

(2)中下部悪性胆道狭窄に対するステンティングーZEOSTENT coveredを用いて

症例4

71歳、女性。膵体部癌術後1年9ヶ月。黄疸で入院。腹部CTにて膵癌術後再発による閉塞性黄疸と診断しERCP施行した。胆管造影で、下部胆管に屈曲の強い狭窄が認められた(図13)。EST小切開施行し、ZEOSTENT covered(10mm×80mm)を乳頭出しで留置した(図14-16)。黄疸は軽快し、外来化学療法施行中である。

コメント

切除不能中下部悪性胆道閉塞症例では、tumor ingrowthが少ないとされるcovered stentを選択し、乳頭出しとする場合が多い。中下部胆管へのステンティングの注意点としては、いかに胆管走行に逆らわずに自然な形で留置ができるかどうかである。また乳頭からの十二指腸側ステント端の位置調整も重要なファクターである。その点、ZEOSTENT coveredはLaser-cut typeであるためshorteningをほとんど認めず、想定した位置への留置が可能である。またバランスの良い、適度なradial force, axial forceを有するステントであり、屈曲した胆管にもフィットし、kinkingしにくいメタリックステントである。また視認性に関しても、透視下、内視鏡下ともに良好である。またZEOSTENT coveredはfull covered typeであり、tumor ingrowthや肉芽形成によるステント閉塞を起こしにくく、ステント内腔はスムーズコート化されており、スラッジ付着軽減により胆泥、食物残渣によるステント閉塞も起こしにくく使用機会は多い。またさらにステントにこぶ状の隆起であるbankを伴っていることがアンカー機能となり、逸脱、迷入を起こしにくい特徴を有したメタリックステントである。

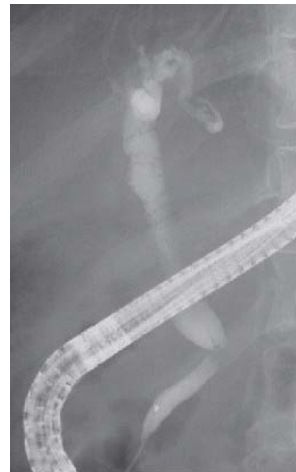


図13

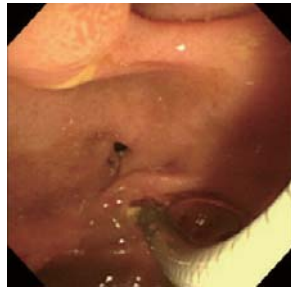


図14

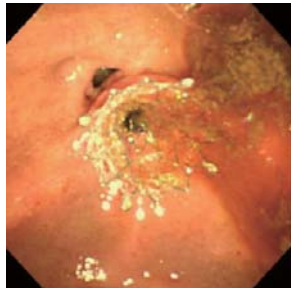


図15



図16



東海大学医学部付属病院
消化器内科胆膵グループ

(3)肝門部悪性胆道閉塞に対するマルチステンティングーZEOSTENT plusを用いて

症例5

74歳、男性。肝門部胆管癌(門脈塞栓後、開腹手術施行したが、局所浸潤進行のため切除不能)。胆管は肝門部で左肝管、右前区域枝、後区域枝に泣き別れの状態にあり、ENBDで減黄中である。ZEOSTENT plusを用いたマルチステンティングにトライした。まず留置中のENBDで胆管造影を行い、チューブを抜去(図17)。左肝管、右前後区域枝に0.035inch guide wire(GW)留置し(図18)、まず右後区域枝にZEOSTENT plus (8mm×80mm)を留置(図19)。次に左肝管留置GWをメルクマールとして、残しておいた右後区域枝のGWで左肝管をステント内から選択し、左肝管へZEOSTENT plus (8mm×80mm)をpartial stent-in-stentで留置した(図20,21)。最後に残りの右前区域枝をステント内からGWで選択し、ZEOSTENT plus(8mm×80mm)をpartial stent-in-stentで留置した(図22,23)(動画4)。ステント留置後、経過良好にて退院となった。

コメント

マルチステンティングを施行するにあたり、必要なメタリックステント性能がある。視認性、ステントメッシュを通過するための突破性・追従性、リリースのし易さ、留置後の安定性が要求される。ZEOSTENT plusは、ステント両端のマーカ、ステントともにX線透視下での視認性は良好であり、デリバリー外径が7Frと細く、突破性能は良好であり、ステント本体の研磨による摩擦抵抗の低減化により追従性も良好、ハンドル操作によるリリース方式とポンピングフラッシュ機能により、リリース抵抗が少なく、リリースにおけるストレスが少ない。慣れない助手が操作しても一定の幅でのリリースが可能であり、正確な留置がしやすい。さらに前述した通り、Laser-cut typeであるためshorteningをほとんど認めず、適度なradial force, axial forceを有するステントであり、留置後の安定性も良好である。数あるメタリックステントの中でも、マルチステンティングのしやすいステントの一つであると思われる。



図17

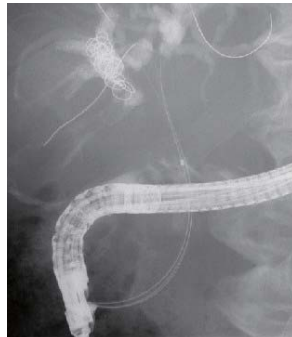


図18

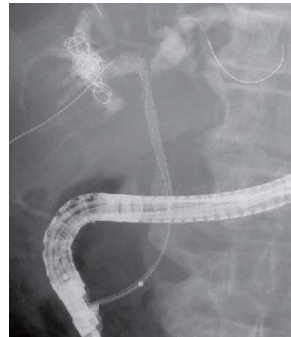


図19



図20



図21



図22

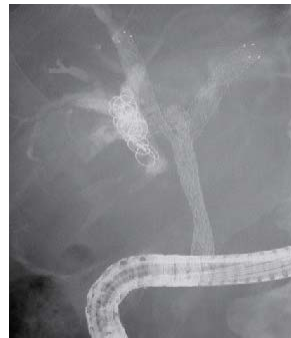


図23



動画4 ゼオンメディカルホームページよりアクセス
<http://www.zeonmedical.co.jp/>

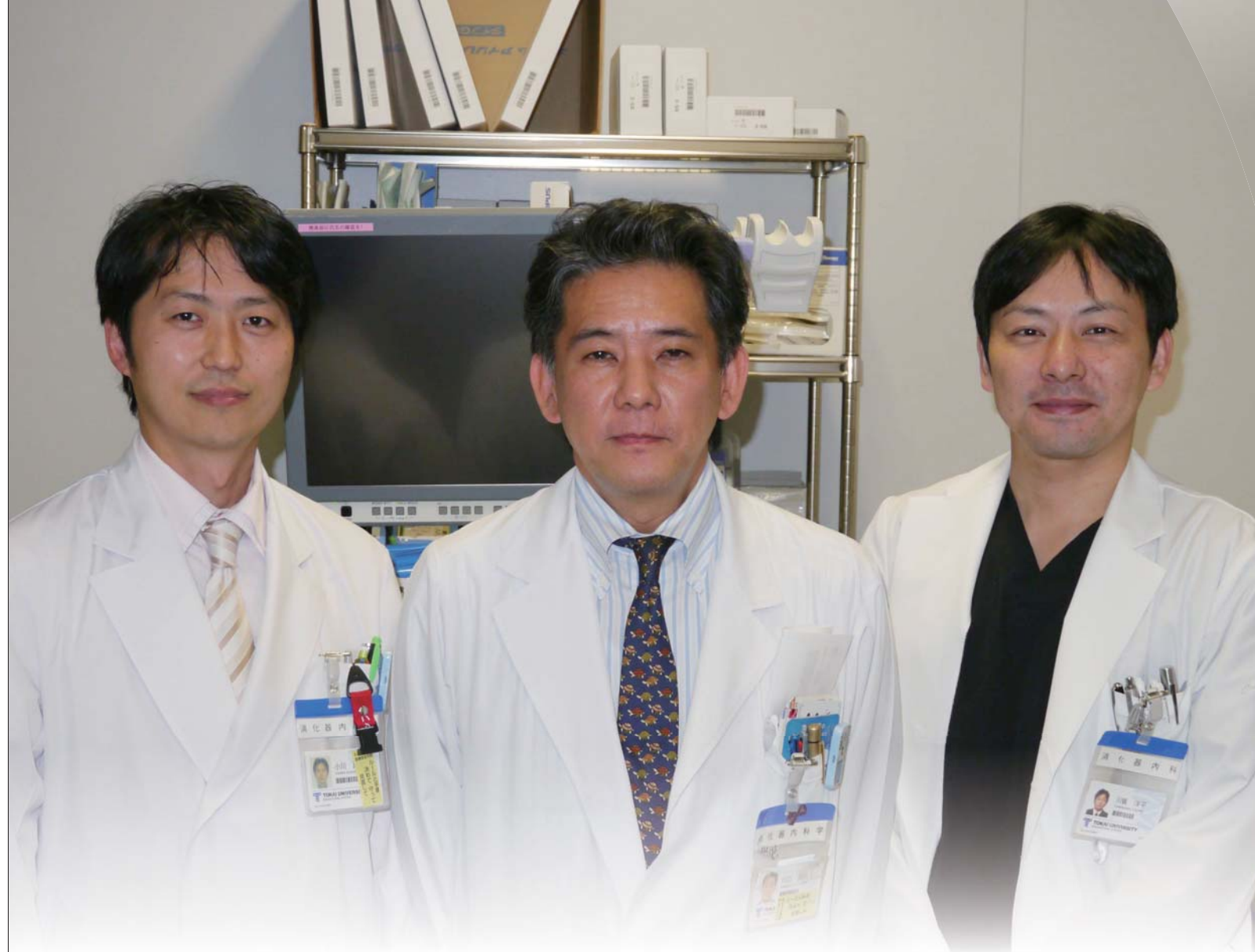
製造販売元

ゼオンメディカル株式会社

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

ERCP A to Z

XIEM
EX



ゼメックス製品を用いたERCP A to Z

TOKAI UNIVERSITY HOSPITAL

Yoshiaki Kawaguchi

Masami Ogawa

Yohei Kawashima



東海大学医学部附属病院 消化器内科
准教授 川口 義明 先生

はじめに

高齢化に伴い胆膵疾患は近年増加しており、それに伴って胆膵疾患に対する内視鏡的診断・治療のニーズは増加している。その内容は胆管結石の採石、胆管炎・閉塞性黄疸に対するドレナージ、胆道癌・膵臓癌の細胞学的診断をはじめ慢性膵炎の診断・治療、狭窄病変の拡張術、膵嚢胞ドレナージなど多岐にわたる。これら様々な手技は、術者の技術はもちろんであるが、処置具の進歩に負うところも少なくない。そこで今回、ゼメックス製品を紹介しながら、胆膵疾患の内視鏡的処置に関して述べる。

1.内視鏡的採石術

(1)EPLBDーゼメックスクラッシャーカテーテル(タイコ型4線)とオフセットバルーンカテーテルを用いて

症例1

57歳、女性。食後の右季肋部痛にて救急搬送。血液データ上、肝胆道系酵素の上昇、腹部CT上、複数の堆積型の胆管結石が認められ緊急入院。ERCにて胆管内に10mm大の結石が複数個認められた。EST小切開後、EPLBD(大バルーン12-15mm)施行した(図1,2)。ゼメックスクラッシャーカテーテル(タイコ型4線)を使用して結石を把持し、破碎せずそのまま採石した(図3,4)。オフセットバルーンを用いて残った小結石を排出させ、5Fr ENBDを留置し終了とした(動画1)。膵炎などの偶発症起こさず、翌日のENBD造影でも残石がないことを確認。以降経過良好にて退院となった。

コメント

近年、胆管結石症例の中でも、大結石や積み上げ結石などの採石困難症例に対して大バルーンを用いた乳頭拡張術による採石術(EPLBD)が、処置時間の短縮化にもつながり普及している。大結石の把持、破碎にはゼメックスクラッシャーカテーテルの3線、4線が有用である。EPLBD施行時には、破碎が不要の場合も少なくない。本症例も結石サイズは大きくなかったので破碎せずに順次採石が可能であった。また胆管小結石や胆泥の掻き出し用のバルーンとしては、カテーテルがバルーンの端に位置したユニークな形状のオフセットバルーンカテーテルが有用である。このバルーンはその形状から、胆管下部のデッドスペースや胆管屈曲部でもバルーンが胆管内壁に密着し、細かい結石、胆泥の捕捉能力の高い採石バルーンである。またバルーンの胆管から十二指腸への掻き出し操作も非常にやりやすく、大きな結石、複数結石の引き抜き操作も、カテーテル本体の邪魔がない分、同じ径の球形バルーンと比較して容易であり、EPLBDの採石に合ったバルーンカテーテルである。



図1

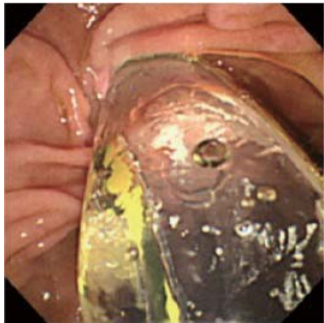


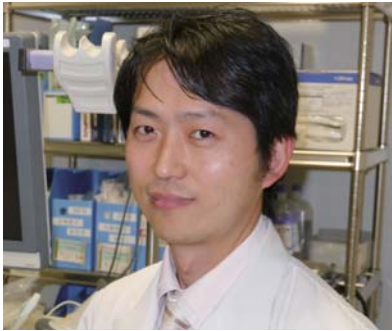
図2



図3



図4



東海大学医学部附属病院 消化器内科
講師 小川 真実 先生

(2)ゼメックスクラッシャーカテーテル(タイコ型6線)を用いた採石術

症例2

87歳、男性。胆管結石による急性胆管炎で入院となり、緊急ERCP施行。十二指腸乳頭開口部から白色の膿性胆汁が流出しており、胆管結石による閉塞性化膿性胆管炎と考え(図5)、7Fr 5cmのゼオチューブを留置し終了した。胆管炎が軽快した2日後に再度ERCP施行。前回留置したステントを抜去して、胆管造影施行したところ、胆管内に浮遊する15mm大の結石が認められた。EPLBD(大バルーン12-15mm)施行後、ゼメックスクラッシャーカテーテル(タイコ型6線)を使用して結石を把持し、破碎せずそのまま採石した(図6,7)。オフセットバルーンを用いて残石がないことを確認し終了とした(図8、動画2)。

コメント

ゼメックスクラッシャーカテーテル(タイコ型6線)はバスケットの6線化により、採石バスケット並の小中結石の捕捉性能を獲得し、従来の3線、4線タイプのクラッシャーカテーテルと比べて、一度でより細かい採石が可能となった。採石バスケットとして使用し、排石困難時にそのまま砕石を行うことで、バスケット嵌頓を気にせず採石が行えるため、砕石が必要か迷う症例には、この6線バスケットは有用である。結石のサイズに応じた3線、4線、6線クラッシャーカテーテルの使い分けは理想的な砕石術である。

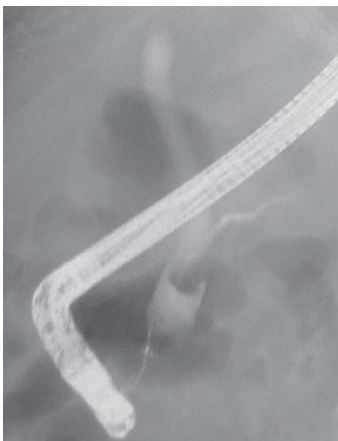


図5



図6

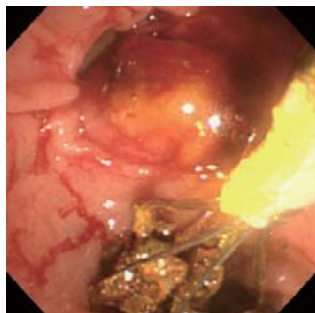


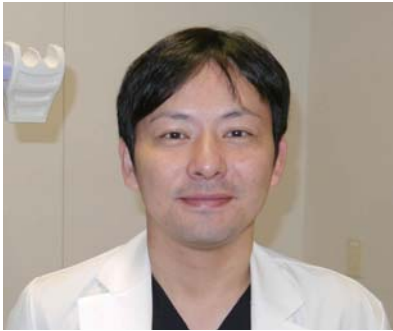
図7



図8



動画2 ゼオンメディカルホームページよりアクセス
<http://www.zeonmedical.co.jp/>



東海大学医学部附属病院 消化器内科
助教 川鳶 洋平 先生

2.胆道ドレナージ

(1)ゼオチューブを用いた胆道ドレナージ

症例3

64歳、男性。アルコール性慢性膵炎、肝硬変で経過観察中、急性胆管炎で緊急入院となった。ERCP施行したところ、下部胆管は狭窄しており、肝側の胆管は著明に拡張し、胆管内に結石と思われる陰影が認められた(図9)。慢性膵炎に併発した胆管狭窄、胆管結石と診断。狭窄部に対して径8mmの拡張用バルーンを用いて拡張した上で(図10)、採石施行。下部胆管狭窄あり、残石も危惧されたため、7Fr 7cmのゼオチューブを留置した(図11,12,動画3)。胆管炎は軽快し、退院となった。

コメント

ゼオチューブは、ステント・ダイレータ・プッシングチューブ一体型デリバリーシステムのストレートタイプのチューブステントである。先端がテーバー加工されたダイレータとステントが一体型のため、コシがあり、高度狭窄症例でも、ステントの突破性能は良好である。また一体型であるもう一つのメリットは、挿入時迷入した場合、引き戻しが可能であり、安全なステント留置が可能である。またステント留置の際に、ダイレータカテーテル先端で肝内胆管末梢に損傷を与えることが危惧されるが、ダイレータカテーテルのステント先端からの長さの調整が引き抜き操作(第一段階)で可能であり、さらなる引き抜き操作(第二段階)で容易にステントのリリースも可能であり好評である。ステント径は7Fr、8.5Fr、ステント長は5、7、9、12、15cmと充実したラインナップであり、悪性胆道閉塞の術前ドレナージや良性胆道狭窄・胆管炎に対するドレナージとして使用機会が増えている。



図9



図10

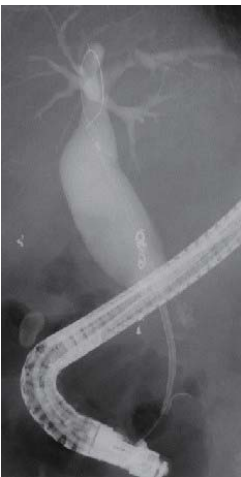


図11

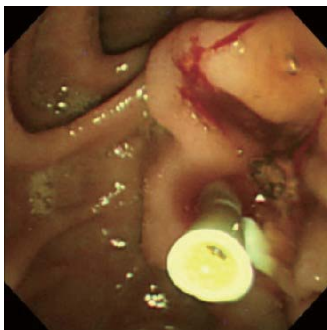


図12



動画3 ゼオンメディカルホームページよりアクセス
<http://www.zeonmedical.co.jp/>



動画1 ゼオンメディカルホームページよりアクセス
<http://www.zeonmedical.co.jp/>