

조기 담낭암 진단을 위한 임상 특징 연구

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과

성봉규 · 송주연 · 배선윤 · 이광혁 · 이종균 · 이종철 · 이규택

Clinical Characteristics of Early-Stage Gallbladder Cancer

Bonggyu Seong, Ju Yeun Song, Sun Youn Bae, Kwang Hyuck Lee, Jong Kyun Lee,
Jong Chul Rhee, and Kyu Taek Lee

*Department of Internal Medicine, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea*

Background/Aims: Early detection of gallbladder (GB) cancer is essential for better survival rates. Most cases of GB cancer are diagnosed incidentally via pathology of the cholecystectomy specimen. Data on the clinical characteristics of early GB cancer are lacking. The aim of the current study was to investigate the clinical characteristics of early GB cancer to aid earlier diagnosis.

Methods: Sixty-four patients who were diagnosed with early GB cancer after surgical resection at the Samsung Medical Center were enrolled in this study. Clinical characteristics, preoperative diagnoses, preoperative tumor size, laboratory findings including carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) levels, imaging features, and survival rate were investigated.

Results: Clinical symptoms and serum tumor markers such as carcinoembryonic antigen and CA19-9 levels were not helpful indicators of early GB cancer. Radiologic modalities showed abnormal findings in every case of early GB cancer; a polypoid mass was the most common feature. Less common features included GB wall thickening, cholecystitis, and GB stones. The clinical outcome of early GB cancer was excellent.

Conclusions: Screening with imaging modalities such as computed tomography (CT) or ultrasonography (US) is helpful in detecting early GB cancer. Even in the presence of GB wall thickening, cholecystitis, or GB stones on the CT or US, any abnormal findings should prompt careful examination and intensive follow up, considering the possibility of occult gallbladder cancer. (Korean J Med 2015;88:161-167)

Keywords: Gallbladder neoplasm; Screening; Ultrasonography, Multidetector computed tomography

Received: 2014. 3. 4

Revised: 2014. 3. 30

Accepted: 2014. 5. 23

Correspondence to Kyu Taek Lee M.D., Ph.D.

Department of Internal Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul 135-710, Korea

Tel: +82-2-3410-3406, Fax: +82-2-3410-6983, E-mail: happymap@skku.edu

*Bonggyu Seong, Ju Yeun Song contributed equally to this work.

Copyright © 2015 The Korean Association of Internal Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

담낭 및 기타 담도암은 국내 발생률이 2010년 9위이지만, 전체 암 사망에서 차지하는 사망분율은 6위에 달하고 2006-2010년까지 5년간의 상대적인 생존율은 27.6%에 달하는 치명적인 암이다[1]. 그러나 미국 암 통계에 따르면 조기 담낭암에 해당하는 0기, 1기 담낭암은 5년 생존율이 각각 60%, 39%로 초기에 발견하면 완치를 기대할 수 있는 질병이다[2].

담낭암은 병변의 담낭벽 침범 정도(T)에 따라 상피내암(Tis), 점막고유층에 국한된 암(T1a), 고유근층에 국한된 암(T1b)의 경우를 조기 담낭암으로 정의하고 있으며[3,4], 이보다 더 진행된 경우 진행성 담낭암으로 구분한다. 담낭암은 워낙 급속히 퍼지고 담낭염과 유사한 임상 특징을 가지므로 조기 담낭암을 진단하기 쉽지 않고 많은 경우 담낭 절제 후 조직병리 검사에서 밝혀진다[5,6]. 국내의 경우 2004년부터 국가 암 검진 사업이 시행되고 국민들의 건강에 대한 관심이 높아지면서 건강검진이 많이 이뤄지고 있다. 이로 인해 무증상 성인에서의 각종 혈액 검사, 영상 검사 등의 빈도가 상당히 높다. 이러한 국내 상황에서 담낭암 환자의 생존율 향상을 위해 어떤 검사 방법과 임상 특징들이 조기 담낭암 진단에 도움이 될 수 있는지 알아보았다.

대상 및 방법

삼성서울병원에서 1999년부터 2009년까지 10년 동안에 담낭암으로 수술을 받은 300명의 환자 중 조기 담낭암(Tis, T1a, T1b)으로 진단된 64명의 환자가 본 후향적 연구에 등록되었으며 본 연구는 본원의 임상연구 심의위원회 심의를 통과하였다. 본 연구에서는 의무기록을 검토하여 진단 당시의 나이, 성별, 증상 유무, 영상 검사 소견, 혈액 검사 결과, 추적 관찰 정보 등을 조사하였다.

증상으로는 담낭암에서 동반될 수 있는 복통, 소화불량, 우상복부에 촉진되는 종괴, 체중 감소 등을 호소하였는지 알아보았다. 담낭암에 부합하지 않은 증상을 주 소로 한 경우 무증상으로 내원한 것으로 간주하였다.

진단 시 촬영되었던 영상에 대한 본원의 영상의학과 복부 영상 전문의의 판독 결과를 조사하였다. 판독 결과는 담낭 내 종괴, 담석, 담낭염, 미만성 담낭벽 비후, 선근종증 등으로 분류하였다. 전산화 단층촬영(computed tomography, CT)

과 초음파(ultrasonography, US)에서 종괴의 악성·양성 판독 여부에 관계없이 종괴로 분류하고 크기 정보도 수집하였다.

진단 시 참조한 혈액 검사 결과 중 아스파라진산 아미노전이효소(aspartate aminotransferase, AST), 알라닌 아미노전이효소(alanine aminotransferase, ALT), 알칼리성 인산 분해효소(alkaline phosphatase, ALP), 혈청 빌리루빈, 종양표지자 검사 결과 중 carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9), carcinoembryonic antigen (CEA)의 농도를 조사하였다.

담낭 병변에 대한 수술 방법으로는 복강경 담낭 절제술, 개복 담낭 절제술, 개복 담낭 절제술과 간췌기 절제술로 구성되는 근치적 담낭 절제술, 단순 담낭 절제술 이후 2차로 이루어진 확대 수술, 유문 보존 췌장십이지장 절제술(pylorus preserving pancreaticoduodenectomy, PPPD) 등이 이루어졌다.

수술 후 표본에서 American Joint Committee on Cancer 6차 가이드라인에 따라 담낭암의 병리 분류와 T 병기 설정이 이루어졌고, 림프절 절제를 한 경우 N 병기 설정도 함께 이루어져 국소 림프절을 침범하지 않은 경우 N0로 기록되었다. 환자들의 추적 관찰은 수술 후 최소 2년 이상 CT와 US를 통해 이루어졌으며, 이때까지의 재발 여부, 생존 여부가 관찰되었다.

결과

대상 환자군 개요

조기 담낭암으로 진단 받은 환자군의 진단 당시 평균 나이는 63.4세였고 남성 환자 32명(50%), 여성 환자 32명(50%)으로 차이를 보이지 않았다. 0기인 Tis가 6명(9.4%)이었고, T1a 27명(42.2%)과 T1b 31명(48.4%)으로 대부분이 1기에 해당했다. 수술은 각각 복강경 담낭 절제술 19명(29.7%), 개복 담낭 절제술 25명(39.1%), 근치적 담낭 절제술 16명(25.0%), 단순 담낭 절제술 이후 2차 수술을 추가한 경우 3명(4.7%), PPPD 1명(1.6%)에서 이루어졌다(Table 1). 추적 관찰 기간의 중앙값은 48.5개월이었고 추적 관찰 중 62명(96.9%)이 생존하였으며 1명(1.6%)에서 재발하였다.

조기 담낭암으로 진단된 계기

담낭에 병변이 있어 수술하게 된 계기를 분석했을 때 무증상이었으나 CT나 US에서 이상소견이 발견되어 수술 후 조기 담낭암으로 진단된 증례가 43예(67.2%)로 가장 많았다.

Table 1. General patient characteristics

Patient characteristics	Total (n = 64)
Sex, number	
Male	32 (50)
Female	32 (50)
Age (mean), yr	63.4
T stage, number	
Tis	6 (9.4)
T1a	27 (42.2)
T1b	31 (48.4)
Operation, number	
Laparoscopic cholecystectomy	19 (29.7)
Open cholecystectomy	25 (39.1)
Radical cholecystectomy	16 (25.0)
Extended surgery after simple cholecystectomy	3 (4.7)
Others (PPPD, etc.)	1 (1.6)

Values are presented as number (%).

PPPD, pylorus preserving pancreaticoduodenectomy.

단지 17명(26.6%)만이 임상증상을 호소하였고, 증상이 있었던 17명의 환자 중 복통을 호소하는 환자가 13명(20.3%)으로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 소화불량이 2명(3.1%), 만져지는 덩어리 1명(1.6%)과 체중 감소 1명(1.6%)의 순이었다(Table 2). 증상이 있었던 환자 중 영상 소견 이상은 모두에게서 발견되었다. 유증상자 17명 모두에서 공통적으로 종괴가 발견되었으며 이 중 담석 소견을 동반한 환자가 4명(23.5%)이었고, 염증 소견을 동반한 환자가 1명(5.9%)이었다(Table 3).

담낭 절제 적응증에 해당되지는 않았지만 영상에서 만성 담낭염이나 담낭 담석증 등의 소견을 보여 대장암 수술 시 예방적으로 함께 절제한 담낭 표본에서 우연히 담낭암이 발견된 경우도 4예(6.3%)가 있었다.

진단 당시 처음부터 혈액 검사 소견 이상인 종양표지자 상승 때문에 담낭 이상이 의심되어 수술을 시행 받았던 환자는 없었고, 영상 소견에서 담낭 이상소견이 보여 이차적으로 검사한 환자 중 12.5%에서만 CA19-9가 증가되어 있었다(Table 2).

조기 담낭암 환자의 분석

혈액 검사

조기 담낭암 환자의 혈액 검사에서 CA19-9, CEA, 혈청 빌리루빈, AST, ALT, ALP 수치를 확인하였다. CA19-9의 경우

Table 2. Diagnostic clues of early gallbladder cancer

Reason of inspection or evidence of diagnosis	Total (n = 64)
Symptom	17 (26.6)
Abdominal pain	13 (20.3)
Dyspepsia	2 (3.1)
Palpable mass	1 (1.6)
Weight loss	1 (1.6)
Abnormal findings on CT or US	43 (67.2)
Abnormal laboratory findings	0 (0.0)
Incidental discovery in cholecystectomy specimen	4 (6.3)

Values are presented as number (%).

CT, computed tomography; US, ultrasonography.

Table 3. Imaging findings of symptomatic patients

Imaging findings of symptomatic patients	Total (n = 17)
Polyp	17 (100.0)
Stone	4 (23.5)
Inflammation ^a	1 (5.9)

Values are presented as number (%).

^aCholecystitis, empyema.

전체 64명 중 56명(87.5%)에서 검사가 시행되었고 이 중 8명(12.5%)만이 상승된 수치를 보였다. 이를 통해 많은 조기 담낭암 환자에서 종양표지자인 CA19-9 검사가 시행되고 있지만 조기 담낭암에 대한 민감도가 높지 않음을 알 수 있었다. CEA의 경우 39명(60.9%)의 환자에서 검사되었고 이 중 2명(3.1%)만이 상승된 수치를 나타내어 CA19-9와 마찬가지로 조기 담낭암 환자에서 대부분 상승하지 않음을 확인할 수 있었다. 전체 환자 중 혈청 빌리루빈은 4명(6.2%), AST 4명(6.2%), ALT 5명(7.8%), ALP 3명(4.7%)에서 상승 소견이 나타났다.

또한 이들 검사 항목에 이상이 있는 경우 거의 대부분 암이나 용종, 종괴 소견이 영상으로 확인되었다. 용종, 종괴가 나타나지 않은 경우로는 CA19-9가 올랐는데 미만성 담낭벽 비후만 나타난 경우 1명, 담낭 담석만 발견되고 빌리루빈이 증가한 경우 1명이었다(Table 4).

영상 소견

조기 담낭암의 모든 환자에서 영상 검사가 이뤄졌다. 그 중 최초 영상 장비는 CT와 US가 사용되었는데 최초 영상 장비로 CT가 사용된 경우가 37건(57.8%)이었고, US는 27건

Table 4. Blood test results of patients

Blood test	Mean (standard deviation)	N (%)	Normal range
CA19-9 (U/mL)			0-36
Total	35.4 (89.18)	56 (87.5)	
Elevation	184.9 (179.35)	8 (12.5)	
CEA (ng/mL)			0-5
Total	1.6 (1.38)	39 (60.9)	
Elevation	6.39 (1.26)	2 (3.1)	
Serum bilirubin (mg/dL)	2.93 (1.61)	3 (4.7)	0.2-1.5
AST (U/L)			0-40
Elevation	247.8 (277.76)	4 (6.3)	
ALT (U/L)			0-40
Elevation	159.6 (120.41)	5 (7.8)	
ALP (U/L)			53-128
Elevation	198.7 (81.13)	3 (4.7)	

Values are presented as number (%) or mean (standard deviation).

CA19-9, carbohydrate antigen 19-9; CEA, carcinoembryonic antigen; AST, aspartate aminotransferase; ALT, alanine aminotransferase; ALP, alkaline phosphatase.

Table 5. Imaging findings of patients (n = 64)

Imaging findings	N (%)
Polyp or mass	58 (90.6)
With stone	11 (17.2)
With inflammation ^a	1 (1.6)
Inflammation ^a without polyp or mass	2 (3.1)
With stone	1 (1.6)
Diffuse GB wall thickening	2 (3.1)
With stone	1 (1.6)
Stone only	2 (3.1)

Values are presented as number (%).

GB, gallbladder.

^aCholecystitis, empyema.

(42.2%)으로 조사되었다. 관찰된 영상 소견으로는 용종 또는 덩어리가 58명(90.6%)으로 가장 큰 비율을 차지했고, 염증 2명(3.1%), 미만성 담낭벽 비후 2명(3.1%)이었으며 담석만 발견된 환자도 2명(3.1%)이었다. 용종 또는 덩어리를 제외하고 가장 흔한 소견은 담석으로, 용종 환자 58명 중 11명(20.0%), 용종 없는 염증 환자 2명 중 1명(50.0%), 미만성 담낭벽 비후 환자 2명 중 1명(50.0%)을 차지했다. 64명의 초기 담낭암 환자는 다양한 영상 소견을 보이긴 하였으나 모두 비정상적인

Table 6. Measurements of the mass on imaging

Tumor size (cm)	N (%)
	Mean 2.71 (standard deviation, 1.63)
< 1	3 (4.7)
1-2	17 (26.6)
2-3	18 (28.1)
3-4	9 (14.1)
4-5	4 (6.3)
5-6	4 (6.3)
6-7	2 (3.1)
≥ 7 ^a	1 (1.6)
Unknown ^b	6 (9.4)

Values are presented as number (%).

^a10 cm.

^bCases with stones, inflammation, and gallbladder wall thickening without polyps or masses.

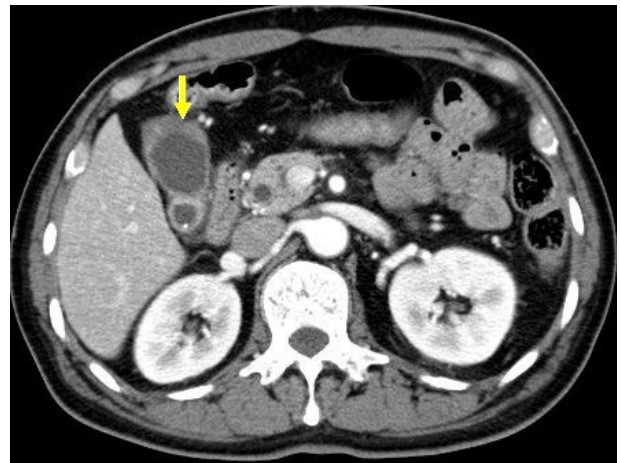


Figure 1. Misdiagnosed case of gallbladder cancer. Arterial phase CT shows focal wall thickening of the GB fundus with several stones in the GB neck and cystic duct. Arrow indicates focal wall thickening of gallbladder. The patient visited the hospital for epigastric pain and the CT scan showed multiple stones in the distal common bile duct, gallbladder neck, and cystic duct, along with focal gallbladder wall thickening. He was diagnosed with cholangitis due to a common bile duct stone and underwent laparoscopic cystectomy. Pathologic findings indicated a microscopic focal carcinoma with chronic cholecystitis. CT, computed tomography; GB, gallbladder.

영상 소견을 나타냈다(Table 5).

영상에서 관찰된 용종 크기는 전체 64명 중 58명에서 0.4-10 cm 범위로 측정되었고, 그 중 3명(4.7%)만이 1 cm 미만의

용종을 지니고 있었다. 그러나 1-2 cm 크기의 용종이 17명 (26.6%), 2-3 cm (28.1%) 용종이 18명에서 발견되어 과반수가 1-3 cm 크기의 용종을 지니고 있었다. 3-4 cm가 9명(14.1%), 4-5 cm와 5-6 cm가 각각 4명(6.3%), 6-7 cm 2명(3.1%), 7 cm 이상 1명(1.6%)으로 측정되었으며 평균 2.58 cm로 나타났다. 6명에서는 종괴의 소견이 없었으므로 용종 크기가 측정되지 않았다(Table 6, and Fig. 1).

고 찰

담낭암은 5년 생존율이 0-10% 정도로 예후가 매우 불량한 암이다[7]. 하지만 조기 담낭암은 5년 생존율이 68%로 보고 될 정도로 예후가 좋다[8]. 현재 진행성 담낭암의 예후를 향상시킬 치료 방법이 부족하기 때문에 담낭암을 조기에 발견하여 수술하는 것이 담낭암의 전체 예후를 향상시킬 수 있는 가장 좋은 방법이 될 수 있다. 따라서 본 연구는 담낭암의 조기 발견을 위한 임상적 특징을 찾기 위해 삼성서울병원에서 수술하여 조기 담낭암으로 확진된 증례를 후향적으로 분석하였다.

임상증상은 전체 조기 담낭암 환자의 26.6%에서 발견되었고 복통, 소화불량, 체중 감소 등과 같이 비특이적인 증상들이었다. 기존 논문에서도 담낭암의 일반적인 증상은 비특이적이며 병이 진행할 때까지는 대개 무증상이라고 알려져 [7,9,10] 본 연구 결과를 뒷받침한다. 전체 담낭암 환자에서 가장 흔한 증상은 본 연구와 마찬가지로 우상복부 통증이었으나 80% 이상의 환자에서 보고되어[7,11] 진행된 담낭암과 달리 초기에는 증상이 나타나지 않음을 알 수 있었다. 결국 담낭암의 증상으로 우상복부 통증, 체중 감소 등의 증상이 알려져 있지만 조기 담낭암에서 발견되는 빈도가 낮고 비특이적이므로 담낭암의 조기 발견에 있어 임상증상의 역할이 크지 않다고 할 수 있다.

혈액 검사의 종양표지자 CA19-9와 CEA는 임상에서 가장 흔히 사용되지만 주로 진행된 병기에서 상승하고 특이도가 낮아 담낭암 진단에 단독으로 사용되기는 어렵다[12]. 볼리비아의 한 연구에서는 고위험군이 잘 설정된다면 담낭암 선별 검사로 유용할 것이라 전망하였지만[13] 작은 병변을 발견하는 데 적합하지는 않다는 보고가 있고[14] 조기 담낭암을 대상으로 한 본 연구에서도 역시 CEA, CA19-9가 각각 3.1%, 12.5%의 환자에서만 상승을 보여 종양표지자가 담낭암

의 조기 진단에 유용하지 않음을 알 수 있었다. 현재 messenger RNA (mRNA), DNA 메틸화 등 새로운 분자생물학 표지자가 연구 개발 중이며[12], 이들의 유용성이 입증되기 전까지는 혈액 검사의 종양표지자로 담낭암을 조기 발견하기는 어려울 것으로 보인다.

본 연구에서 담낭암을 발견하게 된 계기로는 US나 CT 등 영상 소견이 67.2%로 가장 많은 비율을 차지하여 유용하게 사용되었음을 알 수 있었다. 그리고 모든 환자에서 진단용으로 영상이 촬영되었으며 조기 담낭암으로 진단된 모든 환자의 영상에서 비정상 소견이 발견되었다. 본 연구가 담낭 절제술을 시행 받은 환자만을 대상으로 조사된 후향적 연구이기에 영상 소견에서 담낭이 정상이었는 데도 담낭 절제술을 받은 환자는 없었다. 그러나 영상 검사에서는 담낭의 경미한 이상소견으로 담낭암을 전혀 의심하지 못하고 수술했던 경우에서도 조기 담낭암이 발견되었다는 점에서 영상 검사에서 담낭의 이상소견이 경미하다고 간과해서는 안 되며 추적 관찰이 필요하다. 영상 소견으로는 용종 혹은 종괴가 가장 많았고 덩어리 없이 담낭벽 비후, 담낭 염종, 담낭 담석 등만 있는 경우도 있었다. 증상이 있거나 혈액 검사 이상이 있을 때에도 어김없이 영상에서 이상소견이 있었다. 이 결과들을 통해 담낭암의 조기 진단을 위해서는 영상의 이상소견에 주목하고 관심을 가져야 한다는 것을 알게 되었다.

본 연구의 영상 소견 이상 중 용종 및 종괴는 조기 담낭암 환자의 90.7%를 차지하는 중요한 소견으로 US나 CT로 처음 발견되었다. 일반적으로 진단 정확도가 90%에 달하는 복부 US가 담낭을 촬영하는 첫 검사로 많이 이용되며 이후 악성 용종이 의심될 때 수술 전 검사 및 주변 장기와 원격 전이 확인을 목적으로 CT 촬영이 권유된다[15].

용종의 영상 소견 중에서도 크기 10 mm 이상의 용종, 납작한 용종, 담석이 함께 보이는 용종 등은 악성 병변을 포함하고 있을 가능성이 높아 담낭 절제의 적응증에 해당한다. 특히 크기 10 mm 이상의 용종에서는 악성 소견이 증가하는 것이 관찰되었고[16-18], 악성 용종의 크기와 종양의 침윤 범위는 서로 상관관계가 있다고 알려져 있다[19]. 본 연구에서도 용종 소견을 보인 조기 담낭암 환자의 95.3%에서 크기가 10 mm 이상으로 나타나 앞선 연구 결과와 종합해 볼 때 크기가 계속 증가하여 10 mm를 넘어가는 용종에 대해서는 적절한 치료가 필요할 것이다[20-22].

담낭벽 비후는 담낭용종보다도 악성 비율이 높은 소견으

로 벽 두께가 10 mm를 넘는 경우 악성 소견으로 간주된다[23]. 일반적인 전체 담낭암 영상을 대상으로 한 보고에서는 담낭을 완전히 차지하여 내강이 보이지 않는 종괴 40-65%, 담낭벽 비후 20-30%, 내강이 보이는 용종 15-20%으로 용종보다 담낭벽 비후가 높은 빈도를 차지했지만[24] 본 연구에서 담낭벽 비후는 3.1%에 불과했다. 이는 담낭벽 비후가 좀 더 진행된 뒤에 발견되기 때문에 조기 담낭암을 대상으로 한 본 연구에서는 낮은 비율로 나온 것으로 보인다. 담낭염증 소견도 소수에서 발견되었는데, 초음파에서 악성이 의심되는 담낭벽 비후 소견과 담낭염증 소견을 감별하기는 쉽지 않다. 만약 초음파에서의 소견이 비특이적이라면 CT가 유용할 수 있다. CT 소견에서 악성 종양은 점막에서 자라나 동맥 공급을 많이 받아 조영증강되지만 염증은 담낭벽 전체, 그 중에서도 장막 쪽에서 부종이 발생하여 조영증강이 적게 되는 경우가 많다. 담낭벽 비후의 불규칙함, 비대칭, 국소적 비후는 전형적인 악성 소견으로 알려져 있다[25]. 따라서 담낭벽 비후 소견 혹은 담낭 염증 소견이 있을 때 악성 가능성을 항상 염두에 두고 악성 소견이 나타나지 않는지 주의를 기울여 추적 관찰해야 할 것이다.

담석은 담낭암과 동반하여 가장 흔히 관찰되는 소견으로[25] 본 연구에서도 종괴 소견 다음으로 흔하였으나 대부분 종괴와 공존하고 있었다. 영상 소견에서는 용종 없이 담석만 있었으나 수술 후 검체에서 3 mm, 10 mm 종괴가 발견된 본 연구의 사례를 볼 때 담석에 악성 병변이 가려져 있을 가능성을 고려하여 추적 관찰해야 할 것이다.

본 연구는 단일 연구 기관에서 진행된 후향적 연구라는 점에서 근본적인 한계가 있다. 그러나 담낭암이 그리 흔치 않고 그 중에서도 조기 담낭암은 수술 전 진단율이 낮기 때문에 후향적 설계는 불가피하며 본 기관은 삼차 의료 기관으로 담낭 절제 후 우연히 발견된 담낭암을 관리하기 위해 전원되는 주요 의료 기관 중 하나이므로 조기 담낭암의 진단을 돕기 위한 임상적 특징을 알아보는 데 큰 무리가 없는 조건이다.

요약하면 조기 담낭암으로 수술을 받은 환자를 대상으로 한 본 후향적 연구에서 복통, 체중 감소 등의 임상증상과 CA19-9, CEA 등 혈액 검사 이상소견은 잘 발견되지 않았다. 반면 CT나 US와 같은 영상에서는 조기 담낭암 환자 모두에서 이상소견을 보여 영상 촬영이 조기 담낭암을 발견하기 위한 가장 유력한 진단 도구임을 알 수 있었다. 용종뿐 아니

라 담낭벽 비후, 담낭염, 담낭 담석 소견만을 보인다고 하여도 영상에서 이상소견이 발견된다면 숨겨진 담낭암의 존재를 고려하고 US나 CT 등으로 주의를 기울여 추적 관찰하는 것이 필요하겠다.

요 약

목적: 담낭암의 생존율 향상에 있어 조기 발견은 매우 중요하다. 그러나 조기 담낭암은 수술 전 진단되기보다는 수술 후 담낭 절제 표본의 조직병리 검사에서 우연히 발견되는 경우가 많아서 조기 담낭암의 임상 특징에 대한 자료가 부족한 실정이다. 본 연구는 담낭암을 초기에 발견하는 데 도움을 줄 수 있는 조기 담낭암의 임상 특징을 조사하는 것을 목적으로 하였다.

방법: 삼성서울병원에서 수술적 절제 후 조기 담낭암으로 진단된 64명의 환자가 본 연구에 등록되었다. 임상증상, 수술 전 진단, 수술 전 종양 크기, CA19-9를 포함한 혈액 검사 결과, 영상 소견, 수술 후 조직 소견, 생존율 등을 조사하였다.

결과: 임상증상과 CEA, CA19-9 등의 혈청 종양표지자 수치는 조기 담낭암 발견에 도움이 되지 않았다. 영상 검사에서의 이상소견은 모든 조기 담낭암 증례에서 발견되었다. 용종 형태의 종괴가 조기 담낭암의 가장 흔한 영상 특징이었으며, 이외에도 담낭벽 비후, 담낭염, 담낭 담석 등의 소견에 조기 담낭암이 발견되었다. 조기 담낭암의 수술 후 예후는 우수했다.

결론: CT나 US와 같은 영상 선별 검사를 통해 담낭에 이상소견을 밝히는 것이 조기 담낭암 발견에 유용하다. 담낭벽 비후, 담낭염, 담낭 담석이라 하더라도 CT나 US 등 영상에서 이상소견이 보이면 숨어 있는 담낭암의 가능성을 고려하여 심도 있는 검사와 추적 관찰이 필요하다.

중심 단어: 조기 담낭암, 선별 검사, 영상

REFERENCES

1. Jung KW, Won YJ, Kong HJ, Oh CM, Seo HG, Lee JS. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival and prevalence in 2010. *Cancer Res Treat* 2013;45:1-14.
2. Donohue JH, Stewart AK, Menck HR. The national cancer data base report on carcinoma of gallbladder, 1989-1995. *Cancer* 1998;83:2618-2628.

3. Kinoshita H, Hashino K, Hashimoto M, et al. Clinicopathological evaluation of surgical treatment for early gallbladder cancer. *Kurume Med J* 2001;48:267-271.
4. You DD, Lee HG, Paik KY, Heo JS, Choi SH, Choi DW. What is an adequate extent of resection for T1 gallbladder cancers? *Ann Surg* 2008;247:835-838.
5. Duffy A, Capanu M, Abou-Alfa GK, et al. Gallbladder cancer (GBC): 10-year experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Centre (MSKCC). *J Surg Oncol* 2008;98:485-489.
6. Yamaguchi K, Chijiwa K, Saiki S, et al. Retrospective analysis of 70 operations for gallbladder carcinoma. *Br J Surg* 1997;84:200-204.
7. Misra S, Chaturvedi A, Misra NC, Sharma ID. Carcinoma of the gallbladder. *Lancet Oncol* 2003;4:167-176.
8. Waghlikar GD, Behari A, Krishnani N, et al. Early gallbladder cancer. *J Am Coll Surg* 2002;194:137-141.
9. Gourgiotis S, Kocher HM, Solaini L, Yarollahi A, Tsiambas E, Salemis NS. Gallbladder cancer. *Am J Surg* 2008;196:252-264.
10. Box JC, Edge SB. Laparoscopic cholecystectomy and unsuspected gallbladder carcinoma. *Semin Surg Oncol* 1999;16:327-331.
11. Batra Y, Pal S, Dutta U, et al. Gallbladder cancer in India: a dismal picture. *J Gastroenterol Hepatol* 2005;20:309-314.
12. Srivastava K, Srivastava A, Mittal B. Potential biomarkers in gallbladder cancer: present status and future directions. *Biomarkers* 2013;18:1-9.
13. Strom BL, Iliopoulos D, Atkinson B, et al. Pathophysiology of tumor progression in human gallbladder: flow cytometry, CEA, and CA 19-9 levels in bile and serum in different stages of gallbladder disease. *J Natl Cancer Inst* 1989;81:1575-1580.
14. Ritts RE Jr, Nagorney DM, Jacobsen DJ, Talbot RW, Zurawski VR Jr. Comparison of preoperative serum CA 19-9 levels with results of diagnostic imaging modalities in patients undergoing laparotomy for suspected pancreatic or gallbladder disease. *Pancreas* 1994;9:707-716.
15. Pilgrim CH, Groeschl RT, Pappas SG, Gamblin TC. An often overlooked diagnosis: imaging features of gallbladder cancer. *J Am Coll Surg* 2013;216:333-339.
16. Boutros C, Gary M, Baldwin K, Somasundar P. Gallbladder cancer: past, present and uncertain future. *Surg Oncol* 2012;21:e183-e191.
17. Aldouri AQ, Malik HZ, Waytt J, et al. The risk of gallbladder cancer from polyps in a large multiethnic series. *Eur J Surg Oncol* 2009;35:48-51.
18. Shin SR, Lee JK, Lee KH, et al. Can the growth rate of a gallbladder polyp predict a neoplastic polyp? *J Clin Gastroenterol* 2009;43:865-868.
19. Lee KF, Wong J, Li JC, Lai PB. Polypoid lesions of gallbladder. *Am J Surg* 2004;188:186-190.
20. Kubota K, Bandai Y, Noie T, Ishizaki Y, Teruya M, Makuuchi M. How should polypoid lesions of the gallbladder be treated in the era of laparoscopic cholecystectomy? *Surgery* 1995;117:481-487.
21. Toda K, Souda S, Yoshikawa Y, Momiyama T, Ohshima M. Significance of laparoscopic excisional biopsy for polypoid lesions of the gallbladder. *Surg Laparosc Endosc* 1995;5:267-271.
22. Gurusamy KS, Abu-Amara M, Farouk M, Davidson BR. Cholecystectomy for gallbladder polyp. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1):CD007052.
23. Itai Y, Araki T, Yoshikawa K, Furui S, Yashiro N, Tasaka A. Computed tomography of gallbladder carcinoma. *Radiology* 1980;137:713-718.
24. Rodríguez-Fernández A, Gómez-Río M, Medina-Benítez A, et al. Application of modern imaging methods in diagnosis of gallbladder cancer. *J Surg Oncol* 2006;93:650-664.
25. Wibbenmeyer LA, Sharafuddin MJ, Wolverson MK, Heiberg EV, Wade TP, Shields JB. Sonographic diagnosis of unsuspected gallbladder cancer: imaging findings in comparison with benign gallbladder conditions. *AJR Am J Roentgenol* 1995;165:1169-1174.