

## 담낭 및 간외담도계 악성종양의 방사선치료결과

인제대학교 의과대학 백병원 방사선종양학교실, 내과학교실\*, 외과학교실†

정현주 · 이현주 · 양광모 · 서현숙 · 김예희\* · 김성록\* · 김홍용†

### The Role of Radiotherapy for Carcinomas of the Gall Bladder and Extrahepatic Biliary Duct: Retrospective Analysis

Hyeon Ju Jeong. M.D., Hyun Ju Lee. M.D., Kwang Mo Yang. M.D.  
Hyun Suk Suh. M.D., Re Hwe Kim. M.D.\*, Sung Rok Kim. M.D\*.  
and Hong Ryong Kim. M.D.†

*Departments of Radiation Oncology, Internal Medicine\*, and General Surgery†,  
Inje University Paik Hospital, Seoul, Korea*

**Purpose** : Carcinomas arising in the gall bladder(GB) or extrahepatic biliary ducts are uncommon and generally have a poor prognosis. The overall 5-year survival rates are less than 10%. Early experiences with the external radiation therapy demonstrated a good palliation with occasional long-term survival. The present report describes our experience over the past decade with irradiation of primary carcinomas of the gallbladder and extrahepatic biliary duct.

**Materials and Methods** : From Feb. 1984 to Nov. 1995, thirty-three patients with carcinoma of the GB and extrahepatic biliary duct were treated with external beam radiotherapy with curative intent at our institution. All patients were treated with 4-MV linear accelerator and radiation dose ranged from 31.44Gy to 54.87Gy(median 44.25Gy), and three patients received additional intraluminal brachytherapy(range, 25Gy to 30Gy). Twenty-seven patients received postoperative radiation. Among 27 patients, Sixteen patients underwent radical operation with curative aim and the rest of the patients either had bypass surgery or biopsy alone. In seventeen patients, adjuvant chemotherapy was used and eleven patients were treated with 5-FU, mitomycin and leucovorin.

**Results** : Median follow up period was 8.5 months(range 2-97 months). The overall 2-year and 5-year survival rates in all patients were 29.9% and 13.3% respectively. In patients with GB and extrahepatic biliary duct carcinomas, the 2-year survival rates were 34.5% and 27.8% respectively. Patients who underwent radical operation showed better 2-year survival rates than those who underwent palliative operation(43.8% vs. 20.7%), albeit statistically insignificant( $p>0.05$ ). The 2-year survival rates in Stage I and II were higher

이 논문은 1997년 10월 20일 접수하여 1997년 12월 24일 채택되었음.

책임저자: 정현주, 서울시 중구 저동2가 85-2 인제대학교부속 백병원 방사선종양학과

than in Stage III and IV with statistical significance ( $p < 0.05$ ).

Patients with good performance status in the beginning showed significantly better survival rates than those with worse status ( $p < 0.05$ ). The 2-year survival rates in combined chemotherapy group and radiation group were 40.5% and 22.6% respectively. There was no statistical differences in two groups ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion** : The survival of patients with relatively lower stage and/or initial good performance was significantly superior to that of others. We found an statistically insignificant trend toward better survival in patients with radical operation and/or chemotherapy. More radical treatment strategies, such as total resection with intensive radiation and/or chemotherapy may offer a better chance for cure in selective patients with carcinoma of gall bladder and extrahepatic biliary ducts.

**Key Words** : Carcinoma of gall bladder, Carcinoma of extrahepatic biliary duct, Radiotherapy

## 서 론

담낭 및 간의 담도계의 원발성 악성 종양은 드물게 발생하며, 비교적 예후가 불량하여, 전체 환자의 5년 생존율은 대체로 10% 이내로 보고되고 있다.<sup>1)</sup>

담낭 및 간의담도계 악성 종양은 주위조직, 림프절 및 간문맥으로의 침범이 주요한 질환의 전파 형태로, 수술 시 완전절제는 5-61%에서 가능하다고 한다. 따라서 방사선 치료는 절제가 불가능한 병변의 일차적 치료, 수술 후 잔여 병변에 대한 부가 치료 및 폐쇄성 황달의 증상 완화를 위한 목적으로 시행되고 있다. 방사선 치료로 증상 완화와 함께 생존율의 향상도 보고되고 있으며, 체외조사와 더불어 관내 근접방사선 치료가 시행되고 있다.<sup>1)</sup>

이에 본원의 환자를 대상으로 후향적분석을 시행하여, 담낭 및 간의담도계 악성종양의 방사선 치료의 역할을 알아보려고 하였다.

## 대상 및 방법

1984년 2월부터 1995년 11월까지 인제대학교 부속 백병원 방사선종양학과에서 담낭 및 간의 담도계 악성 종양으로 완치 목적의 방사선치료를 시행받은 43명의 환자 중 30Gy 이하의 방사선량을 조사받은 10명을 제외한 총 33명의 환자를 대상으로 하였다. 이 중 담낭의 악성 종양환자는 21명이었고, 간의 담도계 악성 종양환자는 12명이었다.

환자의 임상적인 특성을 보면, 연령분포는 35-77세

(중앙값 61세)이고, 남녀 비는 11명 대 22명이었다. 이 중 담낭의 악성 종양환자에서는 4:17로 여성이 많았으며, 간의담도계 악성종양환자에서는 7:5로 나타났다 (Table 1). 병기별로는 IV기가 19명으로 가장 많았으며, 재발 후 방사선치료를 시행받은 경우가 3명, 담낭의 악성 종양군에서 I기와 II기 환자가 각각 1명, 5명이 포함되었다. 병리조직학적으로 전체 환자 중 21명이 선암으로 가장 많았다 (Table 2).

Table 1. Patient's Characteristics

	GB*	EHBD†
No.	21(63.6%)	12(36.4%)
Sex(M:F)	4:17	7:5
Age(median)	35-75(61)	37-76(60)
P.S.†		
1	5(23.8%)	4(33.3%)
2	13(61.9%)	5(41.7%)
3	3(14.3%)	3(25%)

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

† Performance Status

Table 2. Stage Distribution

Stage	GB*	EHBD†
I	1( 4.8%)	
II	5(23.8%)	
III	2( 9.5%)	2(16.7%)
IV	11(52.4%)	8(66.7%)
recurrent	2( 9.5%)	2(16.7%)

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

초기 증상은 담낭의 악성 종양의 경우 상복부 통증이 11명으로 가장 많았고, 간의 담도계악성종양의 경우 황달이 10명으로 주증상으로 나타났다(Table 3).

방사선치료는 4 MV 선형가속기(LINAC)를 사용하여 원발병소 및 국소림프절을 포함하는 부위에 1.8-2.5Gy씩 1일 1회로 총 31.44Gy-54.87Gy(중앙값 44.25Gy)가 조사되었고, 3명의 환자에서는 체외조사 전후로 근접치료가 추가되었다. 방사선조사단독치료는 6명, 수술 후 방사선 치료는 27명에서 시행되었고, 이 중 16명만이 근접적절제술을 시행받았다(Table 4). 근접치료는 3명의 환자에서 시행되었으며, 0.5cm distance에 2명은 30Gy, 1명은 25Gy가 조사되었다(Table 5).

항암화학 요법은 17명에서 병행되었으며 이 중 11명이 Mitomycin +5-FU+Leuovorin을 사용하였다. 생존 기간은 방사선 치료 시작일로부터 사망일 혹은 추적관찰종료일로 계산하여, 생존율을 Kaplan-Meier 방법으로 통계처리하였고,<sup>2)</sup> 통계적 유의성 검증은 log-rank test로 하였다.<sup>3)</sup>

Table 3. Presenting Symptoms

	GB*	EHBD†
RUQ pain	11(52.4%)	1( 8.3%)
epigastric pain	4(19 %)	1( 8.3%)
jaundice	2( 9.5%)	10(83.3%)
RUQ mass	1( 4.8%)	
others	3(14.3%)	

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

Table 4. Types of Surgery (27 Cases)

	GB*	EHBD†
Palliative op. (drainage)	3(18.8%)	3(27.3%)
Biopsy only	4(25 %)	1( 9.1%)
Radical op.	9(56.3%)	7(63.6%)

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

Table 5. Brachytherapy(3 Cases)

	Site	Source	Delivered Dose	External RT
Case 1	GB	<sup>192</sup> Ir	3000cGy at 0.5cm depth	after
Case 2	CBD	<sup>192</sup> Ir	3000cGy at 0.5cm depth	before
Case 3	cystic duct	<sup>192</sup> Ir	2500cGy at 0.5cm depth	before

결 과

총 추적관찰 기간은 2-97개월(중앙값 8.5개월)이었다. 전체 환자의 2년 생존율은 29.9%, 5년 생존율은 13.3%로 나타났다(Fig. 1). 질환별로는 담낭의 경우 2년 생존율이 34.5%(중앙생존기간 8개월), 간의담도계악성 종양은 27.8%(중앙생존기간 10.5개월)로 두 군간에는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지않았다( $p > 0.05$ )(Fig. 2).

수술 후 방사선치료를 시행받은 환자 27명의 2년 생존율은 30.1%이며, 이 중 근적절제술을 시행받은 16명의 2년 생존율은 43.8%로 부분 절제 및 우회수술 후 방사선치료를 시행받은 11명의 20.7% 보다 높게 나타났으나 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ )(Fig. 3). 질환별로는 담낭의 악성종양환자의 경우 총

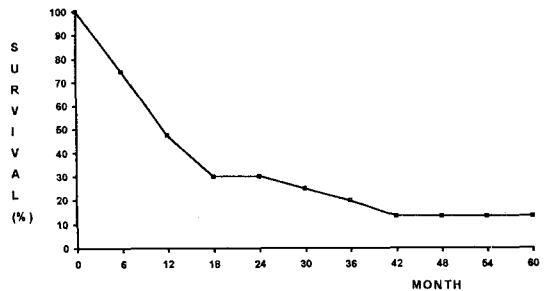


Fig. 1. Overall 5-yr survival rates.

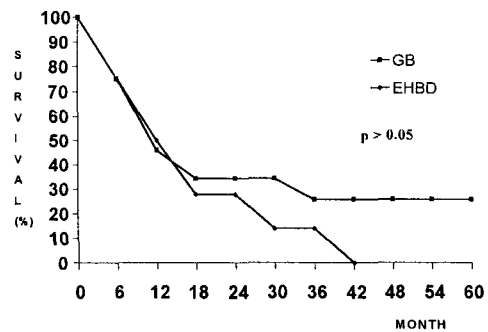


Fig. 2. Survival rates for primary site.

16명이 수술 후 방사선 치료를 시행받았으며 이 중 근치적 절제술을 시행한 9명의 2년 생존율은 55.6%로, 부분 절제 및 우회 수술을 시행한 7명의 17.9% 보다 높게 나타났다. 또한 수술 후 방사선치료를 시행한 11명의 간의 담도계 악성 종양환자에서 근치적 절제술을 시행받은 7명과 부분 절제 및 우회 수술을 시행받은 4명의 2년 생존율은 각기 28.6%, 25%로 나타났다으나 두 질환 모두 수술 정도에 따른 생존율의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다( $p > 0.05$ ).

병기별로는 전체적으로 I, II기의 2년 생존율이 66.6%(중앙생존기간 22.5개월), III, IV기는 23.6%(중앙생존기간 6개월)로 초기 질환에서 생존율이 높은 경향을 나타내었다( $p > 0.05$ )(Fig. 4). 그러나 질환별로 분석하면 담낭의 악성종양환자에서 I기, II기, III기, IV기의 2년 생존율이 각기 100%, 60%, 50%, 0%로 나타났으며, I기와 II기 6명의 2년 생존율이 50%로, 14명의 III기, IV기 환자의 2년 생존율 10.2% 보다 높으나 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ ). 간의 담도계 악성종양환자의 경우 재발 후 방사선치료를 시행받은 2명의 환자를 제외하면 10명 모두 III기와 IV기 환자였으며 각 III기와 IV기의 2년 생존율이 50%, 33.4%

로 나타났으나 이들간의 통계적 유의성은 관찰되지 않았다( $p > 0.05$ ).

ECOG에 의한 임상수행능력정도(Performance Status : P.S.)에 따른 2년 생존율은 1급이 29.6%, 2급 41.9%, 3급은 16.7%로 나타났으며, 그 중에서 2급과 3급은 두 군간에 통계학적으로 유의한 차이를 보여 초기 임상수행능력이 우수할수록 생존율이 향상됨을 알 수 있었다( $p < 0.05$ )(Fig. 5). 담낭의 악성종양환자의 경우 1급, 2급, 3급의 2년 생존율이 각기 20%, 32.2%, 33.4%이고, 1급과 2급의 2년 생존율은 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다( $p < 0.05$ ). 그러나 간의 담도계 악성종양환자에서는 각기 50%, 20%, 0%를 보였으나 각 군간에 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ ).

항암화학요법을 병행한 군의 2년 생존율은 40.5%로 방사선조사단독치료군의 22.6% 보다 높게 나타났으나, 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ )(Fig. 6). 각 질환별로도 통계적으로 유의하게 항암화학요법 병행군의 2년 생존율이 방사선조사단독치료군보다 높게 나타났다( $p < 0.05$ ). (담낭의 악성종양; 39.5% vs. 27.3%, 간의 담도계 악성종양; 28.5% vs. 20%)

근접치료를 시행한 3명의 환자 중, 한 예는 병기

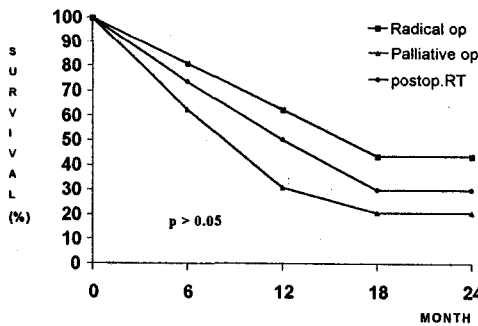


Fig. 3. Survival rates for surgical extent.

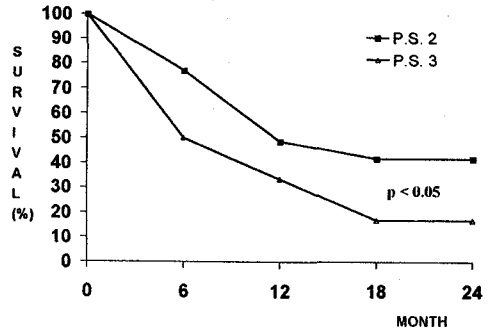


Fig. 5. Survival rates for performance status.

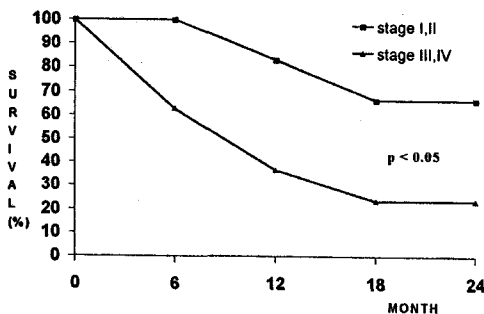


Fig. 4. Survival rates for stage.

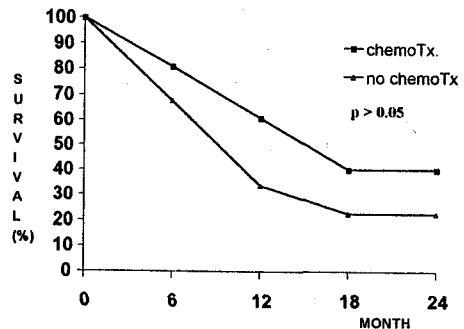


Fig. 6. Survival rates for chemotherapy.

IV기의 담낭의 악성종양으로 우회수술 후 <sup>192</sup>Ir을 사용하여 0.5cm distance에 30Gy의 근접치료를 하였고, 그 후에 체외 방사선 치료를 조사하였다. 그러나, 방사선 조사 후 7개월에 국소 재발이 관찰되었고, 방사선 치료시작일로부터 8개월에 사망하였다. 나머지 두 예는 병기 IV기의 간의 담도계 악성 종양환자로 우회수술 후 체외 방사선 조사를 시행한 뒤 <sup>192</sup>Ir을 사용하여 근접치료를 조사받았다. 이 중 한 예는 방사선 조사 후 1개월에 골전이 가 발생하여 요추 부위에 방사선 치료를 시행받았고, 방사선치료 시작일로부터 17개월에 사망하였다. 또 한 예는 항암화학요법을 병행하였던 경우로, 방사선 조사 후 6개월에 폐전이가 발생하여, 방사선 치료시작일로부터 8개월에 사망하였다.

EORTC/RTOG로 분류한 급성 부작용은 백혈구 수치가 1000/L 이하의 중증 부작용이 1예에서 관찰되었고, 담낭의 악성 종양으로 방사선 치료를 시행한 1예에서 2급의 방사선간염증세가 나타났다. 그 외에 피부염, 위염, 장염 등이 관찰되었으나 대부분 보조요법으로 회복이 가능하였다(Table 6).

전체 환자에서 사망원인분석이 가능했던 환자는 25예로 나타났다. 이 중 국소 재발이 18예(담낭의 악성종양:12예, 간의 담도계 악성종양:6예)이고, 원격 전이가 6예(담낭의 악성종양:1예, 간의 담도계 악성종양:5예)로 관찰되었으며, 나머지 1예는 질환과 관계없이 사망한 경우였다(Table 7).

**Table 6. Acute Toxicity**

Toxicity	Grade <sup>†</sup>	GB*(%)	EHBD <sup>†</sup> (%)
Hematologic	1	5(23.8)	3( 25)
	2	3(14.3)	2(16.7)
	3	2( 9.5)	2(16.7)
	4		1( 8.3)
Skin reaction		41( 8.3)	5(41.7)
Gastritis	1	1( 4.8)	6( 50)
Enteritis	1	3(14.3)	
	2	2( 9.5)	
Hepatitis	2	1( 4.8)	

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

† EORTC/RTOG Criteria

**Table 7. Patterns of Failure (24 Cases)**

	GB*(%)	EHBD <sup>†</sup> (%)	Total(%)
Local Failure	12(92.3)	6(54.5)	18(75)
Distant Metastasis	1( 7.7)	5(45.5)	6(25)

\* Gall Bladder

† Extrahepatic Biliary Duct

## 고 찰

담낭 및 간의 담도계 악성 종양은 불량한 예후를 가지고 있어, 5년 생존율은 대체적으로 10% 이하로 보고되고 있다.<sup>1)</sup> 본원의 경우 전체 환자의 2년 생존율과 5년 생존율은 29.5%와 13.3%로 나타났으며, 중앙 생존 기간은 8.5개월이었다. 일부 보고에 따르면, 담낭의 악성종양 보다 간의 담도계 악성 종양의 생존율이 낮은 것으로 보고하고 있으며,<sup>1)</sup> 본 연구 결과에서도 담낭의 악성종양의 경우 간의 담도계 악성 종양보다 높은 생존율을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다(34.5% vs. 27.8%).

이러한 질환의 적절한 치료에 대한 지침은 아직까지 명확하지 않은 실정이다. 수술은 이 질환의 주치료법이지만, 완치목적의 수술은 20% 내지 40%의 환자에서만 가능한 것으로 알려져 있으며, 또한 완치 목적의 수술을 시행한다고 하더라도 국소 재발이 약 80%의 환자에서 발생되고 있다.<sup>4)</sup> 따라서 부가 치료의 일환으로 방사선 치료가 시도되어 왔으며, 일부 초기의 문헌에서 체외 방사선치료로 증상 완화와 함께 생존율의 증가를 보고하였다.<sup>5,6)</sup> 체외 방사선 치료시 중앙생존기간은 12개월 내지 18개월로 보고되고 있다.<sup>7,8)</sup>

정상 조직에 대한 독성을 감소하면서 종양에 대한 고선량을 조사하기 위한 방법으로 관내 근접치료가 시행되어 왔다. 그러나, 이러한 종양에서는 점막 혹은 림프계를 통한 전파(확산)가 빈번하여, 근접 치료단독으로만은 전체 종양을 충분히 치료하기 어려운 것으로 알려져 있다.<sup>4)</sup> 따라서 체외 조사로 종양의 크기를 축소 시킨 후 효과적인 근접 치료를 시행하는 방법들이 제시되었다. Terblanche 등은 T-tube 삽입 후 60Gy의 체외 방사선을 조사받은 두 명의 환자에서 6년 동안의 장기 생존을 보고하였다.<sup>9)</sup> Burskirk 등은 체외조사 후 <sup>192</sup>Ir로 근접 치료를 시행하였을 때, 체외 조사 단독치료와 비교하여 국소재발율이 향상됨을 보고하였다.<sup>10)</sup> Fields 등도 체외조사와 근접치료를 함께 한 군의 중앙 생존기간이 15개월인데 비해 체외조사 단독일 경우 7개월로 나타나, 두 치료의 병행으로 고선량의 방사선 조사가 가능하여 생존율을 향상시킬 수 있다고 보고하였다.<sup>4)</sup> 본 연구에서는 근접 치료가 추가된 경우가 3예에 불과하여 따로 비교 분석하기가 어려웠다.

종양의 크기가 작은 일부의 환자군에서는 근치적 절제술 후 방사선치료의 병행으로 양호한 생존율을 얻을 수가 있다.<sup>1)</sup> 본 연구 결과에서도 근치적 절제술 후 방사선 치료를 시행받은 환자의 2년 생존율이 부분

절제 및 우회 수술 후 방사선 치료를 시행받은 환자보다 통계적으로 유의하지는 않으나 비교적 높게 나타났다(43.8% vs. 20.7%).

담낭 및 간의 담도계 악성 종양에 대한 항암화학요법의 치료 반응율은 16% 내지 18%로 보고되고 있다. Minsky 등은 5-FU, Mitomycin C를 사용하여 항암화학요법과 방사선 치료를 병행한 연구를 시행하였다. 8명의 간의담도계 악성 종양과 2명의 담낭의 악성 종양환자를 대상으로 종양과 주위 림프절에 50Gy의 체외 방사선 조사 후 9명은 추가조사를, 6명은 근접 치료를 추가하였다. 3년 생존율은 50%였으며, 보고 당시 2명의 환자가 48개월, 52개월로 장기 생존하였다.<sup>11)</sup> 본원의 연구 결과 역시 통계적 유의성은 없었으나, 항암화학요법을 병행한 군의 치료 성적이 비교적 높게 나타났다(40.5% vs. 22.6%).

전체 환자의 사망원인 분석 결과 두 군 모두에서 국소재발이 주된 원인으로 나타나 담낭 및 간의담도계 악성 종양에서 근접 치료 및 3차원 입체 치료 등을 통한 고선량의 방사선 조사를 가능하게 한다면 치료 효과와 생존율의 향상을 기대할 수 있겠다.

## 결 론

본 연구결과 전체 환자의 2년 생존율과 5년 생존율은 29.9%와 13.3%로 나타났으며, 또한 병기가 낮고, 임상수행능력이 높을 수록 생존율이 향상되고, 근접적 절제술 후 방사선 치료를 받은 환자와 항암화학요법을 병행한 군의 치료성적이 비교적 높은 것을 관찰할 수 있었다. 따라서 일부의 환자에서는 적극적인 병합치료요법이 생존율의 향상에 도움을 줄 것으로 기대되며 앞으로 많은 수의 환자를 대상으로 한 연구를 통해 담낭 및 간의 담도계 악성종양의 치료와 생존율에 대한 방사선치료의 명확한 역할 규명이 필요하겠다.

## 참 고 문 헌

1. Flickinger JC, Epstein AH, et al. Radiation therapy for primary carcinoma of the extrahepatic biliary system: An analysis of 63 cases. *Cancer* 1991;68:289-294
2. Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation for incomplete observation. *J Am Stat Assoc* 1958; 53: 457-481
3. Peto R, Pike MC, Armitage P, et al. Design and analysis of randomized clinical trials requiring prolonged observation of each patient: II. Analysis and examples. *Br J Cancer* 1977; 35:1-39
4. Fields JN, Enami B. Carcinoma of the extrahepatic biliary system-Results of primary and adjuvant radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1987; 13:331-338
5. Pilepich MV, Lambert PM. Radiotherapy for carcinomas of the extrahepatic biliary system. *Radiology* 1978; 127:767-770
6. Smoron GL. Radiation therapy of carcinoma of gallbladder and biliary tract. *Cancer* 1977; 40:1422-1424
7. Cameron JL, Broe P. Proximal bile duct tumors: Surgical management with silastic transhepatic biliary stents. *Ann Surg* 1982; 196:417-418
8. Lees CD, Hermann RH. Carcinoma of the bile ducts. *Surg Gynecol Obstet* 1980; 151:193-198
9. Terblanche J. Carcinoma of the proximal extrahepatic biliary tree. Definitive and palliative treatment. *Surg Annu* 1979; 11:249-265
10. Burskirk SJ, Gunderson LL, Adson MA et al. Analysis of failure following curative irradiation of gallbladder and extrahepatic bile duct carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1984; 143:99-106
11. DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, et al. Cancer of the biliary system & carcinoma of the gallbladder. In: *Principles & Practice of Oncology*. 4th ed. Philadelphia:Lippincott Co. 1993: 900-907

국문 초록 =

### 담낭 및 간외담도계 악성종양의 방사선치료결과

인제대학교부속 백병원 방사선종양학교실, 내과학교실\*, 외과학교실\*\*

정현주 · 이현주 · 양광모 · 서현숙 · 김예희\* · 김성록\* · 김홍웅\*\*

**배 경 :** 담낭 및 간외 담도계 악성종양의 5년 생존율은 10% 이하로 비교적 예후가 불량한 것으로 알려져 있다. 이러한 질환에서 방사선치료가 증상 완화 및 전체 생존율을 향상시키는 것으로 알려져 있어, 본원의 환자를 대상으로 후향적 분석을 시행하여, 방사선치료의 역할을 알아보고자 하였다.

**방 법 :** 1984년 2월부터 1995년 11월까지 인제대학교 부속 백병원 방사선종양학과에서 담낭 및 간외 담도계 악성종양으로 완치 목적의 방사선 치료를 받은 43명의 환자중 3000cGy 이하의 방사선량을 조사받은 10명을 제외한 총 33명의 환자(담낭 악성 종양은 21명, 간외 담도계 악성종양 12명)를 대상으로 하였다. 남녀 비는 전체 11명대 22명(담낭 악성종양 4:17, 간외 담도계 악성종양 7:5)이었고, 연령분포는 35-77세(중앙값 61세)이었다. 병기별로는 IV기가 19명으로 가장 많았으며, 재발후 방사선치료를 받은 경우가 3명 포함되었다. 방사선치료는 4MV 선형가속기를 사용하여 총 31.44-54.87Gy(중앙값 44.25Gy)가 조사되었고, 3명의 환자에서는 체외조사 전후로 근접치료가 추가되었다. 방사선조사 단독치료는 6명, 수술 후 방사선 치료는 27명에서 시행되었고, 이 중 16명만이 근치적절제술을 시행받았다. 항암화학요법은 17명에서 병행되었으며 이 중 11명이 Mitomycin +5-FU +Leucovorin을 사용하였다.

**결 과 :** 총 추적관찰 기간은 2-97개월(중앙값 8.5개월)이었다. 전체 환자의 2년 생존율은 29.9%, 5년 생존율은 13.3%로 나타났다. 질환별로는 담낭의 경우 2년 생존율이 34.5%, 간외담도계 악성종양은 27.8%이었다. 수술 후 방사선치료를 시행받은 환자들의 2년 생존율은 30.1%이며, 이 중 근치적 절제술을 시행받은 16명의 2년 생존율은 43.8%로, 부분절제 및 우회수술후 방사선치료를 시행받은 17명의 20.7%보다 높게 나타났으나 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ ). 병기별로는 I, II기의 2년 생존율이 66.6%, III, IV기는 23.6%로 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다( $p < 0.05$ ). ECOG에 의한 임상수행능력정도에 따른 2년 생존율은 2급과 3급이 각각 41.9%, 16.7%로 통계학적으로 유의한 차이를 나타내었다( $p < 0.05$ ). 항암화학요법을 병행한 군의 2년 생존율은 40.5%로 항암화학요법을 병행하지 않은 군의 22.6% 보다 비교적 높게 나타났으나 통계적 유의성은 없었다( $p > 0.05$ ).

**결 론 :** 본 연구결과 전체 환자의 2년 생존율과 5년 생존율은 29.9%와 13.3%로 나타났으며, 병기가 낮고, 임상수행능력이 높을수록 생존율이 향상됨을 알 수 있었다. 또한 근치적 절제술후 방사선 치료를 받은 환자와 항암화학요법을 병행한 군의 치료성적이 비교적 높은 것으로 볼 때, 담낭 및 간외 담도계 악성종양환자중 일부에서 적극적인 병합치료요법이 생존율의 향상에 도움을 줄 것으로 기대된다.