

## 急性胆嚢炎の手術適応と化学療法について

京都大学医学部外科学教室第2講座（指導：日笠頼則教授）

長瀬正夫, 谷村弘, 竹中正文  
瀬戸山元一, 鎌田寿夫, 向原純雄

〔原稿受付：昭和52年4月20日〕

### Surgical indication and preferable antibiotics for acute cholecystitis

MASAO NAGASE, HIROSHI TANIMURA, MASAFUMI TAKENAKA,  
MOTOICHI SETOYAMA, TOSIO KAMATA and SUMIO MUKAIHARA

The Second Surgical Department, Kyoto University School of Medicine  
(Director : Prof. Dr. YORINORI HIKASA)

Timing of surgery for acute cholecystitis is discussed and an early operation is recommended.

In general, antibiotics excreted into the bile in high concentration has been preferred for the treatment of biliary infection. In more than 90 per cent of acute cholecystitis, however, the cystic duct is obstructed by stones. Therefore, antibiotics reaching the gallbladder tissue through the cystic arteries should be given.

The authors have clarified clinically that CEZ, CBPC and SBPC can reach the gallbladder tissue in rather large amounts even when the cystic duct is obstructed.

#### I. 急性胆嚢炎の手術時期

急性胆嚢炎が手術の絶対的適応であることについては内科側<sup>1)-3)</sup>においても異論はないようであるが、手術を施行する時期についてはなお議論がある<sup>4)</sup>。

急性胆嚢炎は確かに急性腹症の1つではあるが、胆嚢が穿孔した時、あるいはその危険が切迫している時を除けば、一刻を争って手術をしなければならない疾患ではない。

いつ手術を行なうかによって、次のように3つに分

けることができる。

- 1) 緊急手術 emergency operation : 入院後ただちに手術を行なう。
- 2) 早期手術 early operation : 数日間保存的療法を行ない、全身状態を改善してから手術を行なう。
- 3) 間歇期手術 elective operation : 少なくとも2~3週間保存的療法を行ない、局所の炎症々状が消退するのをまってから手術を行なう。

以上のうち、どの方針をとるべきかは、勿論、主として患者の状態によってきめられるべきものである

Key words : Early operation, Cystic duct obstruction, Arterial blood supply, Cholecystitis  
Present address : the Second Surgical Department, Kyoto University School of Medicine, Sakyo-ku, Kyoto, 606, Japan.

が、実は診療側の態勢によっても左右されざるを得ない。急性胆嚢炎に対して胆嚢切除術を安全確実にこなうためには、ある程度以上に充実した診療スタッフ（外科医、麻酔医、看護婦、X線技師など）が必要である。

こころみに、京都大学第2外科関連32施設（胆石症懇話会メンバー）（表1）において、どのような治療方針がとられているかを調べた結果は表2の如くであって、救急医療を行っていない施設では間歇期手術が主に行なわれている。

表 1

静岡県立中央病院	高山赤十字病院
大津赤十字病院	高島病院
長浜赤十字病院	豊郷病院
健保滋賀病院	国立京都病院
京都市立病院	京都通信病院
京都南通信病院	三菱京都病院
専売公社京都病院	日本パプテスト病院
舞鶴市民病院	大和高田市立病院
北野病院	大阪赤十字病院
牧病院	関西電力病院
大阪北通信病院	済生会吹田病院
和歌山赤十字病院	神戸市立中央市民病院
神鋼病院	神戸海星病院
国立姫路病院	赤穂市民病院
島根県立中央病院	都志見病院
小倉記念病院	京大病院（Ⅱ外）

（順不同）

表2 急性胆嚢炎に対する治療方針（第一選択）

1. 救急手術 （入院後直ちに手術）	3名
2. 早期手術 （1～2日間全身状態の 改善をはかってから手術）	11名
3. 間歇期手術 （2～3週間以上待期して 炎症の消退をまってから手術）	20名

著者らは原則として早期手術を行なっている。その理由は下記の如くである。

1) 急性胆嚢炎では術前の全身状態を十分把握し、その異常をできるだけ改善しておかないと、術中、術後に循環系や肝、腎の機能障害によって思いがけない不幸の転帰をとることがある（表3）。

表3 術前に是非とも把握是正しておくべき状態

1. 肝機能（特にプロトロンビン時間）
2. 腎機能（特に尿量）
3. 心電図
4. 糖尿の有無

2) 全身状態が改善されたのち、更に待期して、局所の炎症が消退するのを待ってから手術を行なっても、手術操作は左程容易にはならない。早期には線維索性で、鉈的に剝離し得る癒着が、のちには線維性となり鋭の剝離を要し、操作がかえってむづかしくなることもある。

3) 近頃、著しく増加している高令患者や糖尿病患者では血流障害のため、胆嚢が急速に壊死に陥って穿孔するおそれがあるから、待期するのは危険であることも少なくない。

## Ⅱ. 急性胆嚢炎に対する保存的療法

### ——殊に化学療法について——

急性胆嚢炎に対する手術手技については他にのべたので<sup>6)</sup>、こゝでは省略する。

早期乃至間歇期手術を行うためには、数日～数週間にわたって、保存的療法を行わなければならない。

絶対安静を命じ、絶食する。胃ゾンデを挿入し、胃内容を吸引排除する。これによって嘔吐がおさえられるばかりでなく、胃からの消化管ホルモンの分泌が抑制される結果、胆・膵の外分泌が抑制され、胆嚢の収縮も抑制される。

輸液を行なうと同時に点滴胆道造影を行なう。これによって急性胆嚢炎の診断を確立し得ると同時に、手術のために極めて有用な情報が得られる。

急性胆嚢炎ではおそかれ早かれ、細菌の二次感染がおこるから、適当な抗生物質が投与されねばならない。

肝や腎に対して毒性のある抗生物質をさけることは言うまでもない。

一般に胆道感染症に対しては高い胆汁中濃度が得られる抗生物質を投与するべきであるといわれてきたが、急性胆嚢炎に対してもそれで良いのであろうか？

抗生物質が胆嚢へ到達する経路としては、①肝胆汁→胆嚢管→胆嚢胆汁、②胆嚢動脈→胆嚢壁組織、③肝の胆嚢床→胆嚢壁組織の3つが考えられる。

しかし、急性胆嚢炎では、その90%以上において胆嚢管が閉塞しており、①の経路は遮断されているか

ら、この点では胆汁中の抗生物質濃度が高いということは無意味である。

したがって、②または③の経路をへて胆嚢壁に到達する抗生物質が投与されるべきである。

著者らはこのような観点から、種々の抗生物質を検討してみた<sup>6)7)</sup>。すなわち、胆石症のために胆嚢切除術を行なった40例に、術前各種の抗生物質を静注し、手術時に得た胆嚢胆汁(または胆嚢内容液)、総胆管胆

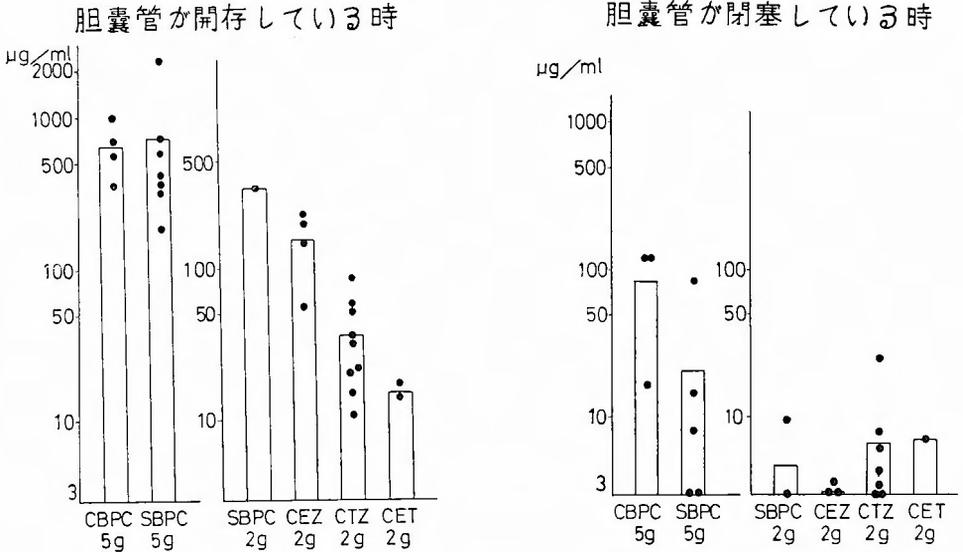


図1 胆嚢胆汁中の抗生物質濃度<sup>6)</sup>

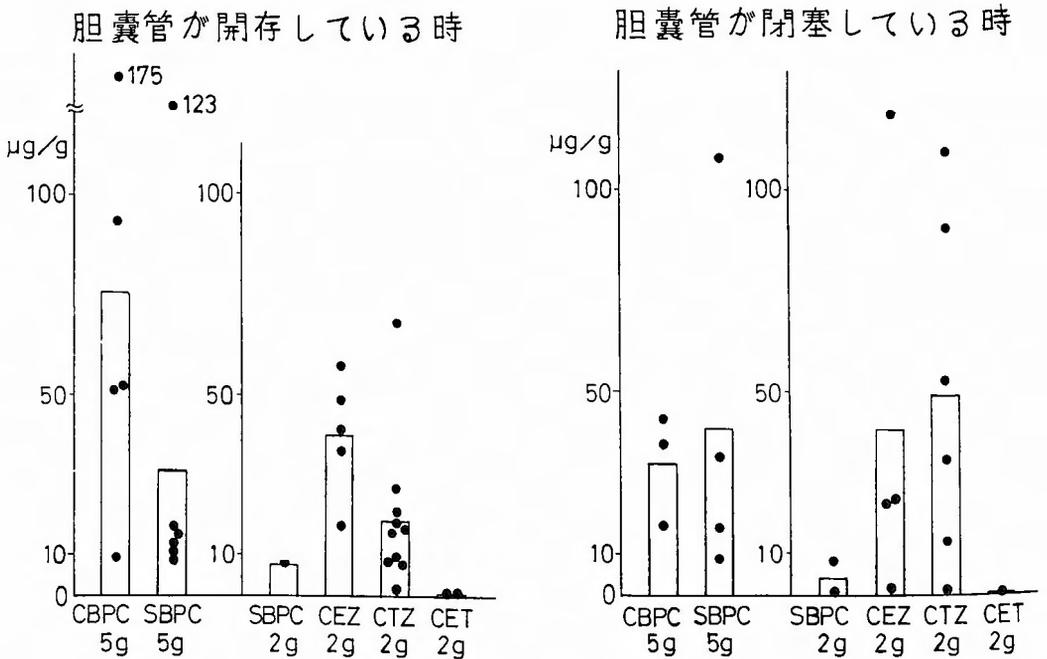


図2 胆嚢壁中の抗生物質濃度<sup>6)</sup>

汁及び胆嚢壁組織中の抗生物質濃度を測定してみた。その結果、次のようなことがわかった。

1) 胆嚢管が開存している時には十分高い胆汁中濃度が得られる抗生物質でも、胆嚢管が閉塞している時には、2 g という比較的大量を静脈内に投与してみても、当然のことながら、胆嚢内容液の中にはほとんど現われなかった(図1)。

2) しかし、胆嚢壁組織中の抗生物質濃度を測定してみると、胆嚢管が閉塞している時でも、セファロスポリン系では CEZ, CTZ (2 g), 合成ペニシリン系では CBPC, SBPC 大量(5 g)投与の場合には比較的高い組織中濃度が得られた(図2)。

以上のような事実と、胆汁中に最も多くみとめられる *E. coli*, *Klebsiella* などの感受性を考え合わせると CEZ が、時にみられる *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Enterobacter* などに対しては SBPC, CBPC が適しているといえよう。

しかしながら、急性胆嚢炎、特に高齢者や糖尿病患者では、胆嚢管が閉塞しているばかりでなく、胆嚢動脈もまた閉塞している可能性がある。この場合には、抗生物質が胆嚢に到達し得る経路は③の肝の胆嚢床から胆嚢組織へ至る経路だけとなる。

胆嚢からの静脈及びリンパ管の少なからざる部分が、胆嚢床から肝実質へ向っていることは、よく知られているが、肝実質の方から胆嚢床を通じて胆嚢組織へ向う流れがあるか否かは明らかでない。しかし、肝実質から胆嚢床を経て胆嚢組織へ向う小動脈や小胆管は存在するようである。もし、このような経路が有意義な役割を果しているのであれば、抗生物質の胆汁中

濃度が再び問題となろう。

しかし、たとえこのような経路があったとしても、通常の投与量では多くを期待することはできないと思われる。

胆嚢血管の閉塞を必ず伴う胆嚢軸捻転症は勿論のこと、急性胆嚢炎、殊にしばしば血管病変を有する高齢者や糖尿病患者では、抗生物質に過大の効果を期待することは危険である。

急性胆嚢炎に対して保存的療法を行なう際には、嚴重な経過観察が必要である。

本論文の要旨は第18回消化器病学会秋季大会(昭和51年10月, 三重)及び第1回日本胆道外科研究会(昭和52年4月, 東京)において発表した。

## 文 献

- 1) 山川邦夫, ほか: 内科と腹部外科, とくに胆道系疾患について. 最新医学 21:1508, 1966.
- 2) 真下啓明: 内科と腹部外科, とくに胆石症について. 最新医学 21:1503, 1966.
- 3) 三辺 謙: 内科と腹部外科, とくに肝, 胆, 脾疾患について. 最新医学 21:1496, 1966.
- 4) Schein, C. J.: Acute cholecystitis, Harper & Row Publishers, 1972.
- 5) 長瀬正夫ほか: 急性胆嚢炎の診断と治療. 外科治療 31:32, 1974.
- 6) 谷村 弘, ほか: 胆嚢炎に対する化学療法の問題点, 特に抗生物質の胆嚢壁内濃度について. 第18回日本消化器病学会秋季大会予報集 103頁, 1976.
- 7) 谷村 弘, ほか: 胆道感染症の化学療法—とくに Ceftezole の胆汁および胆嚢組織内濃度を中心として—. Chemotherapy 24:730, 1976.