

話 題

胆石の原因と治療

長 瀬 正 夫

欧米先進諸国では近年胆石症が急速に増加しつつある。例えばアメリカ合衆国では既に1,600万人の胆石保有者がおり、更に年々80万人が新しく罹患し、年間50万件にのぼる胆嚢切除術が行なわれているものと推計される。

アメリカ人の胆石の80%は所謂混合石（コレステリン色素石灰石）であって、その成分の70%以上はコレステロールである。残り10%づつは純コレステロール石と色素石である。

近年、わが国でも胆石症は急激に増加しつつあるが、ふえているのはコレステロール系石であって、往時多くみられた色素石は特に都市部では急速に減少しつつある。

わが国を含めて先進国におけるこのようなコレステロール系胆石の著しい増加はもっぱら食餌の欧米化によるものと考えられているが、その食餌の特長は

- 1) 高度に精製された含水炭素（例えば砂糖）の大量摂取及び植物性繊維の摂取不足
- 2) 動物性脂肪の大量摂取と不可欠脂酸の欠乏

である。

われわれの教室ではこのような特長をそなえた特殊合成食をハムスターに与えることによって、その胆嚢内に短時日のうちに、ほぼ100%近い頻度で純コレステロール胆石を形成させることに成功し、不可欠脂酸の欠乏がコレステロール系胆石の形成に重要な役割を果していることを明らかにした。

このような食餌の摂取によって、肝におけるコレステロールの生合成は亢進し、コレステロールから胆汁酸への異化は抑制されるに至る。元来、水に不溶であるコレステロールは胆汁中では胆汁酸及びレシチンと混合ミセルを形成することによって可溶となっている。

上記の様な機序によって、コレステロール・胆汁酸・レシチンの比が一定限界をこえると、胆汁はコレステロール過飽和の状態となり、過剰のコレステロールが結晶沈澱し始める、これがとりもなおさず、コレステロール系胆石形成の第一歩である。

コレステロール系胆石の発生を防止しようとするならば、このような食生活を改めれば良いのである。事実、上記の実験的胆石形成食に β -澱粉、ゴマ油、麦わらなどのいずれかを加えると、胆石の形成は完全に防止されたばかりでなく、一旦形成された胆石も短時日のうちに消失したのである。

ところで、現在、北歐人や米国人の多くは既にコレステロール過飽和の胆汁（Lithogenic bile）を分泌しているが、この人達すべてが胆石を発生するわけではない。また人間にみられる胆石は既述せる如く、その殆んどが混合石であるが、ハムスターに作られた胆石はすべて純コレステロール石であった。これらの点はこれ迄の研究結果のみでは十分に説明できない。人間における混合石の形成には上記の食餌性因子以外の何らかの因子、殊に胆嚢の局所性因子が加わっているものと考え

られるので、目下この問題を検討中である。

とに角、コレステロール系胆石の形成機序がほぼ明らかにされるにつれて、コレステロール系胆石を手術することなく、内科的に溶解させようとする試みがなされるのは当然の成行であろう。Chenodeoxycholic acid の経口投与によって、胆汁成分を変化させ、以て胆石を溶解させようとの試みがなされ、少数乍ら成功例も報告されている。しかし、本剤が一般に広く使用される迄には、まだまだ十分な検討が必要であると考えらる。

一方、胆嚢内のみならず、総胆管内にも発生し得る色素石の発生機序については榎教授らのすぐれた業績がある。その β -Glucuronidase 説に従うならば、その Inhibitor であるところの Glucaro-1,4-Lactone の投与によって、色素石の形成を防止し得る理であるが、いまだ研究の域を出ない。

色素石の中でも最も問題になるのは Aschoff のいう Stasis stone-primary in common duct である。外科医にとって最大の難物である肝内結石も多くはこのカテゴリーに属するものと考えられる。

胆嚢内のみで形成されるコレステロール系胆石は、胆嚢を切除すれば、その再発を完全に防止し得るのであるが、総胆管原発胆石の症例に対して、胆嚢切除と総胆管截石術のみを行なえば、胆石形成の場は温存されたままであるから、早晚再発を免がれない。

事実、私が大和高田市立病院で取扱った胆石再発症例を仔細に検討してみると、再発症例の大多数は総胆管末端部の狭窄を伴わずに、異常に拡張した総胆管内に胆石が再発しており、しかも、その胆石は Aschoff のいう総胆管原発胆石の特長を示すものであった。

末端部の狭窄なくして、総胆管の拡張をきたす機序は全く不明である。

また総胆管壁には極めて僅かしか平滑筋線維がみとめられないが、総胆管に果して蠕動といえる様な自動的な運動があるのか否か、総胆管は単なる受動的な導水路であるのか、もしそうとすれば、胆嚢切除後、胆汁の十二指腸への排出は如何にして行われるのか、等々色々疑問の多いところである。

これらの問題が解明されることによって、初めて総胆管原発潴留胆石の発生機序も明らかとなるであろう。

その時迄は、上記の如き症例に対しては、胆石の再発を防止するために、総胆管十二指腸吻合術または総胆管空腸吻合術などの短絡手術を行なわざるを得ないのである。