
 話 題

胆石症手術における問題点の改良について

藤 村 昌 樹

胆石症を扱う外科医にとり解決すべき長年の懸案として、術後の遺残結石の問題がある。また一方では、総胆管切開後のTチューブによる合併症と長期胆汁ドレナージの問題もある。遺残結石の問題点については、胆道直接造影を中心とした術中胆道精査法の普及により、その頻度は大幅に減少した。しかしながら、造影剤の濃度、撮影の方向や枚数などの種々の術中胆道造影法の改良や工夫にもかかわらず、現在でも約2%の症例に、遺残結石がおこるとされる。また、可変式胆管内灌流法などによる術中胆道内圧測定を推奨する報告もあるが、胆石が総胆管下部に嵌頓していない場合は無力である。そして、胆道ファイバースコープによる精査も、後述する胆道ドレナージの問題点からむしろ適応となる症例は少ないのが実情である。従って、術中の胆道精査法のみで遺残結石を防止することには限界があるといえる。この観点から、術後にも容易に直接胆道精査ができる手段を残す方法がないかを検討しその結果、術中に胆嚢管から総胆管に挿入した細いチューブ（アトム多用途チューブ[®]、6~8 Fr.）を術後も留置することを実用化した。そして、このチューブを、従来の直接総胆管に留置するTチューブと対比させるため、Cチューブ（Cystic duct tube）と呼ぶことにした。

私が胆石症手術の手ほどきを受けたのは、胆石症の研究をライフワークとされていた故長瀬正夫博士であった。長瀬先生は胆嚢切除後胆嚢管の結紮には殊に厳しく、少しでもゆるむことがあれば、持っておられたクーパーで、私の手の甲を叩打し、注意を促されるのが常であった。そして成書にもあるように必ず二重結紮で、一本は貫通結紮であった。胆道内圧は血圧の100分の1以下なのに嚴重な結紮せねばならないことには納得がいかず、長瀬先生に尋ねたことがあった。それに対しては、胆汁が胆汁自身の通る道筋を覚えているから漏れ易い。従って、慎重に二重結紮が必要なのだとの御返事であった。しかしながらこの件に関しての疑問は私の中に残っており、いつか確かめてみようと考えていた。

胆石症の手術時、胆道造影を中心とした術中胆道精査はどの施設でも行われている。胆嚢切除術では、通常、胆嚢管から挿入した細いチューブを介して施行されており、必要なら胆道内圧測定も十分可能である。従ってこのチューブを術後も残しておくことができれば、通常の手術以外の特殊な手技や余分の時間も不必要となり好都合である。そしてこのチューブを介して術後も直接胆道精査をすれば、術中より精度の高い検査が可能となり遺残結石の有無を確実に判定しうるものと考えられた。この場合、チューブ抜去後も胆嚢管は一部開存していることになり、長瀬先生に教わった胆汁瘻が最も大きな問題であった。

 MASAKI FUJIMURA: Improvement of Problems in Gallstone Surgery.

Associate Professor of Second Department of Surgery, Shiga University of Medical Science.

索引語: Remnant gallstone, T-tube drainage, C-tube

Key words: 遺残結石, Tチューブドレナージ, Cチューブ

胆道系の術時、総胆管を直接穿刺したり、総胆管切開部の縫合をした場合に、小さな針穴からでもかなりの胆汁が術後に漏れることがある。この場合でも総胆管下部に問題のない場合は数日で自然に胆汁が出なくなってしまうのが常である。これは術後の消化管運動の回復と関連があるのものと推測していた。従って術後の消化管運動が回復すれば、胆嚢管の多少の開存は胆汁漏につながらないのではないかと考えるに至った。

これらのことを動物実験により検討を行った後、臨床例でCチューブを初めて応用したのは約7年前であった。当初は、胆汁漏を心配し、十二指腸乳頭に異常のない症例を選び、術時Cチューブのまわりを大綱で履い、その上チューブの抜去時期を予定より遅らせていた。症例を重ねるにつれ、Cチューブ抜去時の造影剤の漏れや、ウインスロー孔留置ドレーンからの胆汁の漏れのないことが確かめられ次第に抜去時期を早めていった。それとともに、Cチューブと胆嚢管の固定に、エラストック外科伸縮糸®(松田医科工業、東京)を使用し、Cチューブ抜去後の安全性を高めた。胆道内圧と造影の結果からCチューブの抜去時期も判定可能となり、最近では、ほぼ全例、術後2~3日目に抜去している。従ってCチューブを留置しない通常の胆嚢切除術と入院期間はまったく変わりがない。これまで、約60例の胆嚢切除術症例にCチューブを留置したが、第2例目に抜去時のチューブの破損があった以外、胆汁漏など他の合併症はみられていない。これらの症例はすべて術中胆道精査にて異常がないと判定しえたものであったが、Cチューブを介した術後の精査にて4例に遺残結石の存在が明かとなった。この4例はCチューブを介しての、バルーンや、glyceryl trinitrate(ミリスロール®)の使用、あるいは体外式衝撃波結石破砕療法(ESWL)などによりすべて再手術なしで遺存結石を消失させ得ている。Cチューブ留置の適応は、1.胆嚢内に小結石の存在するもの、2.術後に黄疸、肝機能異常や、疝痛発作のあったもの、3.術時、総胆管に異常のあるもの、4.術中胆道造影にて少しでも異常があったり遺残結石の存在が完全に否定できないもの、と考えている。我々の症例はこの点から必ずしもすべてが適応となっていたとはいえず、従って遺残結石の頻度は以外に多いものかも知れない。

もう一方の問題となっているTチューブは、約一世紀にわたり総胆管切開後に世界中で使用されてきた。Tチューブの留置は、術後の胆汁漏や胆管炎の防止、そして、術後の胆道精査と遺残結石への対処の目的で使用されている。最近では遺残結石の存在さえ判れば、前述のように再手術なしで処理が可能であり、従ってTチューブの役割は、術後の胆道ドレナージと胆道精査であるといえる。Tチューブを留置した場合、抜去後の胆汁性腹膜炎の防止のため2~3週間以上の留置期間が必要となるため長期間入院を余儀なくされ、そしてチューブ留置に対する患者の苦痛は大である。また、Tチューブの脚がはずれたり、長期間にわたり異物を留置することによる総胆管の変形や狭窄などは腹部外科医が日常よく経験することである。最近では経肝的にドレナージを試る施設もみられるようになってきたが、何故Tチューブが長期間使用されつづけてきたのかは大きな疑問である。前述したCチューブは、太いTチューブに匹敵する胆汁ドレナージ効果があり、胆道精査はTチューブに較べはるかに容易である。また合併症は殆んどみられないことから、新しい胆道ドレナージ法としてTチューブに替わるものと確信できる。我々の施設では、総胆管切開部を吸収糸で連続縫合閉鎖し、Cチューブを留置し術後3~5日目に胆道精査後抜去している。従って総胆管結石症は術後約1週間で退院可能となり、これまでの1/3以下の入院期間で済み、通常の胆嚢術と何ら変ることがない手術となっている。長寿とともに総胆管結石症は増加しており、入院期間の短縮は医療費の節減にも、また“Quality of Life”を向上させる上でも役立つものといえよう。以上Cチューブを利用しての遺残結石の防止法と、Tチューブにかわる胆道ドレナージ法につき、その開発に至った経緯を含めて説明した。このCチューブの有用性と安全性がより多くの施設で確認され、一般に使用されることを切望するものである。