

総胆管結石単独発症は近年稀になった。昔は胆嚢結石同様に高頻度に見られた。勿論、ラパ胆が始まる以前の話、開腹手術で「胆嚢摘出術、総胆管切Tチューブドレナージ」を行ってきた時の話である。胆管結石を切石し、拡張した総胆管に鉗子を入れ遺残結石を探る。総胆管が拡張しているのであるから、胆管末端の乳頭部に狭窄があつてしかるべきである。しかし、何の抵抗もなく容易に十二指腸まで鉗子を進めることができることがよくあった。これが“乳頭不全”である。胆道ディスクネジアとは別の概念である。少し昔話をしようと思う。

【総胆管の仕組み】

総胆管には平滑筋細胞は存在するものの、積極的に収縮するだけの組織は存在しない。研修医が胆管癌の XP 所見を「総胆管のスパズム」と言って、教授が目丸くしたのを思い出す。そんな事は絶対起こらない。だから個人的には、自律神経の関与とされる胆道痛を「胆道ディスクネジア」で片づけるのは少し怪しいと思っている。

総胆管の拡張は、胆管内圧に左右され受動的に膨らむだけである。

胆管内圧は、総胆管が流出する十二指腸乳頭の収縮により決定される。つまり総胆管拡張があるのは、胆管末端の十二指腸乳頭が閉まって（狭窄して）胆管圧が上がっている事を意味する。

【乳頭不全とは】

書き出しに話を戻す。十二指腸乳頭が狭窄している場合、総胆管末端に鉗子を通そうとすると相当の抵抗がある。「十二指腸乳頭狭窄⇒拡張総胆管⇒総胆管胆石発生」の場合、十二指腸乳頭に狭窄があつて相当の抵抗があつてしかるべきである。しかし、何の抵抗もなく容易に十二指腸まで鉗子を進めることができ狭窄など存在しない。でも結果的に総胆管結石が存在する。この矛盾を「乳頭不全」と呼んだのである。総胆管拡張＝胆管内圧↑＝十二指腸乳頭狭窄＝鉗子の抵抗↑のはずが、十二指腸乳頭がズボズボに開き、鉗子の通過に抵抗がないにもかかわらず、総胆管拡張しているという矛盾した事実に基づく命名である。

【乳頭不全の何が問題なのか】

この話題のきっかけは、総胆管結石がなぜ出来るのか（成因）にまで遡る。既に乳頭不全で総胆管拡張し、胆汁うっ滞が生じて、そこへ逆行性胆道感染が起こって胆石が出来るという「βグルクロニダーゼ理論；Maki theory」でビリルビンカルシウム石の成因は完結していた³⁾。しかし、その出発点となる胆管拡張の原因は不明のままだったのである。つまり Maki theory の出発点を乳頭不全に求めたことに問題があったのだ。

【胆道生理：術中胆道内圧測定（論文1から図3を引用）】

医局挙げての命題「乳頭不全」の立証が始まった。術中に胆道内圧測定を積極的に行った。胆摘の際に胆嚢管からチューブ挿入し、低压で生理食塩水を還流して胆管内圧を測定する。手術操作より時間がかかり、術者や麻酔科医から嫌われたのを覚えている。還流開始とともに胆管内圧が徐々に上昇する。還流を止めるとゆっくりと圧は下がる。この上昇圧と圧の下行時間（減衰時間）のパターンから¹⁾「正常」「狭窄」「不全」が判別できる²⁾。乳頭不全と判明すれば乳頭形成術を追加した。これも今では聞かない術式となってしまった。

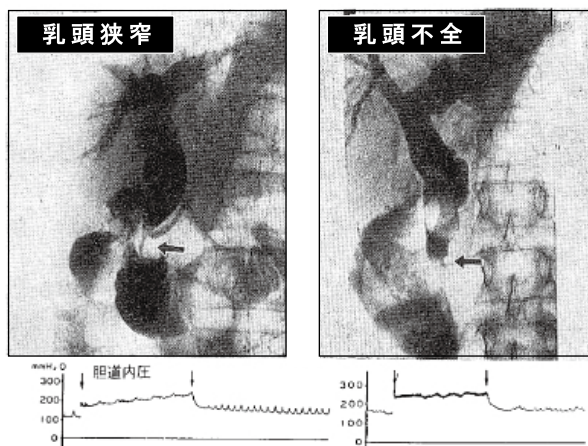
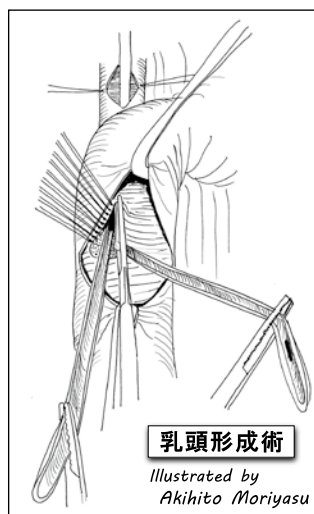


図3 乳頭部狭窄の典型例

左：乳頭狭窄例（狭窄型）では矢印のごとく総胆管末端の狭窄像が認められる。
右：乳頭狭窄例（不全型）では矢印のごとく末端の中断像が認められ、乳頭不全を示す。



乳頭形成術

Illustrated by
Akihito Moriyasu

【乳頭不全の原因】

衛生状態の悪い昔は、十二指腸乳頭に迷入する回虫が原因とされたが、昨今では回虫などほとんど見たことがない。その次に原因として着目したのが、総胆管結石治療で今日でも頻用されている内視鏡下乳頭切開術（EST）である。この操作で乳頭機能障害が生じると考え、中途半端な機能障害を残すのなら、思い切って完全廃絶した方が後遺症（胆石生成）を残さないと主張した。

十二指腸乳頭「大切開」か「小切開」かの論争である。大切開論者として多くのパネルディスカッションで壇上にも上がった。しかしこれも今や影を潜めた。

今なお十二指腸乳頭が大きく開放されているにも関わらず、高度の総胆管拡張が見られるケースは確実に存在している。

そして次に考えられる原因は何であろうか。

乳頭括約筋の「加齢現象」？

加齢現象を原因とした途端に思考停止に陥る。

平均寿命が年々伸びている現在、病気の原因は全てここに集約されてしまうのだろうか。

いささか寂しい思いである。

¹⁾伊勢秀雄ほか：乳頭不全の病態—胆道内圧測定による臨床的実験的検討。胆道1：191-199, 1987

²⁾鈴木範美、伊勢秀雄、森安章人ほか：良性胆道疾患の胆道内圧測定に関する基礎的検討。東北大学医療短期大学部紀要 3：23-28, 1994

³⁾Maki T, Suzuki N: On mechanism of coagulation and solidification of gallstone ingredient in bile. Tohoku J Med 84: 259-273, 1964