

Merit **THINK**

Vol.11 -Resolve Mini™-

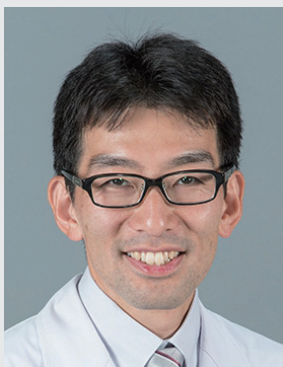
多目的ドレナージチューブの新標準：
Resolve Mini™
その特徴と施行症例

国立がん研究センター東病院 放射線診断科

荒井 保典 先生

Introduction

はじめに



荒井 保典 先生

国立がん研究センター東病院 放射線診断科

非血管系IVRの治療デバイスは、血管系とは違って新製品に乏しい。理由は、症例ごとに対応が異なるため単一のデバイスが作りにくいことや、手技料が安いといった、新製品の開発費や採算ラインのためである。

そんななか、メリットメディカル・ジャパン株式会社から、新しいドレナージチューブResolve Mini™が発売された。開発にあたっては、他のドレナージチューブの特長を取り入れ、また、さらに使いやすいように改善された。いくつかの症例を取り上げ、その使用感について説明する。

Resolve Mini™の特徴

Resolve Mini™は、ポリウレタン製のドレナージチューブで、付随している糸をロックすることで先端のピッグテール形状を保つことができる。さまざまな規格のあるResolve Mini™のなかでも、10Fr／8.5Frサイズ、27cmのチューブ(図1)は、1番汎用性が高いと感じている。これらのチューブは、0.038inchのガイドワイヤーに対応し、先端はテーパ構造であるためガイドワイヤーとの段差は少ない。特に秀逸なのはハブが非常に小さく(図2)チューブ全体のバランスを崩さないため、取り回しといった操作性がよい点である。ハブ部分にはピッグテールの形を保持する糸と固定機構が組み込まれているため、ハブ部分の小さなレバーを倒すことで一時固定でき(図2上および図3上)、倒してからレバーを押し込むことで永久固定ができる(図3)。

すると不用意にロックが解除されることはないが、専用ツールで解除できる。また、ソフト(プラスチック製)とハード(金属製)の2種類のスタイルレットが付属しており、初回挿入時にはハードスタイルレットを用い、チューブ交換時や遠位に狭窄がある場合などではソフトスタイルレットを用いるとスムーズに挿入することができるので、積極的に使い分けられている。また、チューブに目盛が記載されているため(図1)挿入長が容易に視認できること、側孔位置を描出できる放射線不透過マーカが装備されていること、スタイルレットを挿入する際にピッグテールを伸ばし挿入を助けるアウターチューブが装備されていることなどといった点が、術者にとって使いやすい仕様になっている。

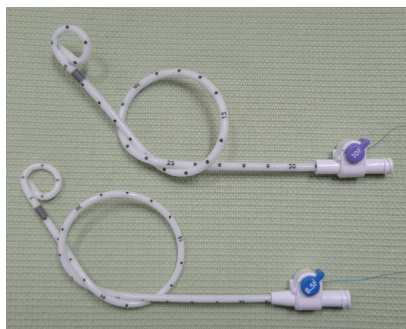


図1. 10Fr(上)／8.5Fr(下)、27cmのResolve Mini™

全長に目盛が記載されており、手元部分にはロック機構付き軽量ハブがある

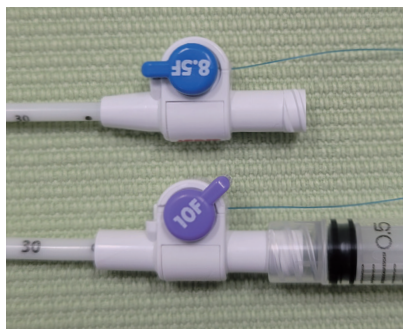


図2. Resolve Mini™のハブ部分

2.5mlシリンジと比較しても小さいことがわかるハブがロックされている状態(上)と解除されている状態(下)

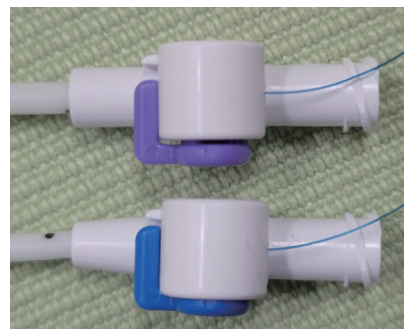


図3. ハブ部分の一時固定(上)と永久固定(下)の状態

レバー(紫)が白い箇所から離れていると容易に解除位置まで引き戻すことができる(上)
レバー(青)を押し込むと不用意にロックが解除されることはない(下)

症例 1

70歳代、男性。胃がん術後、腹膜播種の再発で肝門部に腫瘍進展をきたし、閉塞性黄疸および胆管炎の診断となった(図4)。内視鏡的にはアプローチできず、経皮的胆管ドレナージ(PTBD)を施行した。

胆管は左右合流部から前後区域、さらにはB5とB8の分岐部まで腫瘍が進展し、分かれていた。そのため、B3、B5、B6の3か所から、PTBDを施行した。穿刺は21GのPTCD針で超音波ガイド下に行い、2Step法にて0.035inchのスプリングガイドワイヤーでそれぞれのルートを確認した。Over the wire法にて、8.5Frの Resolve Mini™

を挿入した。ハブ部分が小さく軽いため操作性がよく、また、先端がきれいなテーパ構造であるためガイドワイヤーとの段差が少なく、スムーズに挿入できた。各分枝は狭いスペースであったが、ピッグテールを形成することができた(図5)。

その後のドレナージは良好で、逸脱やキンクすることなく炎症の改善・減黄が得られ、3週間後にはマルチステント留置による内瘻化を行った。現在は外来で化学療法を継続している。

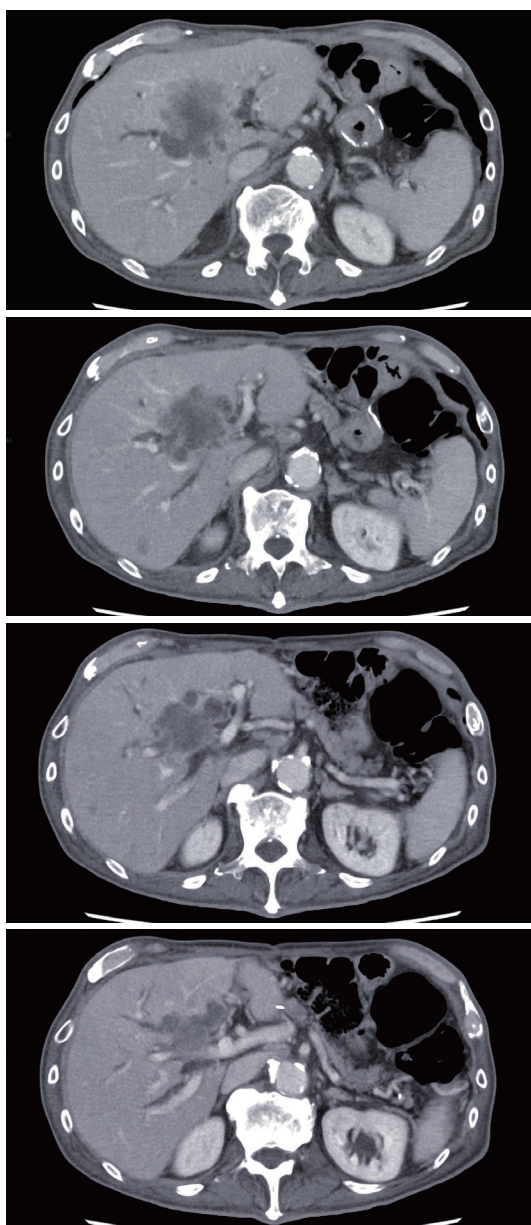


図4. 症例1における造影CT横断像

肝門部に不整形腫瘍が認められ肝内胆管に拡張が生じ、肝門部胆管は閉塞している

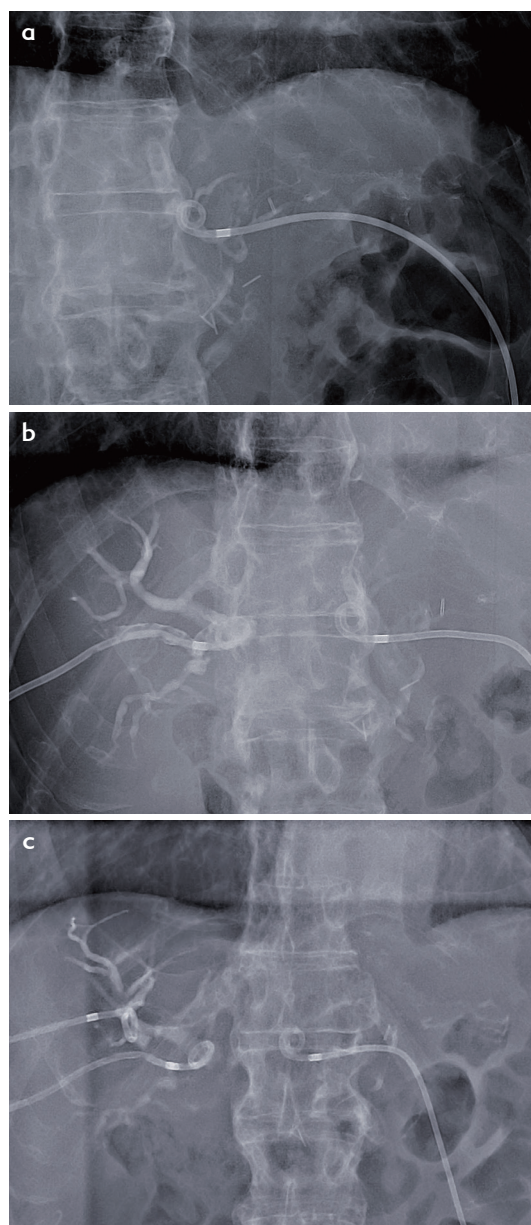


図5. 症例1におけるX線透視画像

8.5FrのResolve Mini™を挿入し、非常に径の狭い胆管であったが、ピッグテールを形成できた

a: B3から左胆管 b: B6分枝から後区域胆管 c: B5分枝から前区域胆管

症例 2

60歳代、男性。十二指腸GISTに対し亜全胃温存脾頭十二指腸切除術(SSPPD)を施行した。炎症の遷延があり、術後12日目に施行したCTで脾空腸吻合部の液体貯留が指摘された(図6)。液体貯留は脾空腸吻合部の頭側と尾側に雪だるま状に広がり、壁肥厚と周囲脂肪濃度上昇がみられた。膿瘍形成と考えられたため、同日に膿瘍ドレナージを施行した。

CT透視下に頭側と尾側の腔をそれぞれ17GのPTC針で穿刺(図7)した。穿刺針から白色混濁した排膿を認めた。透視下に0.035inchのスプリングワイヤーを挿入し、頭部と尾部病変のそれぞれに8.5FrのResolve Mini™を挿入した(図8)。やや脆弱な壁であったが損傷することなくスムーズに挿入することができた。その際ダイレーションも不

要であった。チューブ挿入前にダイレーションを行うと、瘻孔が拡大することで内容液が漏れ、腹膜刺激症状を惹起することがある。そのため可能な限りダイレーションを行わず、穿刺後ガイドワイヤーを挿入したら、直接チューブを挿入するようにしている。Resolve Mini™は先端のチップ加工とチューブ表面に施された親水コーティングにより、10Fr以下のResolve Mini™を使用したほとんどの症例でダイレーションを必要とすることなく挿入できている。

本症例では、当初、造影すると空腸の描出がみられていたが、ドレナージを継続し尾側のチューブは術後1週間で抜去できた。その後、空腸の瘻孔の閉鎖を確認し、頭側のチューブも術後2週間ほどで抜去できた。

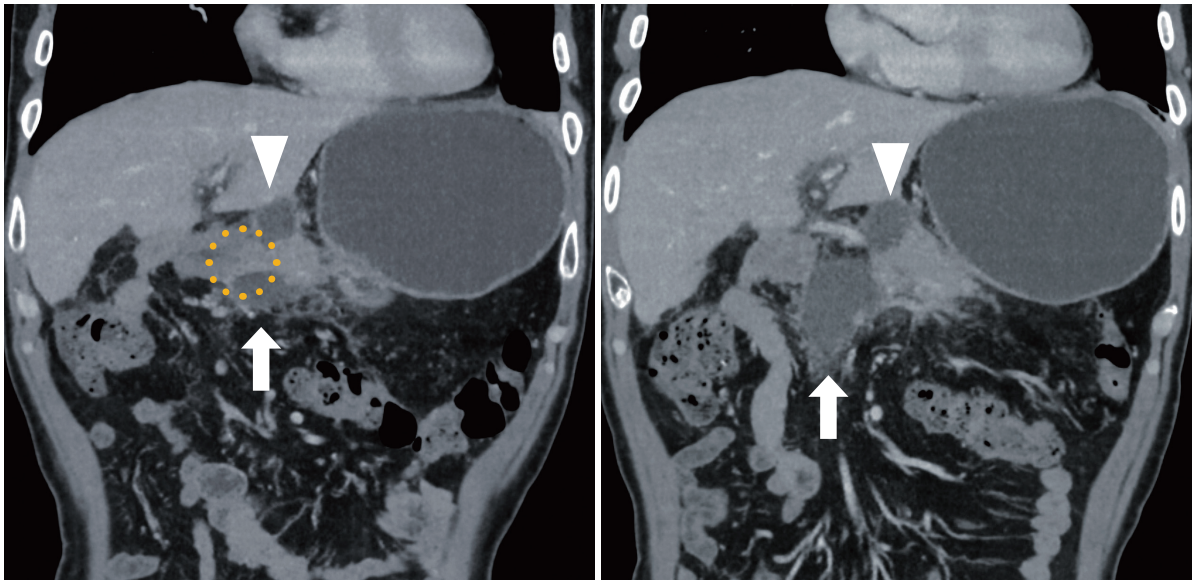


図6. 症例2における造影CTの冠状断画像
脾空腸吻合部(点線○)の頭側(矢頭)および尾側(矢印)に液体貯留を認める

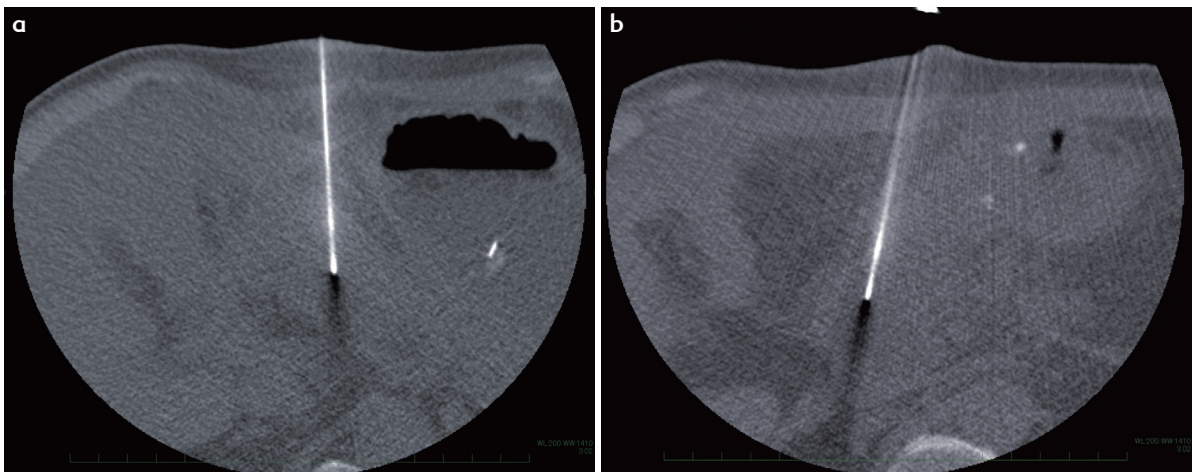


図7. 症例2におけるPTC針穿刺後のCT透視画像
a: 頭側病変 b: 尾側病変

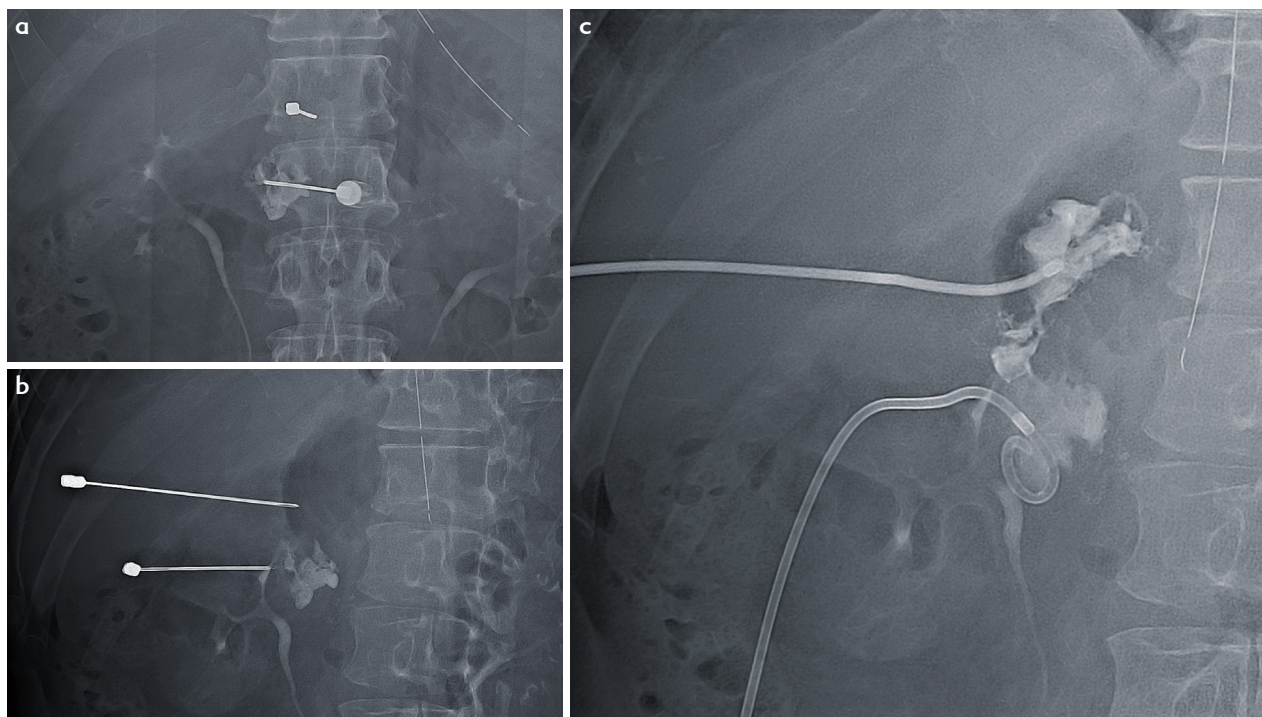


図8. 症例2におけるX線透視画像

頭側および尾側の腔を穿刺し、8.5Fr Resolve Mini™を挿入した

a: 穿刺後 正面像 b: 穿刺後 左前斜位 c: チューブ挿入後 左前斜位

おわりに

当院では、ドレナージチューブにおいては主として、Resolve Mini™を使用している。このチューブの特長は「小さく軽いハブで全体のバランスがよく、操作性に優れる」ことだと、使用して改めて実感している。微妙な操作感に差異があるため慣れを必要とする場合もあるが、このチューブを使用することのデメリットは思いつかない。

我々IVR医やドレナージなど経皮的処置を行う医師は、多少は技術でカバーできても、基本的にはメーカーに「いいモノ」を作ってもらえないといい仕事ができない。Resolve Mini™は、我々のより「いい仕事」を引き出してくれる、非血管系IVR領域の新製品であり、明日からのスタンダードになるだろう。

Resolve Mini™

ドレナージ用カテーテル

製品特徴

1. 柔軟性、抗キンク性に優れたポリウレタン系素材を使用
2. ドレナージ性能を高める側孔デザイン
3. 挿入しやすい先端チップ加工と親水性コーティング
4. 深度目盛り付きのシャフトで挿入深度を把握しながら正確な調整が可能
5. 放射線不透過性マーカーバンドにより、ピッグテール位置、排液に適した側孔位置の視認を確実に
6. 操作しやすいロック機構
7. 軽量ハブにより手技をより簡便に
8. 豊富なサイズラインナップ(全18規格)

RESOLVE MINI™ ロック式ドレナージカテーテル

カタログ番号	外径 (Fr)	有効長 (cm)	側孔	RP マーカー	適合 GW (in)
RML17-6-038MB	6.5	17	7	Yes	0.038
RML17-7-038MB	7.5	17	7	Yes	0.038
RML17-8-038MB	8.5	17	7	Yes	0.038
RML17-10-038MB	10	17	7	Yes	0.038
RML17-12-038MB	12	17	7	Yes	0.038
RML17-14-038MB	14	17	7	Yes	0.038
RML27-6-038MB	6.5	27	7	Yes	0.038
RML27-7-038MB	7.5	27	7	Yes	0.038
RML27-8-038MB	8.5	27	7	Yes	0.038
RML27-10-038MB	10	27	7	Yes	0.038
RML27-12-038MB	12	27	7	Yes	0.038
RML27-14-038MB	14	27	7	Yes	0.038
RML42-6-038MB	6.5	42	7	Yes	0.038
RML42-7-038MB	7.5	42	7	Yes	0.038
RML42-8-038MB	8.5	42	7	Yes	0.038
RML42-10-038MB	10	42	7	Yes	0.038
RML42-12-038MB	12	42	7	Yes	0.038
RML42-14-038MB	14	42	7	Yes	0.038

Max guide wire: 0.038" (0.97 mm)

包装単位: 1



販売名: メリット Resolveドレナージカテーテルキット
医療機器認証番号: 303ADBZX00008000

*製品の色はカタログの色と多少異なる場合があります。
*本製品は予告なく仕様を変更する場合があります。



Understand. Innovate. Deliver.™

製造販売業者

メリットメディカル・ジャパン株式会社

〒163-0531 東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル

<https://www.merit.co.jp/>



■ 注文・納期・在庫のお問い合わせ

カスタマーサービス TEL.03-5989-0200 FAX.03-5909-5851

■ 製品関連・資料請求

お客様AZセンター TEL.03-5989-0201 FAX.03-5909-5402

本内容は臨床的に参考となるケースを示しており、あらゆるケースの結果を担保するものではありません。製品ご使用の際は、添付文書あるいは取扱説明書をご確認ください。

©2022 Merit Medical Systems. All rights reserved. All trademarks are property of their respective owners.

IV20221019-100