

급성 기종성 담낭염 2예

아주대학교 의과대학 소화기내과학교실

이내희 · 이광재 · 강한걸 · 채보원 · 김영준 · 이선민
윤명호 · 김 영 수 · 함 기 백 · 김 진 흥 · 조 성 원

서 론

급성 기종성 담낭염은 급성 담낭염의 일종으로 담낭내나 담낭벽의 기체형성을 특징으로 하는 드문 질환으로 임상양상은 통상의 담낭염과 비슷하나 괴저와 천공의 발생율이 높으므로 조기 진단과 조기 치료가 중요한 질환이다. 본 질환은 1896년에 Welch와 Flexner¹⁾, 1901년에 Stolz²⁾가 부검에서 처음으로 발견한 이후 1983년까지 전 세계적으로 180예가 보고되었으며, 국내에서는 지금까지 1969년 고 등³⁾에 의해 진단된 예와, 1985년 유 등⁴⁾에 의해 진단된 예가 보고되어 있을 뿐이다. 근래에 많이 시술되고 있는 간동맥색전술⁵⁾, 내시경적 역행성 담쇄관 조영술 등⁶⁾이 드물게 본 질환을 일으킬 수 있다는 보고도 있어서 이러한 중재적 시술의 증가와 더불어 다양한 진단 방법의 향상으로 본 질환에 관심을 가지면 더욱 많은 중례가 발견될 것으로 보인다.

저자 등은 우상복부 동통 및 발열을 주소로 내원하여 급성 기종성 담낭염으로 진단 받고 수술후 호전된 2예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중 례

중 례 1

79세 여자환자가 3일간의 우상복부 동통 및 발열을 주소로 내원하였다. 환자는 30년전에 고혈압으로 진단 받고 치료중이었으며 그외 특이 병력은 없었다. 내원 당시 이학적 소견상 혈압 160/90mmHg, 맥박수 88회

/분, 호흡수 20회/분, 체온 37.8℃였으며, 의식은 명료하였으나 급성병색과 중등도의 탈수 상태를 보였으며 우상복부에 근강직과 직접 및 간접압통이 있었다. 말초혈액검사상 혈색소 12.1g/dl, 백혈구 12,000/mm³, 혈소판 224,000/mm³이었고, 혈청생화학검사상 BUN 89.0mg/dl, Cr 2.4mg/dl, 총단백 5.4g/dl, 알부민 2.8g/dl, 총빌리루빈 1.1mg/dl, SGOT 39IU/L, SGPT 26IU/L, Alkaline phosphatase 272IU/L였으며 혈청 전해질과 소변검사는 정상범주이었다. 흉부 X-선 검사상 우측 흉막삼출과 좌측 하폐야에 폐렴성 병변이 관찰되었고, 단층 복부사진상 우상복부 담낭부위에 비정상적인 공기음영이 관찰되었다(Fig. 1-A). 복부초음파검사상 팽대된 담낭, 불규칙하게 비후된 담낭벽과 함께 담낭과 담낭벽내에 다중반사(reverberation)를 보이는 여러개의 고음영 에코가 관찰되었으며(Fig. 1-B), 내원 당일 시행한 복부전산화단층촬영상 불규칙하게 비후된 담낭과 담낭벽내의 상당량의 공기와 담낭 주위 농양(pericholecystic abscess)이 관찰되었다(Fig. 1-C). 급성 기종성 담낭염 진단하에 경피경간적 담낭배액술(Percutaneous Transhepatic Gall Bladder Drainage, PTGBD)을 시행하였고(Fig. 1-D) 입원 5일째 개복하 담낭절제술을 시행하였다. 수술 소견상 담낭은 천공되어 주변에 농양이 형성되어 있었고 담낭벽은 상당히 비후되어 있었으며 결석은 관찰되지 않았다. 병리조직검사상 담낭벽에 급성 및 만성 염증세포의 침윤과 다수의 공기 방울(air bubble)이 관찰되었다(Fig. 1-E). 환자는 수술후 24일째 호전되어 퇴원하였다.

중 례 2

69세 남자환자가 7일간의 우상복부 동통 및 오한을 주소로 내원하였다. 내원 한달전에 타 병원에서 담석증을 진단받은 것 이외에 과거력상 특이사항은 없었

접 수 : 1996년 5월 27일
통 과 : 1996년 9월 24일



Fig. 1-A. Radiography of simple abdomen shows abnormal gall bladder air shadowing in RUQ area.



Fig. 1-B. Abdominal ultrasonography reveals multiple hyperreflective echo with distal reverberation within gall bladder wall and lumen.

다. 내원당시 이학적 검사상 체온 38.5℃, 혈압 110/60mmHg, 맥박수 92회/분, 호흡수 24회/분이었으며, 의식은 명료하였으나 급성 병색을 보였고 복부검사상 우상복부에 직접 및 간접 압통이 있었다. 말초혈액검사상 혈색소 12.5g/dl, 백혈구 15,800/mm³, 혈소판 198,000/mm³ 이었고, 혈청생화학검사상 총단백 6.1g/dl, 알부민 2.9g/dl, 총빌리루빈 1.4mg/dl, Alkaline phosphatase 79IU/L, SGOT 60IU/L, SGPT 72IU/L, BUN 17mg/dl, Cr 0.8mg/dl, 공복사 혈당 213mg/dl이었으며, 혈청 전해질과 소변검사는 정상 범주이었다. 흉부 X-선 검사상 우측에 늑막삼출이 관

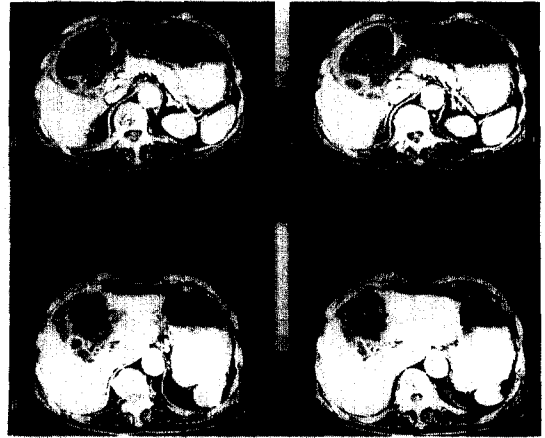


Fig. 1-C. Abdominal CT scan shows large amount of abnormally collected air within the lumen and the irregularly thickened wall of markedly distended gall bladder.



Fig. 1-D. Percutaneous transhepatic gall bladder drainage was performed for decompression of gall bladder.

찰되었고, 단순복부사진상 우상복부 담낭주위에 다수의 결석과 비정상적인 공기 음영이 관찰되었다(Fig. 2-A). 당일 시행한 복부초음파검사상 다수의 작은 결석, 담니(GB sludge)와 담낭벽내에 다중반사를 보이는 여러개의 고음영에코가 관찰되었다(Fig. 2-B). 복부전산화단층촬영상 담낭은 불규칙하게 비후되어 있었고 다수의 결석과 함께 다발성의 공기가 담낭과 담낭벽내에서 관찰되었다(Fig. 2-C). 급성 기종성 담낭염 진단하에 경피경간적 담낭배액술(PTGBD)을 시행하였고(Fig. 2-D), 내원 3일째 회복하 담낭절제술을 시행하였다. 수술 소견상 담낭은 팽대되어 있었고 담낭

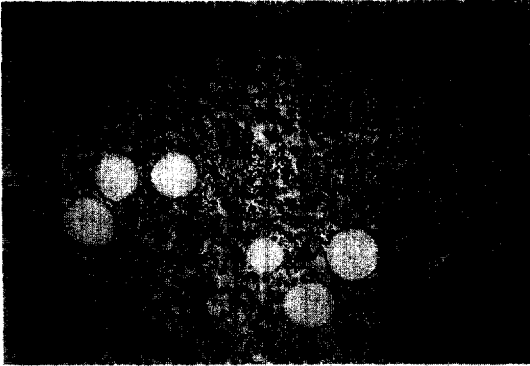


Fig. 1-E. Microscopic appearance of gall bladder reveals multiple air bubbles and acute and chronic inflammatory cell infiltration in GB wall.

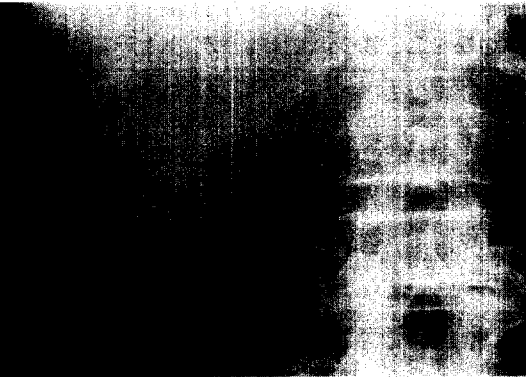


Fig. 2-A. Radiography of simple abdomen shows multiple gall stones and abnormal pneumatized shadowing in RUQ area.

절개시 공기와 함께 악취가 나는 황녹색의 농양이 흘러 나왔으며 다수의 담석이 관찰되었다. 병리조직검사 상 담낭벽에 급성 및 만성 염증세포의 침윤과 다수의 공기방울이 관찰되었다(Fig. 2-E). 환자는 수술후 10 일째 호전되어 퇴원하였다.

고 안

1896년 Welchi와 Flexner¹⁾ 및 1901년 stolz²⁾에 의해서 부검에서 담낭내의 공기가 처음 발견 되었고, 1908년 Lobinger⁷⁾에 의해 담낭절제술 당시 담낭내에 공기가 있는 괴저성 담낭염이 처음 기술되었다. 1931년 Hegner⁸⁾에 의해 수술전 방사선소견이 처음 기술



Fig. 2-B. Abdominal ultrasonography show sandy stones and sludge in gall bladder and multiple hyperreflective echos with reverberation in GB wall.

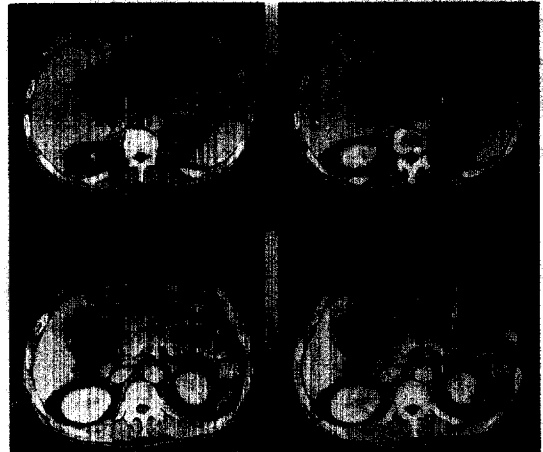


Fig. 2-C. Abdominal CT scan demonstrates irregular wall thickening of gall bladder with stones and multiple air density.

된 이후로 본 질환은 Pneumocholecystitis, Pyo-pneumocholecystitis, Gaseous cholecystitis, Gas phlegmon 등 여러가지 이름으로 불려왔으나 기종성 담낭염이라는 용어가 일반적으로 사용되고 있다.

1961년 Heifetz와 Rifkin⁹⁾은 적출된 담낭을 결찰하고 확장시켰을때 기종성 담낭염과 상당히 유사한 병화가 오는것을 확인하고 담낭의 기종성 변화는 근육층이 결핍된 담낭관(cystic duct) 주위 조직으로 팽창된 기체가 스며들어 생긴 것으로 결론짓고 일반 담낭염 처

럼 담낭관의 폐쇄가 기종성 담낭염의 주된 원인임을 암시하였다. 그러나 남자가 여자보다 8배의 높은 발생 빈도를 보이는 점과 32%에서 당뇨병이 병발되는 점으로 미루어 볼때 기종성 담낭염은 통상적인 담낭염의 비정형적인 양상이라기 보다는 다른 병인을 갖는 질환으로 생각된다¹⁰. 실제로 1971년 May¹¹⁾는 기종성 담낭염으로 진단된 3예에서 모두 담낭벽의 혈관들이 좁아져 있으나 기종성 담낭염이 아닌 다른 60례에서는

이러한 소견이 없는 것을 발견하였다. 그의 혈관조영술이나 간동맥색전술⁵⁾, 심폐소생술¹²⁾ 후에도 상기질환이 보고되고 있는 점으로 미루어 담낭관의 폐쇄와의 상관없이 불충분한 혈류 공급으로 인한 담낭의 허혈상태와 이로인한 기체형성과 세균의 증식이 본 질환의 주된 병인으로 생각된다. 또한 대장균에 의한 기종성 신우신염에서 2차적으로 생긴 기종성 담낭염¹³⁾의 예에서 볼 수 있듯이 기체 형성 세균의 혈류성 전이도 또 다른 원인이 될 수 있다.

1975년 Mentzer 등¹⁰⁾은 기왕의 증례보고를 토대로 기종성 담낭염 109예중 95예에서 배양 양성이었고, 이중 46%가 Clostridium, 33%가 대장균이었다고 보고하였다. 이는 1973년 Hukunaga 등¹⁴⁾이 111예의 일반적인 급성 담낭염에서 66%에서만 배양 양성이고 clostridium균주는 12%라는 사실과는 대조적이다. 그의 klebsiella, 혐기성 연쇄상구균, 녹농균 등¹⁵⁾이 배양되지만 이중에는 기체형성이 의문시되는 균도 있다.

임상적으로 기종성 담낭염은 통상적인 담낭염과 몇 가지 차이점이 있다^{10, 16)}. 첫째는 보통 담낭염과는 달리 남자가 여자보다 흔하다는점, 둘째는 무결석 담낭염의 빈도가 28%-50%로 일반 담낭염이 10%인 것에



Fig. 2-D. PTGBD wa performed for decompression of gall bladder.

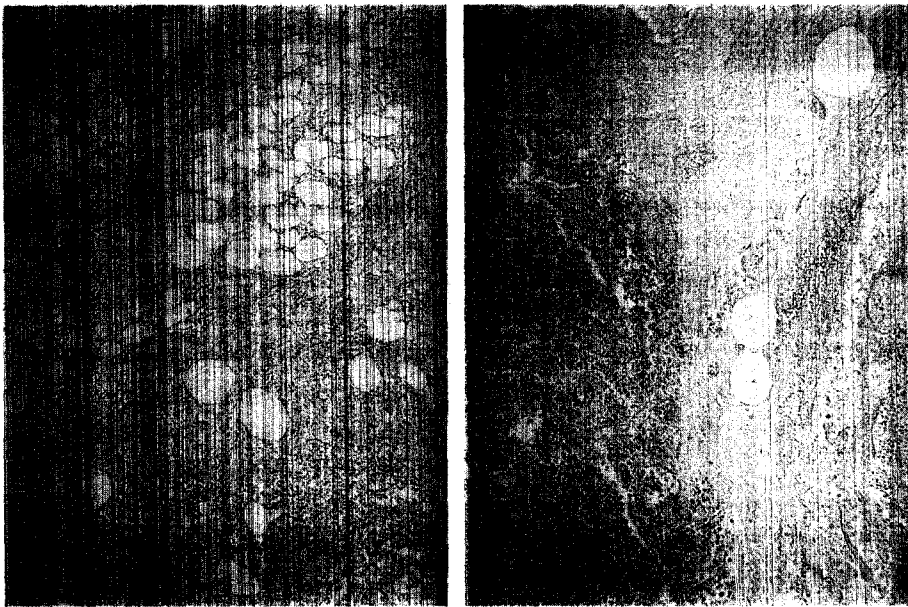


Fig. 2-E. Microscopic appearance of gall bladder shows multiple air bubbles and inflammatory cell infiltration in GB wall.

비해 높은점, 세제는 비록 예후에는 영향을 미치는 것으로 알려져 있지는 않으나 당뇨병이 30%에서 발견되는 점, 네제는 담낭의 괴저와 천공의 비율이 각각 75%, 20%로 통상적인 담낭염에서의 2.5%, 4.5%에 비해 높으며 사망률도 보통 담낭염에서의 4%인 것에 비해 15%에 이르는 심각한 질병이라는 점이다. 그러나 증상만으로는 통상의 담낭염과 별 차이가 없기 때문에 방사선적 검사에 의한 조기 감별 진단이 매우 중요하다.

진단으로는 우선 단순복부촬영에서 우상복부에 확장된 담낭모양의 공기음영, 담낭벽의 공기를 나타내는 띠 모양의 공기음영(rim like gas collection), 혹은 공기 수면상(air fluid level)이 보일때 진단을 내릴 수 있으나^{16, 17)} 확장된 Meckel씨 계실과 십이지장 계실, 대장, 간하부 농양, 후복막 공기, 담낭의 지방종, 담관장관누공(biliaryenteric fistula) 등에서 보일 수 있는 공기 음영과 감별을 요한다. 또한 유일한 방사선 소견으로 담도내 공기(pneumobilia)만 보이는 경우가 있는데¹⁸⁾ 이는 기종성 담낭염에 의해 생긴 공기가 담낭관을 통해 하부 담도로 확산되어 생긴 경우로 상기 기술한대로 담낭관의 폐쇄가 이 질환의 주된 병임이 아님을 나타내는 또 다른 증거라 할 수 있겠다. 이 경우에는 담낭 혹은 담도장관누루, 무능력오디괄약 증후군(incompetent sphincter oddi) 등을 감별해야 한다. 또한 담낭의 천공이 복강내 공기음영(pneumoperitonium)으로 관찰된 증례 보고도 있다¹⁹⁾. 1980년 Hunter 등²⁰⁾이 수술전 초음파 소견을 처음으로 기술한 아래 기종성 담낭염의 초음파소견에 관한 소수의 증례 보고가 있었다^{21, 22)}. 음향음영(acoustic shadowing) 혹은 다중반사(reverberation)를 갖는 움직임은 고음영의 에코가 본 질환의 특징적인 초음파 소견이라고 할 수 있으나 다중반사는 심하게 석회화된 거대 담석에서도 간혹 보일 수 있고, 기종성 담낭염에서 고음영의 에코가 담낭벽에 있을 때에는 다중반사가 없을 수도 있으며, 심지어 상기 소견없이 단순한 담낭염 소견만으로 보일 수 있으므로²²⁾ 확진을 위해서는 단순 복부촬영이나 복부전산화단층촬영이 필요하다. 복부전산화단층촬영은 담낭내의 공기를 쉽게 확인할 수 있어 진단을 용이하게 해줄 뿐 아니라 담낭 천공 등의 합병증을 조기 발견케 하여 치료에 중요한 단서를 제공해 주기도 한다. 실제로 담낭염이 의심되는 경우에 처음

부터 단층 촬영을 하자는 주장도 있다²³⁾.

기종성 담낭염의 치료는 괴사, 천공 등의 합병증과 15%에 이르는 높은 사망율을 감안할때 항생제 등의 철저한 내과적 치료과 더불어 조기 담낭절제술이 근간이 된다. 그러나 본 증례처럼 수술의 위험성이 높은 경우 감압 목적으로 수술전에 경피경간적 담낭배액술(PTGBD)을 이용할 수 있으며 실제로 취창압에 병발된 기종성 담낭염에서 담낭 제거 없이 이 방법만으로 치유된 예도 있다²⁴⁾. 간동맥색전술을 시행한 후 혈관 촬영에서 담관동맥이 보이지 않은 경우에는 담낭의 허혈성 변화에 의한 기종성 담낭염이 합병될 소지가 많으므로⁵⁾ 세심한 주의 관찰이 요망된다. 또한 내시경적 역행성 담체관조영술후에 상기 질환이 발생하였던 보고도 있으므로⁶⁾ 당뇨나 암에 의한 담도 폐색이 있는 경우와 같이 혈류 장애와 감염에 취약한 고위험군에서는 시술전에 예방적 항생제의 사용이 필요하며, 만약 내시경적 배액술이 실패하더라도 다른 배액술을 조기에 시행하여야 기종성 담낭염과 같은 치명적인 합병증을 예방할 수 있다.

결 론

저자 등은 우상복부 동통 및 발열을 주소로 내원한 환자에서 단순복부촬영, 복부초음파검사, 복부전산화단층촬영 등으로 기종성 담낭염으로 진단하여 수술로 호전된 2예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

= Abstract =

Two Cases of Emphysematous Cholecystitis

Nae Hee Lee, M.D., Kwang Jae Lee, M.D.
Han Gul Kang, M.D., Bo Won Chae, M.D.
Yung Joon Kim, M.D., Sun Min Lee, M.D.
Myung Ho Yoon, M.D., Young Soo Kim, M.D.
Ki Baek Han, M.D., Jin Hong Kim, M.D.
and Sung Won Cho, M.D.

Department of Gastroenterology, Ajou University
School of Medicine, Suwon, Korea

Emphysematous cholecystitis is an uncommon form of acute cholecystitis characterized by the presence of gas within the wall, lumen of the gall

bladder or biliary ducts. Clinically it is very similar to ordinary form. But since the risk of perforation is five times that expected from ordinary cholecystitis, early diagnosis and appropriate surgical treatment are important. We could diagnose these cases by the simple abdomen, abdominal ultrasound and abdominal CT by the presence of air in the lumen and the wall of the gall bladder. Percutaneous trans hepatic gall bladder drainage(PTGBD) for decompression was used because poor general condition of patients and later, we could successfully perform the cholecystectomy without any complication. We presented two cases of emphysematous cholecystitis with review of the relevant literature on the subject.

Key Words : Emphysematous cholecystitis, Acute cholecystitis, Percutaneous transhepatic gall bladder drainage(PTGBD)

REFERENCES

- 1) Welch WH, Flexner S : *Observations concerning the Bacillus aerogenes capsulatus. J Exp Med* 1:5, 1896
- 2) Stolz A : *About gas formation in bile ducts. Virchow Arch Path Anat* 165:90, 1901
- 3) 고영복, 박영수, 이용우 : 위절제술후 발생한 급성기종성 담낭염. *대한외과학회지* 11:617, 1969
- 4) 유승익, 백만기, 김원천, 권상욱, 김진민 : 기종성 담낭염 1예. *대한내과학회지* 29:725, 1985
- 5) Douglas MC, Daniel WH : *Emphysematous cholecystitis as a complication of hepaticarterial embolization. Cardiovasc Intervent Radiol* 8:36, 1985
- 6) Alvarez C, Hunt K, Ashley SW : *Emphysematous cholecystitis after ERCP. Digestive disease and aicence* 39:1719, 1994
- 7) Lobinger AS : *Gangrene of gall bladder. Ann Surg* 48:72, 1908
- 8) Hegner CF : *Gaseous pericholecystitis and cholelithiasis. Arch Surg* 22:993, 1931
- 9) Heifetz CJ, Wyloge EI : *Effect of distension of gall bladder eith air and its relation ship to acute pneumocholecystitis. Ann Surg* 142:283, 1955
- 10) Mentzer RM, Golden GT : *A comparative appraisal of emphysematous cholecystitis. Am J Surg* 129:10, 1975
- 11) May RE, Strong R : *Acute emphysematous cholecystitis. Br J Surg* 58:453, 1971
- 12) Eliot DL, Goldberg L : *Emphysematous cholecystitis following cardiopulmonary resuscitation. Arch Intern Med* 144:635, 1984
- 13) Lee HM : *Emphysematous pyelonephritis with resultant emphysematous cholecystitis secon dary to hematogenous dissemination. Abdom Imaging* 20:169, 1995
- 14) Hukunaga FH : *Gall bladder bacteriology histology and gall stone. Arch Surg* 106:169, 1973
- 15) Beck JE, Zinberg SS, Mason GR : *Bokus gastroenterology. 4th ed. p3610, Philadelphia WB Saunders co, 1985*
- 16) Lorenz RW, Steffen HM : *Emphysematous cholecystitis: Diagnostic problem and differential diagnosis of gall bladder gas accumulation. Hepatogastroenterol* 37:103, 1990
- 17) Jeffrey C, Brandon SN : *Emphysematous cholecystitis: pitfalls in its plain film diagnosis. Gastrointest Radiol* 13:33, 1988
- 18) Harley WD, Kirkpatrick RH, Ferrucci JT : *Gas in the bile duct(Pneumobilia) in emphy sematous cholecystitis. Am J Roentgenol* 131:661, 1978
- 19) Randal D, James MH : *Emphysematous cholecystitis presenting with pneumoperitonium. AJR* 149:1175, 1987
- 20) Hunter ND, Macintosh PK : *Acute emphysematous cholecystitis: An ultrasonic diagnosis AJR* 134:592, 1980
- 21) Parulekar SG : *Sonographic findings in acute emphysematous cholecystitis. RAdiology* 145:117, 1982
- 22) Hawass ND : *False negative sonographic finding in emphysematous cholecystitis. Acta Radiologica* 29:137, 1988
- 23) Andreu J, Perez C, Caceres J, Liauger J, Palmer J : *Computed tomography as the method of choice in the diagnosis of emphysematous cholecystitis. Gastrointest radiology* 12:315, 1987
- 24) Vingan HL, Wohlgemuth SD, Bell JS : *Percutaneous cholecystostomy drainage for the treatment of acute emphysematous cholecystitis. AJR* 155:1013, 1990