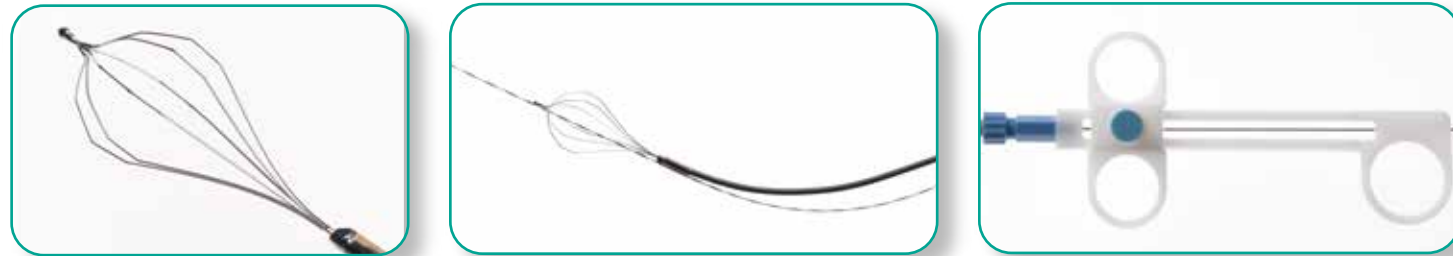


ゼメックス クラッシャーカテーテルM タイコ小型 6 線

スムーズな碎石処置を目指して胆石アプローチ力と操作性を向上



- ◆ 症例時に実使用頻度が高いバスケットサイズ（40mm×23mm）
- ◆ 既存6線バスケットタイプのデザインをそのままに小型化することで胆石の把持・保持性をさらに向上。
- ◆ 強化ワイヤルーメンチューブによるガイドワイヤアシストシステムにより、これまで以上の繰り返しでの胆管挿入性と胆石アプローチ性を実現。
- ◆ 回転・開閉操作性に優れた専用トルクハンドルが胆石キャッチ時の細やかな操作をサポート。
- ◆ 碎石時には従来品同様クラッシャーハンドル（LBHDL）にて碎石作業が行なえます。

仕 様

●標準セット

品番	システム	バスケット形状		有効長(mm)	適合鉗子口径(mm)	JANコード
		形状	サイズ(mm)			
LBMT620C	ガイドワイヤアシスト専用トルクハンドル	タイコ小型6線	40×23	2000	3.7	4545367069858

*適合ガイドワイヤ最大 0.035 inch (0.88mm)

■販売名:ゼメックス クラッシャーカテーテルM

■特定保険医療材料分野名及び機能区分:「胆道結石除去用カテーテルセット (4)碎石用バスケットカテーテル ①全ディスポーザブル型」

■認証番号:226ABBZX00109000

●クラッシャーハンドル

品 番	JANコード
LBHDL	4545367009083

■承認番号:21000BZZ00688000



注意

- 本品は、医師または医師の監督下の医療従事者に使用されるものであり、内視鏡の臨床手技については使用者の側で十分な研修を受けてご使用下さい。
- 本品のご使用に際しては、付属の添付文書を必ずお読み下さい。
- 本品の仕様・外装については事前の予告なしに変更する場合があります。

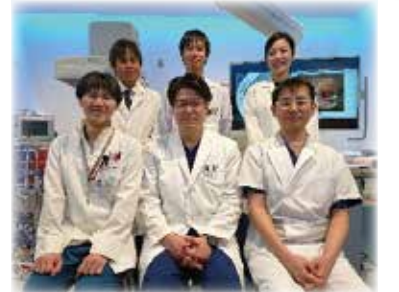
製造販売元

ゼオンメディカル株式会社

URL: <http://www.zeonmedical.co.jp>

XEMEX は日本ゼオン(株)の登録商標です。

CASE REPORT 05



胆管結石の治療戦略

鳥取大学医学部附属病院 第二内科診療科群

武田 洋平 先生

人口の高齢化に伴い、胆管結石症例が今後も増加することが予想される。胆石胆管炎症例において内視鏡的に結石を除去できなかった場合、胆管ステントの定期交換や胆管炎再発時の緊急入院などが必要となり、患者の QOL に影響する。結石除去に用いられるデバイスは近年さらに進歩しており、我々内視鏡医のデバイス選択が患者のその後の生活に与える影響は大きい。

内視鏡的胆管結石除去は、乳頭処置（吻合部処置）、必要であれば結石破碎、除石の3つのフェーズから成り立つ。乳頭処置として内視鏡的乳頭括約筋切開術（以下、EST）の小・中切開では乳頭部胆管を『楔状』に切開し、内視鏡的乳頭バルーン拡張術（以下、EPBD）では『筒状』に拡張する。EST を伴う EPLBD では『楔状』に切開された乳頭部胆管に対し、10mm 以上の大径バルーンを用いて『筒状』の拡張を行う。バルーン拡張の有無で処置後の乳頭部胆管の形状が異なる（図 1）ため、胆管内を浮遊するような数 mm の小結石であれば『楔状』の切開でもスムーズに除石できるが、胆管内を占拠するような大きい結石では引っ掛かりが生じて処置に難渋する可能性がある。また、抗血栓薬内服中などの出血高リスクの患者に対しては EPBD を選択することが望ましい。乳頭処置の既往がある胆石症例において、再び乳頭処置を行うかは、結石の大きさや再発までの期間・想定される胆石の性質などから判断するが、抗血栓薬の休薬による血栓塞栓症の危険度が高い場合ではできれば追加の乳頭処置は避けたい。

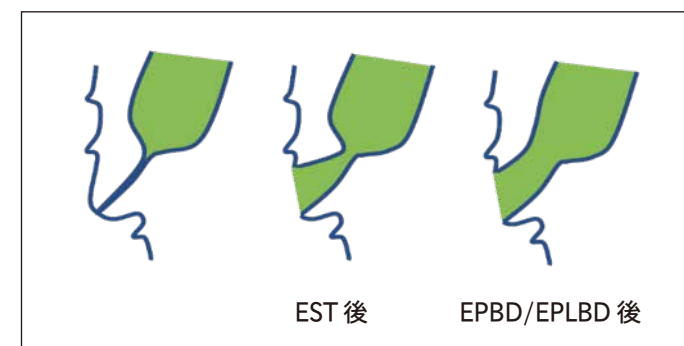


図 1 乳頭処置後の開口部のイメージ図

左：処置前

中：EST 後は楔状に切開

（乳頭括約筋を並行に切ることは困難）

右：EPBD 後は筒状に拡張

EST 後

EPBD/EPLBD 後



除石にはバルーンカテーテル（以下、バルーン）とバスケットカテーテル（以下、バスケット）が用いられる。Ozawa らの比較試験では（Ozawa N, Yasuda I, Doi S, et al. J Gastroenterol 2017; 52: 623-630）バルーンとバスケットの間で完全結石除去率に差はなかったが、結石遺残の理由としてバスケットは結石把持困難、バルーンは結石のすり抜け・迷入が多かった。除石の際、バスケットは結石の肝門側も乳頭側も包み込むデバイスであるのに対し、バルーンでは乳頭側は結石そのもので、肝門側だけを覆うデバイスである。バルーンでの除石において、破碎後などで先進部がこびつな結石となる場合、除去が困難となることもある。一方、バスケットを用いた除石では、先進部はバスケットになるため、結石の形、硬さに関係なく、浮腫んだ乳頭部をスムーズに再拡張しながら除石することができる（図 2）。

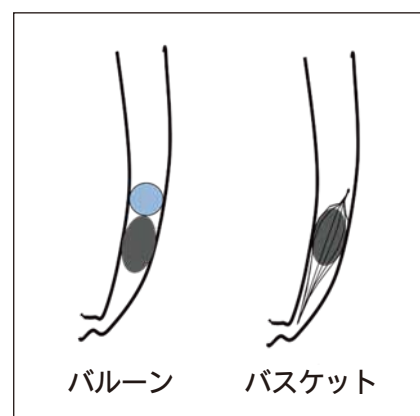


図 2 除石用カテーテルの違い

左：バルーンカテーテルによる除石では先進部は結石そのものになる。
右：バスケットカテーテルによる除石では先進部はバスケットでよりスムーズ。

バスケットの欠点はいわゆる小結石のすり抜けと、バスケット嵌頓の 2 つがある。例えば破碎後に発生した小さな結石は除去できない可能性が危惧される。対策として以前から使われているテクニックが、展開したバスケットを処置後乳頭から半分程度十二指腸側に出した状態でスコープの送吸気を繰り返すことで、結石片を胆汁とともに排出するというものである。結石破碎後にバスケットで除石しつつ本テクニックを施行してから経口胆道鏡で胆管内を観察したところ、胆管内に結石片はほぼ認められなかった（図 3）。

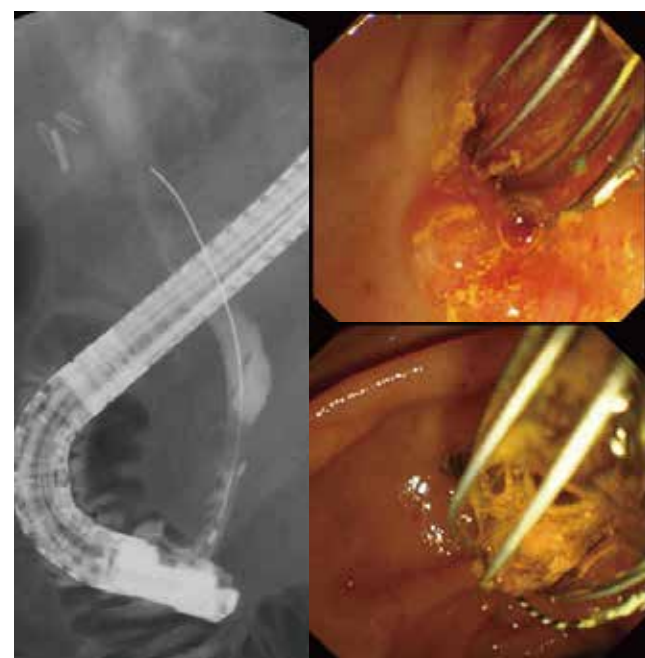


図 3 バスケットによる胆管洗浄

バスケットカテーテル（写真はゼメックス バスケットカテーテル NT ドルミア型 6 線大型 NBWS8620L）を、EST 後乳頭に半分出した状態で送吸気することで胆管内を洗浄できる。



上：本手法で洗浄後の POCS 観察では結石の遺残はほぼなかった。

次にバスケット嵌頓についてだが、事前に十分に乳頭を切開、拡張していても、もしくは乳頭処置の既往から追加処置不要と判断しても、バスケット嵌頓をきたしてしまうことがある。従来、除石用バスケットと、機械的破碎具、つまり碎石用バスケットは区別されていたが、ゼオンメディカルのゼメックス クラッシャーカテーテル M タイコ小型 6 線（LBMT620C）では、結石把持に適切なバスケット径であり、除石用バスケットとして小さな結石の除石にも有用で、かつ大きな結石であっても碎石用バスケットとして破碎ができる。そのため、従来の処置具ではバスケット嵌頓となってしまうような場面でも、把持した結石をそのまま破碎することでバスケット嵌頓を防ぐことができる。抗血栓薬を内服中で胆管結石を再発した患者に対して、できれば抗血栓薬休薬や追加の乳頭処置をせずに、安全に内視鏡的結石除去を完遂したい場合をしばしば経験する。

症例は 90 代の女性、9 ヶ月前に胆石胆管炎に対して EPLBD 後に除石した既往があり、胆石胆管炎を再発し入院となった。ERC では胆管内に複数の積み上げ結石を認めた。この症例に対して我々が選択したのはゼメックス クラッシャーカテーテル M タイコ小型 6 線（LBMT620C）である。乳頭処置を追加せずに除石を試み、必要であれば適宜結石破碎を追加することとした。乳頭側の結石から順に除去し、大きな結石に対しても破碎を加えて結石を除去した。乳頭部にバスケット部分を留置し送吸気を繰り返すことで胆管内を洗浄し、完全結石除去に成功した（図 4）。

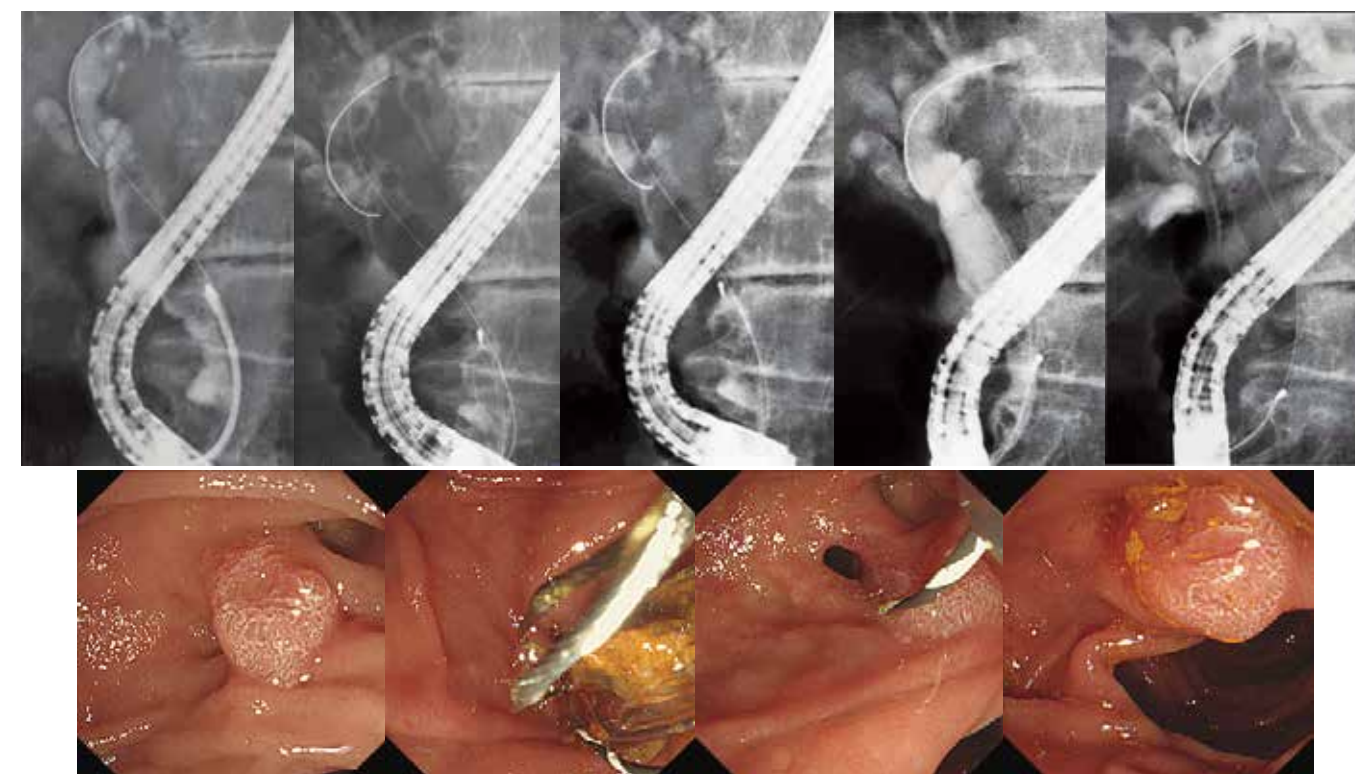


図 4

ゼメックス クラッシャーカテーテル M タイコ小型 6 線（LBMT620C）は、バスケット除石において採石バスケットとして適当なサイズ、鋼線の本数であり、かつそのまま破碎も可能な、正に All in One というべきデバイスであるという印象をもった。冒頭に述べた通り、我々内視鏡医は胆石患者の QOL を保つべく、状況に応じて適切なデバイスを選択する必要がある。それぞれの特性を理解し広い選択枝の中から、的確な選択をしたいと考えている。