로 화산섬 특성상 수분의 통과가 빨라서 농사를 짓기에 적합하지 않아서 메밀, 조, 수수, 보리 등의 잡곡을 재배하여 주식으로 하였다. 또한 인근에서 채취되는 해산물을 부식으로 많이 섭취하였다[2]. 제주도는 한라산을 기준으로 행정구역으로 제주시와 서귀포시로 나누어져 있다. 2000년대까지는 도로 사정이나 교통여건

이 좋지 않아서 물류나 인구의 이동이 쉽지 않았다.

제주도에서는 국제공항이나 국제여객선 터미널은 제주시에만 있어서 육지로부터 이곳으로 인구나 물류의 이동이 서귀포시보다 쉽다. 따라서 제주시에는 서귀포시에 비해 기업체들이 많이 있어서 육지에서 들어온 이주민들과 상대적으로 젊은 사람들이 많이 거주하고 있다. 그러나 상대적으로 서귀포시는 제주시에 비해서 육지로부터 이주민들이 적고 기업체 수가 적다. 제주시에 비해 서귀포시에서는 농업이나 수산업 등에 종사하는 고령자의 비율이 높다. 그로 인해서 아직도 서귀포시에서는 거주민들이 전통 식생활을 유지하며, 고위험 알코올 음주자들이 많다[2]. 잡곡류나 해산물 위주의 식이나 음주 습관이 담낭용종의 발생에 영향을 미쳐서 담낭용종의 유병률의 차이를 만들 수가 있다. 이 연구의 첫번째 목적은 제주대학교병원 건강검진센터를 방문하여 검진을 시행한 주민들을 거주지를 기준으로 제주시와 서귀포시 거주자들로 나누어 담낭용종의 유병률의 차이를 알아보는 것이다. 두번째 목적은 주소지를 기준으로 두 군으로 나누어 두 거주민간의 담낭용종 발생에 관련 있다고 알려져 있는 인자들을 분석하는 것이다.

II. Materials and Methods

1. 대상자

2009년 1월부터 2019년 12월까지 제주대학교병원 건강검진센터를 방문하여 검진을 받은 대상자 22,265명을 대상으로 연구가 진행되었다. 건강검진을 받은 대상자 중 위절제술, 담낭절제술 등의 담낭용종과 연관된 수술을 받은 자 531명을 제외하여 총 21,734명으로 연구가 진행되었다. 대상자 중 2회 이상 건강 검진을 받은 경우 건강검진 횟수와 관계없이 연구기간 중의 가장 처음 검사결과로 연구를 진행하였다.

2. 담낭용종의 진단

담낭용종은 담낭 벽으로부터 돌출된 코에코성 종괴가 있고 후방 음영을 동반하지 않으며 체위 변화에 따른 이동이 없는 것으로 진단하였다.

3. 제주도의 제주시와 서귀포시의 정의

이 연구에서 제주도의 제주시와 서귀포시는 제주도청의 동-읍-면-리 지역에 따라 나누었다.



Fig. 1. Jeju Island is divided into two administrative regions, Jeju City and Seogwipo City with Mount Halla in the center.

4. 통계분석

수집된 자료들에 대한 통계분석은 SPSS Version 18.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 이용하였다. 범주형 분석은 카이제곱검정으로 분석하였고 연속형 변수는 Student-T test를 통해서 분석하였다.

III. Results

1. 연도별 유병률 및 거주민들의 일반적인 특성

연구 대상자는 총 21,734명이었으며, 성별 특성중 남성 11,879명 (54.7%), 여성 9,855명(45.3%)이었다. 지역별 거주민 분포는 제주시 16,037명(73.7%)이었고, 서귀포시 5,697명(26.3%)이었다. 지역별 담낭용종 유병률은 제주시 10.1%(n=1,622), 서귀포시 9.2%(n=522)로 통계적으로 유의한 차이가 있었다 (Table 1). 제주도민의 연도별 유병률 및 두 지역간의 연도별 유병률과 연구 기간 사이에는 상관관계가 없었다.

2. 두 지역 거주민들의 임상적인 인자 비교

지역별로 담낭용종 유병률의 위험인자를 규명하기 위해 제주와 서귀포로 나누어 분석하였다 (Table 1). 제주시 거주민(10.1%)에서 담낭용종 유병률이 서귀포시 거주민(9.2%)보다 유의하게 높았다. 고위험 알코올 음주자와 평균 연령의 비율은 제주시보다 서귀포시 거주민에서 높았다 (Table 1).

IV. Conclusions

담낭용종의 유병률은 지역에 따라 다르게 보고되고 있으며 한국에서 보고된 연구들에서 지역과 대상 군에 따라 2.9%에서 9.9%까지 유병률의 차이를 보인다. 본 연구에서도 제주도 전체 유병률은 9.9%로 기존의 연구에서 보고된 국내의 담낭용종 유병률과 유사하였다.

이 연구의 결과에서 제주도의 제주시와 서귀포시의 담낭용종의 유병률은 통계학적으로 차이가 있다. 50세의 연령과 제주시 거주민은 담낭용종 유병률과 관련이 있었다.

REFERENCES

- [1] Lee YJ, Park KS, Cho KB, Kim ES, Jang BK, Chung WJ, et al. Shifting prevalence of gallbladder polyps in Korea. J Korean Med Sci. 2014;29(9):1247-52.
- [2] Kwon O-S, Kim Y-K, Her KH. The prevalence of gallstone disease is significantly lower in natives than in migrants of Jeju Island. Korean journal of family medicine. 2018;39(3):147.

Table 1. Comparisons of clinical factors affecting gallbladder polyps among residents who underwent medical checkups in Jeju City vs. Seogwipo City, Jeju Island, Korea^a

Variables ^a	Jeju City ^a (n = 16,443) ^a	Seogwipo City ^a (n = 5,806) ^a	<i>P</i> value ^a
GBPs (%) ^a	1,622 (10.1) ^a	522 (9.2) ^a	0.039 ^a
Gender ^a	^a	^a	0.647 ^a
Male ^a	8,780 (54.7) ^a	3,099 (54.4) ^a	^a
Female ^a	7,257 (45.3) ^a	2,598 (45.6) ^a	^a
Metabolic syndrome ^a	1,948 (16.6) ^a	665 (16.2) ^a	0.584 ^a
Central Obesity ^a	2,556 (38.9) ^a	877 (43.9) ^a	<0.001 ^a
High blood pressure ^b	2,663 (40.5) ^a	901 (45.1) ^a	<0.001 ^a
Age (years) ^a	54.5±13.8 ^a	58.2±14.1 ^a	<0.001 ^a
Body mass index (kg/m ²) ^a	24.6±3.2 ^a	24.9±3.2 ^a	<0.001 ^a
Fasting blood glucose (mg/dL) ^a	100.1±31.1 ^a	101.6±32.4 ^a	0.003 ^a
Total cholesterol (mg/dL) ^a	195.8±38.7 ^a	198.1±38.9 ^a	<0.001 ^a
LDL-cholesterol (mg/dL) ^a	118.5±35.2 ^a	121.1±37.1 ^a	<0.001 ^a
HDL-cholesterol (mg/dL) ^a	53.6±13.9 ^a	53.3±13.9 ^a	0.191 ^a
Triglycerides (mg/dL) ^a	121.1±94.1 ^a	121.9±106.8 ^a	0.637 ^a
AST (IU/L) ^a	28.8±51.4 ^a	31.9±102.1 ^a	0.003 ^a
ALT (IU/L) ^a	30.8±67.1 ^a	32.6±106.6 ^a	0.150 ^a
GGT (IU/L) ^a	50.9±106.6 ^a	57.3±130.3 ^a	<0.001 ^a
ALP (IU/L) ^a	215.5±100.1 ^a	223.1±115.2 ^a	<0.001 ^a
HBsAg ^a	807 (6.1) ^a	323 (6.9) ^a	0.067 ^a
Physical activity ^a	1,651 (32.2) ^a	402 (25.1) ^a	<0.001 ^a
High-risk alcohol drinker ^c	2,092 (31.9) ^a	705 (35.3) ^a	0.004 ^a