

제주 지역 성인의 담낭용종 유병률 및 임상적 특징

송승은¹, 문지현^{2,3}, 공미희^{3,4}, 김현주^{3,4}

¹제주대학교 의학전문대학원, ²제주대학교 대학원 의학과, ³제주대학교병원 가정의학과

⁴제주대학교 의학전문대학원 가정의학교실

(Received April 27, 2016; Revised May 4, 2016; Accepted May 11, 2016)

Abstract

Prevalence and Clinical Characteristics of Gallbladder Polyp in Jeju

Seung Eun Song¹, Ji Hyun Moon^{2,3}, Mi Hee Kong^{3,4}, Hyeon Ju Kim^{3,4}

¹Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

²Graduate School of Jeju National University, Jeju, Korea

³Department of Family Medicine, Jeju National University Hospital, Jeju, Korea

⁴Department of Family Medicine, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Background: Gallbladder polyps are now increasingly detected by ultrasonography. There are many studies reporting the prevalence of gallbladder polyp, however there is no report in Jeju island. The purpose of this study is to research prevalence and clinical characteristics of gallbladder polyps in adults living in Jeju island.

Methods: We have evaluated 3,471 populations who underwent abdominal ultrasonography for health screening examination at Jeju National University Hospital in Jeju, Korea from January 2011 to June 2012.

Results: Prevalence of gallbladder polyp in Jeju island is 10.1%. Prevalence in males is 11.6% and that in females is 8.2%($P<0.001$). The size of gallbladder polyps mostly are less than 5mm in diameter. 216 subjects (61.5%) have single polyp and 135(38.5%) subjects have multiple gallbladder polyps which means 2 or more polyps.

Conclusions: The prevalence of gallbladder polyp in Jeju island has found to be higher than the pre-existing reports and the prevalence is higher in males than females. Most polyps are small and single. (*J Med Life Sci* 2016;6(1):9-13)

Key Words : Gallbladder polyp, Prevalence, Ultrasonography

서 론

담낭용종은 담석을 제외하고 담낭 내강으로 돌출하는 모든 형태의 종괴를 의미하며, 양성보다는 양성병변이 많고 양성 종양에는 콜레스테롤 용종이 46-70%로 가장 흔한 것으로 알려져 있다.

담낭용종이 임상적으로 중요한 까닭은 첫째, 조기 담낭암과 구분이 어렵기 때문이다. 대부분의 담낭용종은 양성이지만, 일부 조기 담낭암은 담낭용종과 형태가 유사하여 감별에 어려움이 있다. 둘째, 담낭선종성 용종은 담낭암으로 발전 할 가능성이 있는 전구병변이다. 보고된 바에 의하면 3%-8%가 담낭암으로 발전하고, 진단이 늦어질 경우에는 예후가 매우 불량해진다. 국내 통계

청 자료에 따르면 담낭암 및 담도계암의 발생률은 2013년에 10만 명당 6.2명으로 전체 암 발생의 9위를 차지하였다. 2009년부터 2013년까지의 담낭암 5년 생존율은 29% 수준으로 예후가 불량하다. 때문에 담낭용종의 조기발견과 조기치료의 중요성이 강조되고 있다.

담낭용종은 특별한 증상이 없어 건강검진이나 다른 목적으로 복부 초음파 검사를 하는 동안 우연히 발견되는 경우가 대부분이다. 최근 건강에 대한 관심이 높아져 정기적으로 건강진단을 받는 사람들이 증가하고 있으며, 이에 따라 우연히 발견되는 담낭용종이 증가하고 있다. 담낭용종의 유병률은 4-7%이며, 국내의 경우 서울지역 한 센터에서의 통계는 약 3% 정도였고 대구, 경북지역에서 시행한 단일기관연구에서는 2.2%로 보고되었다. 현재까지 수행된 연구들에 따르면 담낭용종의 위험요인으로는 비만, 비흡연자, 내당력 장애 등이 있으나 보고에 따라 차이가 있어 논란이 있다.

Correspondence to : Hyeon Ju Kim
Department of Family Medicine, Jeju National University School of Medicine, 15, Aran 13gil, Jeju-si, Jeju Special self-governing province, 63241, Republic of Korea
E-mail : fmhjukim@hanmail.net

유병률은 국가별로 차이를 보이고, 또 한 국가 내에서도 지리적 위치와 생활습관에 따라 달라질 수 있다. 제주도민을 대상으로 당뇨병 유병률과 위험요인에 대한 연구보고는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 제주도내 건강검진을 받은 자들을 대상으로 당뇨병의 유병률을 조사하고, 임상적인 특징에 대해 알아보고자 한다.

대상 및 방법

1. 대상

2011년 1월1일부터 2012년 6월 30일까지 제주대학교 건강증진센터를 방문하여 건강검진을 받은 20세 이상 성인 남녀를 일차대상으로 하였다. 이 중 복부초음파를 시행 받았고 혈액검사결과를 포함하며 나이, 키, 체질량지수, 허리둘레, 혈압 등의 정보를 알 수 있었던 자를 연구대상으로 하였다. 당뇨병제술을 받은 자와 당뇨병이 있는 자는 제외하였으며 최종 연구 대상자는 3,471명(남자1,953명, 여자 1,518명)이었다.

2. 방법

연구 대상자는 최소 8시간 이상의 금식 후 혈액검사와 복부초음파 검사를 실시하였다. 혈액검사는 정맥혈을 채혈하였으며, 한 명의 영상전문가가 복부 초음파 검사를 시행하여 당뇨병 유무를 진단하였다. 당뇨병의 진단은 초음파 진단기준에 따라, 용종의 크기와 상관없이 담낭 벽으로부터 돌출된 고에코성 종괴가 후방음영을 동반하지 않으며 체위 변화에 따른 이동 없이 존재하는 경우로 하였다. 당뇨병의 직경과 개수를 조사하였으며, 당뇨병이 두 개 이상인 경우에는 직경이 가장 큰 것을 기준으로 하였다. 신체검사는 가벼운 검진기운만 착용한 상태에서 체중 및 신장 등을 측정하였으며, 수축기 및 이완기 혈압은 자동혈압자동혈압측정계(FT-700R(JAWON MEDICAL Co.Ltd., Seoul, Korea)로 측정하였으며, 과거력 및 음주, 흡연과 운동을 포함한 생활습관에 대해서는 자기기입식 설문지와 의사의 면담을 통해 조사하였다.

통계처리

연구대상의 일반적 특징에 대해 연속 변수의 비교에는 독립표본 t-test를 이용하였으며, 유병률 및 빈도 등 비연속변수의 비교에는 chi-square test를 시행하였다. 통계프로그램은 SPSS (version 20.0, SPSS Inc, Chicago, IL)을 이용하였고, 모든 통계적 유의수준은 P값이 0.05 미만으로 하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 일반적 특징

연구 대상자는 총 3,471명이었으며 이 중 당뇨병중군이 342명, 비당중군이 3,129명이었다. 성별에 따라 당뇨병중군과 대조군으로 나누어 각 그룹의 특성을 비교하였다. 당뇨병의 빈도는 남성이 여성보다 높게 나타났다(P=0.001). 남자에서 당뇨병중군과 대조군을 비교하였을 때 당뇨병중군이 대조군에 비해 나이와(P=0.002) 수축기혈압이(P=0.025) 낮았다. 그 외 체질량지수, 허리둘레, 체지방률, 공복혈당, 당화혈색소, 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도지단백 콜레스테롤, 요산, 아밀라제, 라파아제 등은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 여성에서는 당뇨병중군과 대조군 사이에 모든 지표들에서 유의한 차이가 없었다(Table 1).

2. 당뇨병의 유병률

당뇨병은 총 3,471명 중 342명에서 발견되어 10.1%의 유병률을 보였다. 성인 남자에서 유병률은 11.6%(1,953명 중 227명)였고, 여자에서는 8.2%(1,518명 중 125명)로 남자에서 유병률이 의미있게 더 높았다(P<0.001). 성별에 따른 유병률 차이를 각 연령별로 조사한 결과, 남자의 경우 20-29세인 젊은 군에서 15.7%로 높은 유병률을 보인 반면, 여자는 50-59세에서 9.4%로 높은 유병률을 보였다(Figure 1).

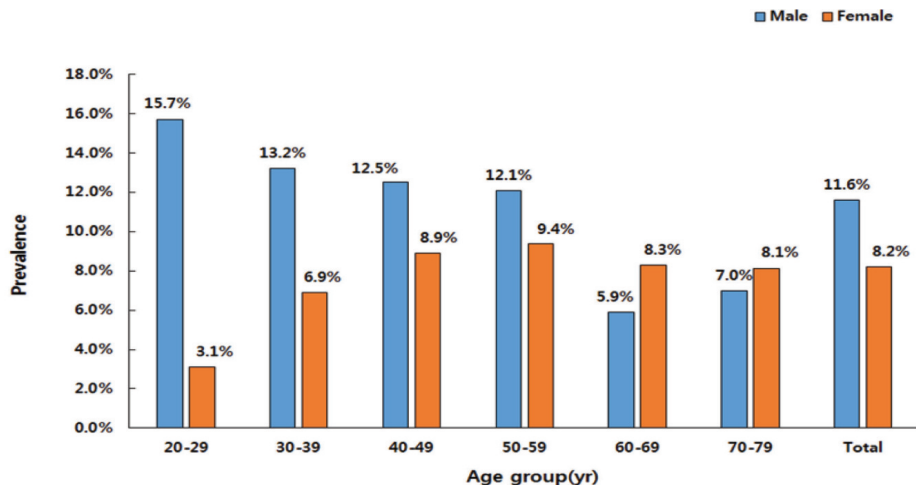


Figure 1. Age and Sex Distribution of GB Polyps

Table 1. General characteristics of subjects

Characteristics	Male n=1,953		P value	Female n=1,518		P value
	Control n=1,726	Polyps n=227		Control n=1,393	Polyps n=125	
Age (yrs)	48.01±11.80	45.41±10.40	0.002	48.88±12.86	49.70±12.05	N.S.
Height (cm)	169.70±6.00	170.07±6.00	N.S.	156.70±5.79	156.28±6.56	N.S.
Weight (kg)	73.05±10.20	72.80±9.04	N.S.	57.64±8.63	56.69±6.69	N.S.
BMI (kg/m)	25.32±2.93	25.16±2.76	N.S.	23.49±3.40	23.25±2.65	N.S.
WHtR	0.52±0.04	0.51±0.04	N.S.	0.51±0.06	0.51±0.55	N.S.
WC (cm)	87.50±7.71	87.00±6.90	N.S.	79.88±9.02	79.02±7.45	N.S.
BFP (%)	25.16±8.20	25.21±5.40	N.S.	32.91±6.20	32.86±5.63	N.S.
SBP (mmHg)	126.95±14.25	124.72±12.73	0.025	118.67±16.26	118.95±16.61	N.S.
DBP (mmHg)	77.39±10.44	76.11±9.53	N.S.	71.41±10.37	71.27±10.85	N.S.
FBS (mg/dl)	96.56±24.00	94.18±22.90	N.S.	89.81±17.01	90.28±18.56	N.S.
HbA1c (%)	5.91±1.00	5.81±1.11	N.S.	5.68±0.64	5.74±0.54	N.S.
TC (mg/dl)	194.75±34.79	195.52±31.90	N.S.	191.54±34.48	188.69±36.13	N.S.
TG (mg/dl)	139.78±102.12	129.79±102.82	N.S.	85.80±52.54	85.08±55.31	N.S.
HDL (mg/dl)	49.87±12.04	49.33±10.91	N.S.	59.10±13.34	60.23±16.30	N.S.
Uric Acid	6.01±1.32	5.99±1.18	N.S.	4.23±0.98	4.17±0.88	N.S.
Amylase	61.43±21.47	62.99±25.83	N.S.	65.08±21.28	63.39±19.64	N.S.
Lipase	37.16±13.57	34.77±13.32	N.S.	35.06±11.54	36.16±13.98	N.S.
Smoking§	691(43.0%)	99(45.0%)	N.S.	61(6.4%)	5(5.6%)	N.S.
Alcohol II	460(29.7%)	58(27.2%)	N.S.	88 (7.6%)	9(8.1%)	N.S.
Exercise ¶	823(52.2%)	104(49.1%)	N.S.	479(43.5)	42(43.3%)	N.S.

Abbreviation: GB, gallbladder; BMI, body mass index; WHtR, waist-to-height ratio; WC, waist circumference; BFP, body fat percent; DBP, diastolic blood pressure; SBP, systolic blood pressure; FPG, fasting blood sugar; TC, total cholesterol; TG, triglyceride; HDL, high density lipoprotein.

§ Current smoker.

II Over three times per week.

¶ Over 30 minutes in a day and over three times per week

* The Data is shown as means ± SD

† P<0.05

‡ N.S.: not significant(P>0.05)

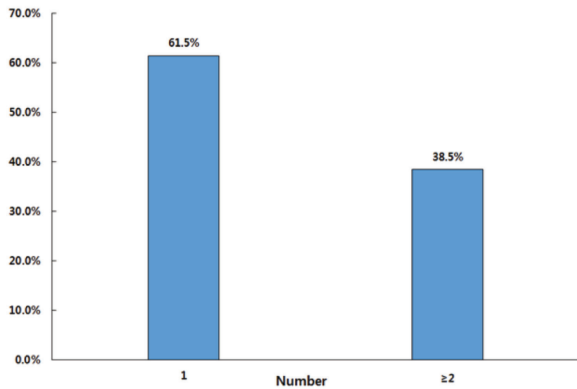


Figure 2. The Frequency Distribution According to the Number of GB Polyps

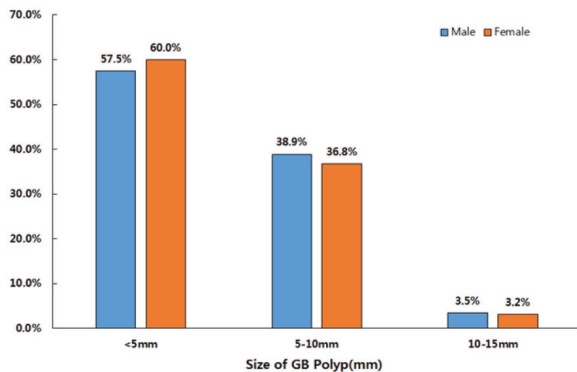


Figure 3. The Frequency Distribution According to Size of GB polyps

3. 담낭용종의 형태 특징

담낭용종의 개수에 따른 빈도를 조사한 결과, 용종이 한 개인 경우는 61.5%(216/351)이었고 두 개 이상의 다발성용종인 경우는 38.5%(135/351)로 단일 병변이 많았다.(Figure 2).

담낭용종의 크기에 따른 분포를 조사한 결과 5mm 미만의 크기는 58.4%(205/351)로 가장 많았고, 5-10mm는 38.2%(134/351), 10-15mm는 3.4%(12/351)로 조사되었다. 성별에 따른 크기 분포는 남녀 모두에서 5mm 미만의 크기가 가장 많았다.(Figure 3).

고 찰

담낭용종은 담석을 제외하고 담낭 내강으로 돌출하는 모든 형태의 종괴를 의미하며, 크게 양성과 악성 병변으로 분류된다. 양성 병변은 진성종양과 가성종양으로 나누고 진성 종양은 선종,

근종 등을 포함하며 용종의 크기가 커지면서 담낭암으로 발전하는 경우가 있다. 여성 종양에는 콜레스테롤 용종, 염증 용종, 과형성 용종 등이 있다. 여성종양 중 콜레스테롤 용종은 46-70%로 가장 흔하다.

담낭용종은 복부초음파 검사를 통해 우연히 발견되는 경우가 대부분이어서, 정확한 유병률을 알기가 어렵다. 담낭용종의 유병률은 국가마다 차이가 있으며, 위험인자를 밝히기 위한 여러 연구가 진행 중이다. 덴마크에서는 남자 4.6%, 여자 4.3%로 보고하였고, 일본의 경우 유병률이 5.3%이고 남자에서 6.3%, 여자에서 3.5%로 보고하였다. 대만의 한 연구에서는 6.9%로 보고하였다. 이전에 발표된 한국에서의 유병률은 서울지역 한 대학병원에서 1994년부터 1997년까지 건강 검진 수진자를 대상으로 2.94%의 유병률이 보고되었으며, 남자 3.63%, 여자 2.09%이었다. 대구·경북 지역에서는 1997년부터 2003년까지 시행된 단일기관 연구에서 2.2%로 보고되었다. 2002년부터 2012년에 대구지역 한 대학병원 건강 검진 수진자를 대상으로 한 연구에서는 연도에 따라 유병률이 증가하는 것을 보고하였으며 2002-2004년의 담낭용종 유병률과 2010-2012년의 담낭용종 유병률을 조사한 결과 3.8%에서 7.1%로 증가하였다. 이러한 연도에 따른 유병률 경향은 다른 연구에서도 관찰되었다. 본 연구에서의 유병률은 10.1%로 과거 우리나라의 연구보다는 높은 유병률을 보였다. 제주도라는 지리적인 특성뿐만 아니라, 사회와 환경의 변화에 따라 사람들이 건강에 관한 관심이 높아지고, 건강검진과 초음파검사의 접근성이 향상되면서 전체 유병률이 높게 나타날 수 있다는 점도 고려해야 한다. 또한 본 연구는 건강검진 수진자들을 대상으로 조사되었는데 일반적인 건강 검진의 경우 담낭용종 유병률이 낮은 20대 수진자들이 상대적으로 적은 관계로 전체 유병률이 높게 나타날 수 있다는 점도 고려하여야 한다.

성별에 따른 담낭용종 빈도는 남자(11.6%)가 여자(8.2%)에 비해 의미 있게 높았고, 남녀 모두에서 40-49세까지 유병률이 증가하다가 50-59세 이후로는 감소하는 경향을 보였다. 남녀 간에 차이가 없다는 보고도 있었지만 일본, 대만, 기존 국내보고 및 이번 연구에서 모두 남자에서 유병률이 높은 것으로 보아 아시아 지역에서는 기전은 불명확하나 남자가 담낭용종 위험인자의 하나로 여겨진다. 50대가 지나면서 유병률이 감소한 점은 기존 보고와 유사하나 원인은 불명확하다.

본 연구에서 관찰된 담낭용종의 형태와 양상은 직경 5mm이하의 단일 병변이 가장 많았다. 이는 기존 국내의 보고들과 공통된 현상으로 건강에 대한 관심증가로 인해 건강검진 수진 빈도가 증가하면서 담낭용종이 비교적 초기에 진단되었기 때문으로 생각한다.

담낭용종 발생에 비만의 영향이 있다는 보고와 없다는 보고가 모두 있는데, 이번 연구에서는 비만과 담낭용종의 관련성을 보여주지는 않았다. 고혈당이 담낭의 수축을 방해하고 간으로부터의 담즙 분비를 억제시킨다는 가정 하에 내당력 장애가 담낭용종의 위험인자로 알려져 있었지만, 본 연구에서는 두 군간 혈당 차이는 보이지 않았다. 고콜레스테롤혈증과 고중성지방혈증도 담낭용종의 위험인자로 보고된 연구가 있었지만, 본 연구에서는 위험

인자가 아닌 것으로 나타났다. 대사증후군의 각각의 구성요소인 허리둘레, 혈압, 공복혈당, 고밀도 지단백 콜레스테롤과 연령, 성별, 체질량지수 역시 의미가 없는 것으로 나타났다.

이번연구의 제한점으로는 첫째, 대학병원 검진센터를 방문한 수진자를 대상으로 조사한 연구이기 때문에 지역사회 전체를 대표할 수 없다는 점이다. 둘째, 자기기입식 설문으로 과거력 및 생활습관을 조사하였기 때문에 정확한 분석에 어려움이 있었다. 셋째, 단변연구의 특성상 인과관계를 평가하기 힘들다. 넷째, 체위변동에 따른 움직임과 후방음향을 기준으로 담낭용종의 유무를 판단하였는데, 대부분의 용종이 크기가 5mm이하의 작은 용종으로 이 경우 담낭결석과의 감별이 힘들 수 있다는 점이다.

이와 같은 제한점에도 불구하고, 단일 병원 건강검진 집단을 대상으로 하였지만 대규모 대상자를 분석함으로써 전반적인 제주도의 담낭용종의 유병률을 추정할 수 있었고, 10.1% 수준으로 기존 국내 타연구 보다 높은 수치임을 확인하였다. 제주 지역 성인의 담낭용종 유병률과 임상적 특징에 대해 조사한 결과 제주도의 담낭용종 유병률이 다른 지역보다 높은 추세이기 때문에 향후 상기 언급한 제한점을 보완할 수 있는 대표성 있는 집단을 대상으로 한 대규모 연구 및 전향적인 연구를 통해 이와 관련된 요인에 대한 추가 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- Christensen AH, Ishak KG. Benign tumors and pseudotumors of the gallbladder : Report of 180 cases. *Arch Pathol* 1970;90:423-432.
- Yang HL, Sun YG, Wang Z. Polypoid lesions of the gallbladder: diagnosis and indications for surgery. *Br J Surg*. 1992;79:227-229.
- Wan YL. Polypoid lesions of the gallbladder. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 1989;27:450-453.
- Csendes A, Burgos AM, Csendes P, Smok G, Rojas J. Late follow-up of polypoid lesions of the gallbladder smaller than 10 mm. *Ann Surg* 2001;234:657-660.
- Lee KF, Wong J, Li JC, Lai PB. Polypoid lesions of the gallbladder. *Am J Surg*. 2004;188:186-190.
- Misra MC, Guleria S. Management of cancer gallbladder found as a surprise on a resected gallbladder specimen. *J Surg Oncol* 2006; 93: 690-698.
- Korean Statistical Information Service (KOSIS). Available from <http://kosis.kr/wnsearch/totalSearch.jsp>
- Shim SG, Lee KT, Lee JK, Park JH, Ryu KH, Lee PL, et al. Prevalence and risk factors of gallbladder polyps in health screening subjects. *Korean J Med* 1999;57(6):1014-1020.
- Kim SY, Lee HS, Lee YS, Jung KY, Jang BK, Jung YJ, et al. Prevalence and risk factors of gallbladder polyp in adults living in Daegu and Gyeongbuk provinces. *Korean J Gastroenterol* 2006;48:344-50.
- Ozdemir A, Ozenc A, Bozoklu S, Coskun T. Ultrasonography in the diagnosis of gallbladder polyps. *Br J Surg* 1993; 80: 345.
- Jørgensen T, Jensen KH. Polyps in the gallbladder. A prevalence study. *Scand J Gastroenterol* 1990;25:281-286.
- Segawa K, Arisawa T, Niwa Y, et al. Prevalence of gallbladder polyps among apparently healthy Japanese: ultrasonographic study. *Am J Gastroenterol* 1992;87:630-633.
- Chen CY, Lu CL, Chang FY, Lee SD. Risk factors for gallbladder polyps in the Chinese population. *Am J Gastroenterol* 1997;92:2066-2068.
- Kim SY, Lee HS, Lee YS, et al. Prevalence and risk factors of gallbladder polyp in adults living in Daegu and Gyeongbuk provinces. *Korean J Gastroenterol* 2006;48:344-50.
- 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;29:1247-1252.
- Lee SB, Kang HC, Shin YT, Lee JH, Choi SI, Kim CO, Whang HJ. Prevalence of gallbladder polyp in adults in Korea. *Korean J Fam Med* 2009; 30: 39-45.
- Sandri L, Colecchia A, Laroocca A, Vestito A, Capodicasa S, Azzaroli F, Mazzella G, Mwangemi C, Roda E, Festi D. Gallbladder cholesterol polyps and cholesterosis. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2003; 49: 217-24.