梨花醫大誌 : 第 7 卷 · 第 4 號 · 1984
Ewha Med. J. Vol. 7, No. 4, 1984

담즙의 세균학적 고찰

이화여자대학교 의과대학 외과학교실

최 용 만

=ABSTRACT=

Bacteriologic Studies on the Bile

Yong Man Choi, M.D.

Department of General Surgery, College of Medicine, Ewha Womans University

The formation of gall stone is considered to be occurred by vsrious factors.

There major factors have been considered to be of etiologic importance : 1) a physiochemical disorders of bile, 2) stasis of bile, 3) infection or inflammation of the biliary system. Especially, bilirubin stone is found frequently in Korea and the formation of the bilirubin stones is much corelated to the infection or inflammation.

This study is a review and analysis of 68 cases of the bile culture in the biliary tract disease that were admitted and treated at Ewha Womans University Hospital from June 1980 to June 1983.

The results are as follows :

1) The age group of the highest incidence was 60 decades (29.4%) and 40 decades (25%) in next.

2) There was 22 male 46 female and male to female ratio was 1 : 2.

3) In 57 cases of calculus biliary tract disease, the location of stone were 29 cases (42.6%) in gall bladder, 11 cases (16.2%) in common bile duct and 11 cases (16.2%) in gall bladder and common bile duct. No stone was 11 cases (16.2%).

4) In 68 cases of the biliary tract disease, 47 cases (69.1%) were positive culture and in 57 stone cases of biliary tract disease, 44 cases (77.2%) were positive culture.

5) In relation to postop. Dx. and bile culture, the positive culture in G.B. bile was 58.3% and positive culture in CBD bile was 100% in acute cholecystitis with stone cases, where as, the positive G.B. bile culture was 50% and the positive CBD bile was 59.3% in chronic cholecystitis with stone cases.

6) In relation to location of stones and culture, the positive, the positive culture in G.B. stone was 55.2% in G.B. bile and 57.1% in GBD bile, where as, in CB D stone cases, the positive bile culture was 63.6% in G.B. bile and 100% bile.

7) The isolated organism was E. coli (12 cases), klebsiella (11 cases in G.B bile and 9 cases in CBD bile) and Citrobacter (6 cases in G.B. bile and 3 cases in CBD bile), etc.

8) In sensitivity test of microorganisms to the antibiotics, organisms were susceptible to the general antibiotics.

9) Wound infection was 11 cases (16%).

서 론

1886년 Gallipe가 급성담낭염에서 체취한 담즙에서 처음으로 Colithypoid계 균류를 검출한 이래 담석형성과 세균과의 관계를 설명하려고 하였다.

담석의 생성기전에 대해서는 많은 연구가 보고가 되어 있지만 아직도 여기에 대한 정확한 학설은 확립되어 있지 않다.

콜레스테롤결석은 담즙지질의 변조를 기초로 하여 주로 담낭내에서 형성되며 빌리루빈계결석은 담즙정체와 담도감염에 의한 담즙성분의 변화에 따라 주로 담관내에서 형성된다고 한다.

담즙은 간장에서 생성되어 십이지장으로 유출되는 경로를 밟고 있는데 이론적으로는 담즙은 무균상태여야 하나 때때로 감염이 오는 경우가 있다.

특히 담도계질환환자의 담즙내에 여러 종류의 세균이 존재함은 많은 보고에 의해서 알려져 왔다.

저자는 이에 착안하여 담도계질환으로 수술한 141예 중에서 수술도중 담즙을 채취한 68예에 대해서세균학적 고찰을하여 세균의 존재와 담석증과의 관련성, 담낭결석과 담도결석 때의 세균양성검출율의 비교, 검출균의 종류, 검출균의 항생제에 대한 감수성 및 창상감염율등을 관찰하였다.

관찰대상 및 방법

1980년도 6월부터 1983년 5월까지 만 3년간 이화여자대학교 의과대학 부속병원 외과에 입원한 담도계질환 환자 총 141예중 개복수술시 담즙을 채취하여 배양한 68예를 대상으로 하였다.

채취 및 배양

담즙의 세균배양은 수술실에서 개복 즉시 주사기로 담낭과 총수담관에서 약 2 ㎖의 담즙을 각각 흡인채취하여 멸균시험관에 옮긴다음 세균검사실로 보내어 배양을 하였다. 배양방법은 5%면양혈액한 천배지를 사용한 호기성배양을 24시간에서 72시간을 시행하였고 항균제에 대한 감수성시험은 dise 방법을 사용하였다.

이화대학부속병원 임상병리과에서는 1981년 9월부터 혐기성배양을 실시하였으나 채취방법의 제문제 및 이송과정의 어려움으로 좋은성적을 얻지 못했기에 본 연구에서는 제외하였다.

관 찰 성 적

연령별 발생빈도는 68예중 50~59세에서 20예(29.4%)로 가장 많았으며 다음에 40대의 17예(25%)로 나타났다.

성별로는 남자가 22예 여자가 46예로서 약 1:2 의 비율이였다(Table 1).

2) 수술후 진단

68명중 담석을 가진 만성담낭염이 32예로서 많은 비율을 차지 하였으며 담석을 가진 급성담낭염은 12예였다. 그러나 급성염증성으로 합병증성담낭염을 포함시키면은 30예로서 급성담낭염과 만성담낭염의 비는 약 1:1이었다(Table 2).

3) 담석의 기재부위

담낭담석이 29예로서 42.6%을 차지하며 총수담관석이 11예로서 16.2%을 담낭 및 총수담관담석을 11예로 16.2%을 차지했다(Table 3).

4) 담석과 세균배양과의 관계

담석이 있었던 예는 68예중 57예로서 84%를 차지했으며 그중 세균양성배양은 44예로서 77.2%을 차지 했으며 담석이 없던 11예(16%)에서 세균성배양은 3예로서 22.8%를 차지해 담석과 양성세균배양과는 연관 관계가 있는 것으로 나타났다. 전 68예중에서 47예(69.1%)에서 양성세균배양이였으며 21예의 음성세균배양에서는 결석이 13예(27.3%)를 차지한 반면 비

*본 논문은 1983년 11월 12일 제35차 대한외과학회 학술대회에서 구연되었음.

Table 1. Age and sex distribution

Age	M	F	Total	%
20 – 29	2	4	6	8.8
30 – 39	2	8	10	14.7
40 – 49	5	12	17	25.0
50 – 59	8	12	20	29.4
60 – 69	2	5	7	10.3
70 –	3	5	8	11.8
Total	22	46	68	100.0

M : F = 1 : 2

Table 2. Postop. Dx.

Postop. Dx.	No. of pt.
Acute cholecystitis with stone	12
without stone	2
Acute cholangitis	2
Complicated cholecystitis	
G.B. hydrops	1
G.B. empyema	9
G.B. rupture	4
Chronic cholecystitis with stone	32
without stone	1
Malignancy	
CBD cancer	4
G.B. and CBD cancer	1
Total	68

Table 3. The location of the stones

Location	No. of pt.	%
G.B. stone	29	42.6
CBD stone	11	16.2
G.B. + CBD stone	11	16.2
G.B. + CBD + IHD stone	1	1.4
CBD + IHD stone	5	7.4
No stone	11	16.2
Total	68	100.0

Table 4. Relation to stones and culture

Culture	No. of positive	No. of negative	Total
stone	44(77.2%)	13(27.3%)	57
No stone	3(22.8%)	8(72.7%)	11
Total	47(69.1%)	21(30.9%)	68

결석 11예중 8예로서 72.7% 의 음성세균배양을 보였다(Table 4).

5) 담도계질환별 및 세균검출율

68예중 담낭담즙에서 세균이 검출된 예는 40예로서 55.8% 을 차지 하였으며 총수담관담즙은 50예에서 채취되었으며 이중 32예에서 양성세균배양을 나타내어 64%의 양성세균배양율을 나타냈다.

특히 급성담도계의 염증성질환에서는 높은 양성세균배양율을 나타냈으며 만성담도계 질환에서는 50% 정도의 담낭담즙과 총수담관담즙의 양성세균배양율은 보였다(Table 5).

Table 5. Relation to postop. dx. and bile culture

Postop. Dx.	No. of pt.	Positive bile culture G.B. bile	Positive bile culture CBD bile
Acute cholecystitis			
with stone	12	7/12(58.3%)	7/7(100%)
without stone	2	1/2(50%)	0/2(0%)
Acute cholangitis	2	2/2(100%)	2/2(100%)
Complicated cholecystitis	14	11/14(78.6%)	7/9(77.7%)
Chronic cholecystitis			
with stone	32	16/32(50%)	16/27(59.3%)
without stone	1	1/1(100%)	0/1(0%)
Malignancy	5	2/5(40%)	0/2(0%)
Total	68	40/68(55.8%)	32/50(64%)

6) 담석의 개재부위와 균검출율

담낭담석 29예중 담낭담즙에서 16예(55.2%) 총수담관 담즙에서 57.1%의 양성세균배양을 나타냈고 총수담관석에서는 담낭담즙에서는 11예중 7예(63.6%), 총수담관담즙에서는 10예중 10예(100%)의 양성세균배양을 나타냈다.

총수담관과 간내담관담석인 경우에 높은 양성세균배양율을 나타낸 반면 악성종양인 경우는 2예(40%)로서 담낭담즙에서 양성세균배양을 나타냈으나 총수담관담즙에서는 배양이 되지 않았다(Table 6).

7) 검출 균수

E.coli가 총 43균수중 12예로서 가장 많이 배양되었으며 그 다음이 Klebsiella, Citrobactor의 순이었다.

또 같은 균주가 담낭담즙과 총수담관담즙에서배양되었는데 특히E. Coli, Klebsiella등에서는 각각 9 균류가 배양 되었다. 5예에서는 혼합감염이 있었는데 담낭담즙에서 3예, 총수담관담즙에서 2예였다. 담낭담즙에서는 β-hemolytic streptococcus 와 staphylococcus aureus가 동시에 발견되고 pseudomonas와 preteus, citrobaeter freundii 와 E. coli가 각각 발견 되었다.

Table 6. Relations to lacation of stones and culture

Stone location	Positive bile culture	
	G. B. bile	CBD bile
G. B. stone	16/29 (55.2%)	8/14 (57.1%)
CBD stone	7/11 (63.6%)	10/10 (100%)
G. B. + CBD stone	9/11 (81.8%)	9/10(90%)
G. B. + CBD + IHD stone	1/1 (100%)	0/0(0%)
CBD + IHD stone	4/5 (80%)	5/5(100%)
No stone	3/11(27.3%)	0/11 (0%)
Total	40/68 (58.8%)	32/ 50 (64%)

Table 7. Isolated organism

Organism	No. of pt.	
	G, B. bile	CBD bile
E. coil	12 (9)	12 (9)
Klebsiella	11 (9)	9 (9)
Citrobacter	6 (3)	7 (3)
Enterobacter	2 (1)	1 (1)
Proteus	2 (1)	1
Acinetobacter	3	0
Pseudomonas spp.	1	1
Staphylococcus aureus	2	0
Staphylococcus epidermidis	1	1
Staphylococcus coagulase(−)	0	1
β-hemolytic streptococcus	1	0
Shigella dysenteriae	1	0
Salmonella parathyphi	1 (1)	1 (1)
Total	43 (23)	33 (23)

Mixed infection G, B. bile 3 cases
CBD bile 2 cases

( ) : Same organism in G. B. and CBD bile

Table 3. Sensitivity test

	G. B. bile with stone (37 cases)									
	Cefa.	Aminoglycosides					Penicillin		Coli.	PPA. C−M
	Cefa.	K−M,	G−M,	TOB,	Ami.,	DBK,	Geopen,	PBT.	Coli	PPA. C−M
E. coli										
case 1.							vs		vs	
2.	vs				vs					
3.	vs									
4.									vs	
5.		vs			vs				vs	
6.		vs							vs	
7.	vs					vs	vs			vs
8.	vs			vs						
9.	vs				vs			vs		
10.	vs			vs	vs					
11.	vs									vs
12.	vs			vs	vs					
Klebsiella										
Case 1.		vs				vs	vs			vs
2.		vs					vs			vs
3.		vs								vs
4.	vs				vs					
5.	vs	vs		vs						vs
6.						vs	vs			vs
7.	vs				vs					vs
8.	vs					vs	vs			
9.				vs	vs					
10.	vs			vs						
11.	vs						vs		vs	
Citrobacter										
Case 1.	vs									
2.	vs				vs					
3.	vs				vs					
4.	vs	vs			vs					
5.	vs				vs					
6.	vs			vs	vs					vs
Acinetobacter										
Case 1.	vs			vs	vs					vs
2.	vs									
Enterobacter										
Case 1.				vs						
2.	vs						vs			
Proteus										
Case 1.	vs					vs				
2.	vs					vs				
Pseudomonas	vs					vs				
S. aureus			vs			vs	vs			vs
b−hemolytic streptococcus			vs			vs	vs			vs
Shigella dysenteriae	vs			vs	vs					
Salmonella paratyphi				vs	vs					vs

Table 9. Wound infection

	No. of pt.	%	Organisms of bile	Organisms of wound
Cholecystitis with stone	5/44	11.4	Case 1. E. coli	E. coli
			2. E. coil	Enterobacter
			3. Klebsiella	E. coli
			4. Citrobacter	E. coli
			5. Proteus	E. coli
G. B. empyema with stone	5/13	38.5	Case 1. No growth	Klebsiella
			2. No growth	Klebsiella
			3. Citrobacter	Klebsiella
			4. Enterobacter	Citrobacter
			5. Staphylococcus	Aeromonas
CBD cancer without stone	1/11	9.1	Case 1. Acinetobacter	E. coli
Total	11/68	16.2		

총수담관담즙에서는 Citrobacter freundii와 E. coli, Acinetobacter spp 중 서로 다른 종류로 검출되었다 (Table 7).

8) 항균제에 대한 감수성 검사

대다수의 균류는 상용 항생제에 예민한 반응을 나타내었다. 특히 E. coli는 Cefa계 항생제와 Aminoglycoside계의 항생제에 예민하였다. Klebsiella 계는 Kanamycin, Amikn 등이 예민한 감수성을 보였다 (Table 8).

9) 창상 감염

68예중 11예 (16.2%)에서 창상감염을 나타냈다. 담석을 가진 담낭염에서는 44예중 5예 (11.4%)의 창상감염을 나타냈으나 결석성담낭축농증에서는 13예중 5예 (38.5%)의 높은 창상감염을 나타냈다. 담즙의 균류와는 상이한 균류가 창상부위에서 적출되었는반면 담낭축농증인 경우 담즙에서는 균류가 배양되지 않았으나 창상부위에서는 균류가 검출된 것은 특기 할만한 것이었다 (Table 9).

총괄 및 고안

한국인의 담도질환의 특이성은 허[14] 민[16] 등에 의해서 많이 지적되었듯이 담낭담석이 있을때 담도계 결석을 동반하는 경우가 많다. 또한 기생충이 담관내로 미입하여 우상복부동통 및 황달을 유발함으로 우리가 평상시에 관찰하는 환자들의 임상상은 외국교과서에서 보는 것보다 감별진단과 치료면에 있어서 보다 더 많은 요소가 분석 고려되어야만 한다. 또 한국인은 구미인에 비하여 담석의 조성이 상이할 뿐 아니라 담관결석이 월등히 많은 것을 고려해야만 하는 것이다.

Sabiston[8]은 담석의 한 원인으로 염증이 큰 요인이 된다고 하였고 Attila[1]는 정상적인 담즙과 담낭벽에 정상적으로 세균이 존재하고 있다는 것을 증명하려고 하였다. 즉 정상인의 담낭과 만성담낭염 및 급성담낭염시에 담즙 및 담낭벽에서 점체를 채취하여 배양한 결과 정상담낭에서는 세균배양이 되지 않았고 만성담낭염에서는 30% 급성담낭염에서는 43%의 양성세균 배양율을 나타내었다. 그러므로 정상적인 담낭에는 세균이 존재하지 않는 멸균상태로 보고 하였다.

그러나 때때로 담즙에 세균이 존재하는 여러가지 문제점을 제시한다.

세균의 존재와 담석증과의 관련여부, 또는 담즙에 정상적으로 세균이 존재 하는지 급성염증과 세균과는 어떤 관계가 있는지 등 여러가지 문제를 제기해 왔다.

이러한 문제에 대해서 국내의 여러 학자들에 의해서 고찰되어 왔었다. 1882년 Langenbach에 의하여 급성담낭염의 외과적치료로 담낭적출술이 성공적으로 실시된 이래 의학의 발전과 더불어 담도계 수술도 획기적으로 발달되었다.

전체인구에 대한 담도계질환의 발생율은 허[14]는 0.46% 라고 보고 했으며, Glenn[7]은 50세 이상에서는 약 20%가 담석증을 가진다고 보고 하였다.

연령분포를 보면 허[14]는 평균 45.7 세이고 호발연령은 40대라고, 민[16]은 46.4세, 박[12]은 40~50대가 호발연령이라고 보고 하였다. 이들 보고는 구미인의 52세에 비하면 약 10년 정도의 차이가 난다. 이것도

일찌기 Ludlow 교수등에 의하여 지적되었고 저자의 경우는 50~59세 사이가 29.4%이고 40~49세가 25% 였다. 즉 저자의 연령분포는 구미인과 비슷한 50대에서 많은 분포를 보였다. 그러나 증례가 적으므로 구미인의 연령분포에 접근한다고 볼수는 없을 것이다.

성별분포는 허[14]는 남녀의 비가 1:1.6이고 특히 담낭담석일때는 1:1.2, Colcock[3]은 1:2, 저자의 경우는 1:2로 별 차이가 없었다.

술후 진단을 보면 민[16]등의 보고는 급성담낭염을 비롯한 급성질환이 약40%를 접했으며 이것은 구미인의 5~20%에 비하면 상당히 높은 수치이다. 구미인들의 경우는 처음 발작이 있은 직후 간헐기를 이용해서 선택적으로 수술을 받는 경우가 많기 때문이라고 보고했다. 고로 구미인들의 경우에는 수술시 진단명이 대부분 담석을 동반한 만성담낭염이 80%를 차지한다. 그러나 한국인에 있어서는 42%정도가 만성담낭염으로 되어있다. 또한 급성담낭염은 95%가 담석으로 야기되며 비결석성담낭염은 5%에서 발견된다. 만성담낭염은 육안적으로 또는 현미경적으로 만성염증성변화가 담낭에 있을때를 말하며 담낭조영술을 통해 보면 대다수의 경우 담낭의 기능이 장애되어 있다. Twiss[13]는 담낭의 농축능력의 부전을 일으키고 담낭벽의 병적소견을 갖으며 만성염증세포가 보일때를 만성담낭염으로 간주 하였다.

저자의 경우 급성담낭염과 만성담낭염의 구분은 임상증상으로 발열(38.5℃)및 오한, 백혈구과다증(WBC 15,000 이상) 등 전신증상이 있으면서 병리조직소견상 담낭에 급성 염증세포가 있었던 경우 급성담낭염으로 그 외는 만성담낭염으로 취급하였다. 급성담도계질환은 30예 만성담도계질환은 33예로 나타났으며 급, 만성담도계질환의 비는 거의 1:1 였다. 이는 만[16]의 보고와 유사하나 전[15]는 급성담낭염 53.8% 만성담낭염 27.5%, 곽등은 급성담낭염 27.4%, 만성담낭염 16.2%로 보고 했다.

담석의 개재부위로 보면 허는 총수담관담석이 34.8%, 담낭과 총수담관담석이 22.6%, 담관담석은 51.5%로 보고 하였다.

그러나 구미인에서는 총수담관담석이 약20%에 불과하다. 조[9]등은 구미인에 비해서 약2배나 더 많으며 담낭결석은 단지 23.3%에 불과하다고 하였다. 김[10]은 총수담관담석이 51.3% 담낭담석 24%, 배[23]등은 총수담관담석이 61.7%, 담낭담석이 32%로 약 2:1 의 비율이였다고 하였다. 총수담관담석과 담낭단석이 공존한 경우는 6.3%라고 하였다.

저자의 경우는 총수담관담석이 16.2%, 담낭담석이 42.6%, 담낭과 총수담관담석이 공존한 경우가 16.2% 였다. 이것은 허, 민, 조, 배등의 보고와는 판이 하였다.

또한 담석예와 비담석예의 비율은 민[16]등은 3:1였으나 저자의 경우는 6:1의 비율이였다.

담석과 세균배양과의 관계는 배[23]등은 담즙의 배양에서 73.5%의 양성배양율을 나타냈으며 김[22]등에 의하면 담석을 가진 경우에는 80%에서 양성배양율을 비담석인 경우에는 68%에서 양성배양율을 나타내었다.

Edmund[4]는 비담석담관염의 담관에서 44%의양성배양율을 나타냈고 담석성담도질환의 담관에서 93%의 양성배양율을 보고했다. 민은 83%에서 노등[19]은 86%에서 Attila[1]는 80%에서, Sister[20]는 22%에서 급성담낭염시 47% 만성담낭염때는 10%라고 보고했다. Francis[5]등에 의하면 46.7%의 양성배양율이 였으며 급성담낭염총수담관폐쇄, 고령에서 세균배양율이 증가한다고 했다. 그리고 담석과 양성세균배양율의 빈도와는 무관학다고 보고하였다. Chetlin[2]은 급성담낭염에서 60%, 만성담낭염에서 17%, 총수담관담석에서는 55%라고 하였다.

저자의 경우에는 담낭담석인 경우 담낭즙에서 55.2%, 총수담관담즙에서 57.1%에서 양성세균배양율을 보였으며 총수담관담석에서는 담낭담즙에서 63.6%,총수담관담즙에서 100%를 나타내어, 담도폐쇄시에 높은 양성세균배양을 나타내는 것은 앞의 보고들과 일치한다.

검출균수를 보면 배[23]는 대장균이 34예중 18예에서, paracolon bacilli가 9예에서 그리고 10예에서는 혼합감염이었다. 김등[22]은 대장균과 coliform이 46예중 22예에서, paracolm bacilli가 8예, klebsiella 7예, 포도상구균 2예, 연쇄상구균 2예 등으로 보고하였다. 민[16]등은 대장균이 24%, 노[19]등은 63.5% Attila[1]는 50%에서 검출되었다고 보고 하였다. Sister[20]는 klebsiella, Enterococcus, 대장균, proteus, Enterobacter, Clostridium perfreingens등이 검출 되었으며 Edmund[4]는 담낭담즙에서 포도상구균이 59예중 7예에서 Bacillus coli가 1예 Clostridium welehi가 1예 였는데 Clostridium welehi는 vlrulence는 아주 약하며 non-spore-form이였다고 보고 하였다.

저자의 경우에는 43균수중 12예가 대장균이 였으며 klebsiella는 담낭담즙에서 11예, 총수담관담즙에서 9예, Cilrobacter는 담낭담즙에서 6예, 총수담관담즙에서 7예 였다. 그 외 enterobacter, proteus, Acinetobaeter, staphgloeocci, shigella dysemteiae, salmonella, paratyphi등이 검출되었으며 담낭담즙과 총수담관담즙에서 동일 균수가 나온 예는 23예로 대부분

대장균과 klebsiella였으며 각각 9예였다. 혼합감염은 총 5예에서 나타났으며 담낭담즙에서 3예, 총수담관담즙에서 2예였다.

각 균종에 대한 항균제의 감수성검사를 보면 노등[19]은 E. coli 43균류중 Geopen에 16균수(34%)가 가장 예민한 감수성을 나타 냈으며 그다음이 Gentamycin이 27.7% kanamycin의 순이었다. 저자의 경우에는 대장균은 cefalosporin계와 aminoglycosde계의 항생제에 감수성이 높았으며 그 외 다른 항생제에 대해서도 약간의 감수성을 나타 내었다. 오래전 부터 사용해온 항생제에 대해서는 내약성이 높게 나타나기도 하였다. 우리나라에서의 대표적인 균은 장내세균이며 이러한 장내세균에 대한 화학요법이 내성균의출현과 밀접한 관계가 있음은 임상경험과 시험관실험으로 오래전부터 잘 알려진 사실이나 빈번히 사용되는 항균제일수록 내성균의 발현율이 높다는 것을 알 수 있다. 담도계 질환의 급성기에는 수술시행여하를 불구하고 우선 항균제를 사용하게 된다. 그러나 항균제 사용에는 담즙내세균의 균종을 검출하여 감수성반응을 조사한 후 적절한 항균제를 선택함에 있어서 담즙내 배설 및 혈중농도를 충분히 고려하여 감수성이 높은 항균제부터 사용하는 것이 상식인 것이다.

합병증으로서 창상감염은 민등[8]은 4.3%, 조[9] 는 5.6%, 김[10]은 5.4%, 박등[12]은 7.1% 등으로 보고하였으며 노등[19]은 20.6%의 높은 창상감염을 보고 하였다. 저자의 경우에도 16.2%의 높은 창상감염을 나타내었는 바 이것은 앞의 보고들과는 달리 전체 예수에 대한 창상감염율의 비율만 낸 것으로 노등[9]의 경우와 같은 것으로 사료된다. 특히 주목할 점은 합병증 담낭녹출농증인 경우에는 높은 빈도의 창상감염이 나타나므로 이런 환자의 수술에는 더욱 주의해야 할 것으로 사료되어 진다.

결 론

1) 연령은 50대에서 29.4%로 제일 높은 빈도를 나타냈고 그다음 40대 (25%)였다.

2) 남녀의 비는 1 : 2로 여자에 많았다.

3) 담석성담도계질환 57예에서 11예 (16.2%), 담낭과 총수담관담석의 공존은 11예 (16.2%),였으며 담석이 없었을 경우는 11예 (16.2%)였다.

4) 양성세균배양은 68예중에서 47예 (69.1%) 였으며 담석증이 있었든 57예중에서는 44예 (77.2%)에서 배양되었다.

5) 담석성급성담낭염에서는 담낭담즙에서 58.3%, 총수담관담즙에서 100%의 세균배양율을 나타냈고 만성담낭염에서는 담낭담즙에서 50%, 총수담관담즙에서 59.3%였다.

6) 담석의 개재부위와 세균배양과의 관계는 담낭담석인 경우 담낭담즙에서 55.2% 총수담관담즙에서 57.1%였으며 총수담관담석증인 경우 담낭담즙에서 63.6%, 담관담즙에서 100%의 양성세균배양율이였다.

7) 검출균수는 E.coli(12예), klebsiella(11예) citrobacter의 순이었다.

8) 검출균수에 대한 감수성에 있어서는cefalosporin계와 aminoglycoside계 항생제에 감수성이 높았다.

9) 창상감염은 11예 (16%)에서 나타났다.

REFERENCES

1) Attila Csendes, Maria Fernandez, Pedro Uribe : Bacteriology of the Gallbladder Bile in Normal Subjects. Am. J. Surg. 1975 ;129 :629.

2) Chetlin, S. H. Elliot, D. W. : Biliary bacteremia. Arch. Sung. 1971 ; 102 : 303.

3) Colcock B P, MacManus J E : Experiences with 1356 cases of cholecystitis and cholelithiasis. S. G. O. 1955 ; 101 : 161.

4) Edmund Andrews, Lucy Dell Henry Bactriology of Normal and Diseased Gallbladders. Arch Intern Med 1936 ; 56 : 1171.

5) Edwin T Thorsness : Bactcriology of Cholecystitis S. G. O. 1934 ; 59 : 752.

6) Francis H Fukunaga : Callbladder bacteriology, Histology, and Gallstone. Arch Surg 1973 ; 106 : 169.

7) Frank Glenn, Carl G Becker : Acute Acalculous Cholecystitis. Ann. Surg, 1982 ; 195 : 131

8) Han Gee Min : Clinical Observation of the Biliary Tract Disease. The Journal of the Korean Surgical Society 1978 ; 20 : 495.

9) Hee Woong Cho, Sung Dae Park. Joong Kang : Clinical Studies on Non-malignant Biliary Tract Diseases. The Journal of the Korean Surgical Society 1979 ; 21 : 927.

10) Hyun Ho Kim : Clinical Observation of the Benign Surgical Disease of the Biliary Tract. The Journal of The Korean Surgical Society 1975 ; 17 : 859.

11) John H Boey, Lawrence : Acute Cholangitis. Ann Sung 1979 ; 191 : 264.

12) Jong Ho Park, Wone Choi, Hak Yoon Kim : Clinical Observation of Cholelithiasis. The Journal of the Korean Surgical Society 1979 ; 21 : 261.

13) J. Russell Twiss, R, Franklin Carter : Infection in Chronic Cholecystitis. J A M A 1951 ; 147 : 1226.

14) K. B. Hur : Clinical Study of Biliary Surgery In Korea. The Journal of the Korean Surgical Society 1964 ; 6 : 369.

15) Kyu Young Jun : Surgical Observation oI Biliary Tract Disease. The Journal or The Korean Surgical Society 1969 ; 11 : 233.

16) Pyung Chul Min, Woo Ki Kim, Zun Ho Hong : Biliary Tract Disease Among Koreans : The Korean Surgical Society 1974 ; 16 : 619.

17) Robert M Mentzer, Gerden, Jams G Chandler, J. Shelton Horsley : A Comparative Appraisal of Emphysematous Cholecystitis. Am J Surg 1975 ; 129 : 10.

18) Sabiston, D C : Davis-Christopher's Textbook of Surgery. 12th edit. Saunders, philadelphia, 1981 ; p. 1243.

19) S H Ro, Y S Hong, K L Choi, Y W Lee : Study of Aerobic Bacterial Infection in the Bile. The Journal of the Korean Surgical Society. 1978 ; 20 : 45.

20) Sister Mary Ann Lou : Bacteriology of the human biliary tract and the duodenum. Arch Surg 1977 ; 112 : 965.

21) William R Flinn : Biliary bacteria and Hepatic histopathologic changes in gallstone disease. Ann Surg 1977 ; 189 : 593.

22) Woo Ki Kim, Kuk Jin Choe : Bacteriological Studies on Bile in Korean. - Preliminary Report - : Choi Shin Eu Hak 1973 ; 16 366.

23) Won Kil Bae : Bacteriological and parasitological study of Gall stone. The Journal of the Korean Surgical Society. 1968 ; 10 : 377.