

デニチューブ挿入法の一工夫

川崎市立井田病院外科

貞広 荘太郎 正村 滋 磯部 陽 久保内光一
大村 敏郎 山田 良成 津村 整

AN IMPROVED METHOD OF INTUBATION OF DENNIS TUBE

Sotaro SADAHIRO, Shigeru MASAMURA, Yo ISOBE,
Koichi KUBOUCHI, Toshiro OOMURA, Yoshinari YAMADA
and Osamu TUMURA

Department of Surgery, Municipal Ida Hospital (City of Kawasaki)

索引用語：腸閉塞，デニチューブ，ガイドワイヤー

はじめに

近年平均寿命の延長に伴い，開腹手術を受ける患者は次第に増加している。しかし，開腹手術を受けた患者において，癒着性腸閉塞は手術後の経過年数に関係なく発症しうる厄介な合併症である。著者らは腸閉塞を発症した患者に遭遇し，小腸の単純性腸閉塞であると診断した時には，腸管内の減圧を目的として Dennis が推奨する胃腸管内減圧チューブ¹⁾ (以下デニチューブ) の挿入を行っている。このチューブの挿入に際しては，従来は全長300cm のガイドワイヤーをチューブ内に挿入し，X 線透視下で胃幽門部より十二指腸への誘導を行っているが，患者によっては胃幽門部の通過が困難なことがあり，挿入操作に要する時間が延長し，X 線の被曝時間が30分以上におよぶこともしばしばである。そこで著者らは，胃幽門部通過率の向上と，挿入操作に要する時間および X 線被曝時間の短縮を目的とし，全身400cm，直径1.32mm のガイドワイヤーを試作し，これを胃内視鏡を用いて十二指腸水平部あるいは上行部にまで挿入後，このガイドワイヤーに沿ってデニチューブを誘導する方法を試みた。本法により，全例短時間内にデニチューブを胃幽門部を越えて挿入することができ，また X 線透視時間も大幅に短縮することが可能であったのでその手技と成績について報告する。

対象ならびに方法

対象：昭和60年6月より12月末までに川崎市立井田

病院外科を受診し，小腸の単純性腸閉塞と診断された患者のうちで，胃切除の既往歴を有さない8例を対象とした(表1)。8例の内訳は，男性1例，女性7例で年齢は45歳から85歳に及んでいる。以前に受けた開腹手術は虫垂切除術3例，胆嚢摘出術1例，回盲部切除術1例，直腸切断術1例であり，残りの2例は開腹手術の既往歴を有していない。既往の開腹手術から腸閉塞の発症までの期間は，3例ではそれぞれ3日，3カ月，7カ月と比較的短期間であるが，他の3例では26年，26年，29年と長期間である。

試作したガイドワイヤー：著者らは，従来ガイドワイヤーとして全長300cm，直径1.32mm の製品 (TSF-52-300, Cook 社製) を用いていたが，胃内視鏡を併用したデニチューブ挿入法において，特に体格の大きい患者あるいは胃が著しく拡張している患者では，ガイドワイヤーの長さが不足し，チューブを十二指腸にまで挿入できない場合をしばしば経験した。そこで著者らは，直径は同じく1.32mm で全長を400cm として

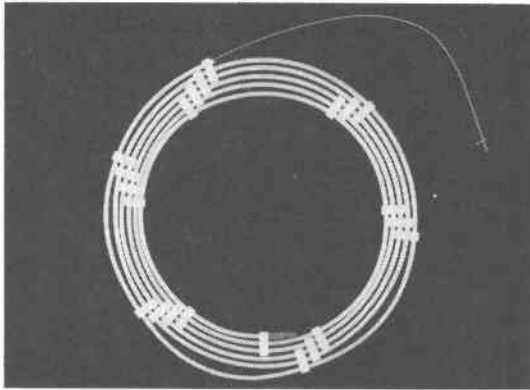
表1 対象患者

症例No.	年齢	性	既往手術	既往手術から腸閉塞発症までの期間
1	53	女	虫垂切除術	26年
2	50	女	虫垂切除術	26年
3	57	男	回盲部切除術	3日
4	45	女	虫垂切除術	29年
5	75	女	直腸切断術	3カ月
6	85	女	胆摘術	7カ月
7	81	女	なし	なし
8	58	女	なし	なし

<1987年3月11日受理> 別刷請求先：貞広 荘太郎

〒211 川崎市中原区井田1272 川崎市立井田病院外科

図1 考案したガイドワイヤー。全長を400cm, 直径を1.32mmとし, 先端7cmを柔軟化してある。



先端7cmを柔軟化したガイドワイヤーを考案した(図1)。

デニチューブ挿入方法：患者を透視台上で左側臥位とし, 直視型の胃内視鏡(GIF-P3, オリンパス社製)を胃幽門部を越えて十二指腸下行部まで挿入後, 内視鏡の鉗子孔よりガイドワイヤーを挿入し透視下で十二指腸水平部あるいは上行部にまで進める。次にガイドワイヤーが抜去されないよう透視下でガイドワイヤーの位置を確認しながら内視鏡を抜去する。次いで鼻孔から胃管を咽頭まで挿入し, 直視下に摂子を用いて口腔外へ引き出し, この胃管内にガイドワイヤーの断端を挿入した後, 胃管を通してガイドワイヤーを鼻孔から引き出す。その後胃管を抜去し, 鼻孔から十二指腸へ挿入されているガイドワイヤーに沿って, 透視下にデニチューブを十二指腸水平部あるいは上行部にまで誘導する。最後にガイドワイヤーを抜去し, デニチューブのバルーン内にガストログラフィン20mlを注入する(図2~5)。

結 果

対象患者8例において, 本法によりデニチューブを挿入するのに要する全操作時間, X線透視時間, デニチューブの先端がトライツ靭帯を通過したことが確認されるまでの日数, および各患者の転帰を表2に示した。

全例において, デニチューブを胃幽門部を越えて十二指腸水平部あるいは上行部にまで挿入することが可能であった。挿入操作に要する時間は最短8分, 最長13分30秒で, 平均11分28秒であった。X線透視時間は最短2分43秒, 最長4分30秒で, 平均3分41秒であった。これらの所要時間は, 従来著者らが要していた時

図2 胃内視鏡を十二指腸下行部へ挿入し, その鉗子孔を通してガイドワイヤーを十二指腸上行部にまで進める。

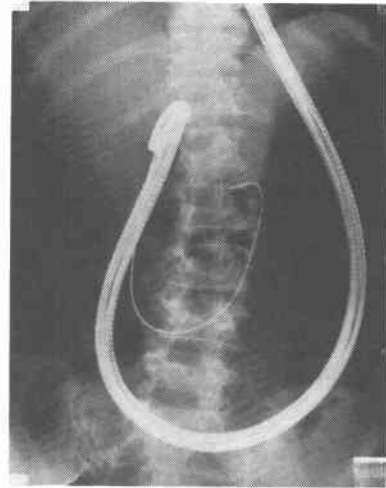
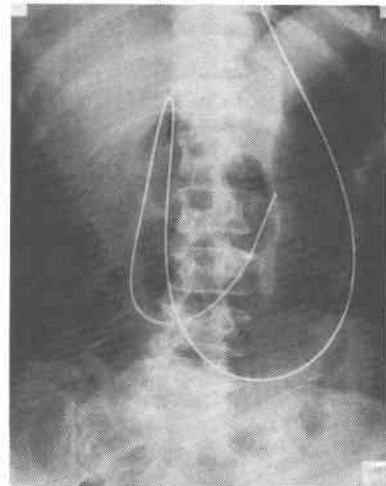


図3 胃内視鏡を抜去し, ガイドワイヤーが残される。



間に比較し大幅に短縮されている。これら8例のうち6例では, デニチューブを挿入した24時間後には, チューブの先端はトライツ靭帯を越えて空腸へ進行していたが, 2例ではトライツ靭帯を越えず, それぞれ3日目, 4日目に開腹手術を行った。

考 察

最近, 癒着性腸閉塞に対する腸管内減圧の手段として, 胃管を挿入し胃内減圧を介して間接的に腸管内容物を吸引除去するいわゆる short tube を用いる方法と比較し, 小腸内に長いチューブを挿入し直接腸管内

図4 ガイドワイヤーに沿ってデニチューブを十二指腸水平部にまで誘導する。

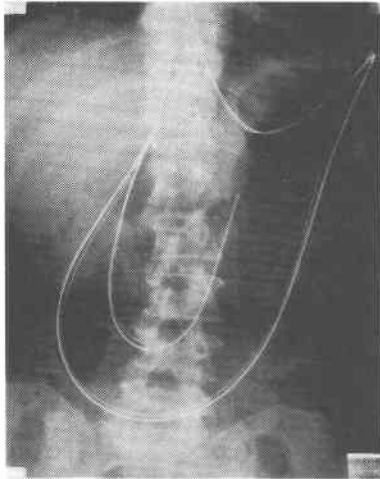


図5 ガイドワイヤーを抜去し、デニチューブのバルーン内にガストログラフィンを注入する。

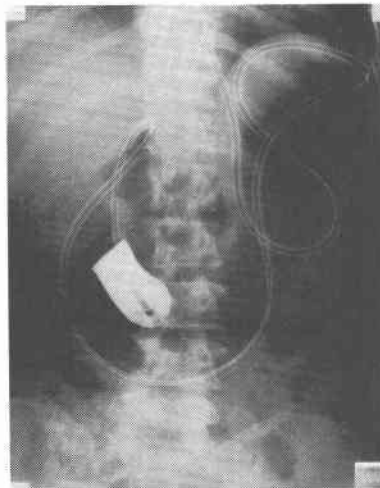


表2 成績

症例No.	全操作時間	透視時間	トライツ袖帯通過を確認するまでの日数	転帰
1	8分30秒	4分12秒	1日	保存的に軽快
2	13分15秒	4分30秒	1日	保存的に軽快
3	13分30秒	3分7秒	通過せず	4日目に手術 癒着性腸閉塞
4	8分	2分43秒	1日	保存的に軽快
5	12分15秒	3分32秒	通過せず	3日目に手術 癒着性腸閉塞
6	13分50秒	4分30秒	1日	保存的に軽快
7	11分53秒	3分37秒	1日	6日目に手術 閉鎖孔ヘルニア
8	10分30秒	3分20秒	1日	7日目に手術 小腸結核

完了する一般的な挿入法が考案されるべきである。Chung³⁾および Morrissey⁴⁾は内視鏡を併用したロングチューブ挿入法を報告しているが、いずれも内視鏡本体の外側にチューブを装着し十二指腸下行部へ挿入している。本邦においては、川村らが胃内視鏡を用いて全長345cmのガイドワイヤー(TGBD-65-345, Cook社製)を十二指腸内へ挿入し、これに沿ってデニチューブを挿入する方法を報告しているが、ガイドワイヤーの直径が1.65mmと太いため、デニチューブ先端を組み立て直し、管径を拡張した後用いている⁵⁾。著者らは、初期には全長300cm、直径1.32mmのCook社製カテーテルを胃内視鏡の鉗子孔より十二指腸内へ挿入し、これに沿ってデニチューブの挿入を試みていたが、特に体格の大きい患者および胃が拡張している患者では、ガイドワイヤーの長さが不足することがしばしばであった。そのため、先端7cmを柔軟化した全長400cm、直径1.32mmのガイドワイヤーを考案し、このガイドワイヤーを胃内視鏡により十二指腸水平部あるいは上行部にまで挿入し、これに沿ってデニチューブを誘導したところ、対象とした8例においては、いずれもデニチューブを十二指腸水平部あるいは上行部にまで挿入することができた。また、挿入に要する時間はいずれも15分以内であり、X線透視時間も最長4分30秒と短く、挿入時の患者の苦痛も最小限度で済ますことが可能であると考えられた。胃内視鏡検査が消化器科の医師にとって一般的な技術となっている現在、この全長400cm、直径1.32mmのガイドワイヤーと胃内視鏡を併用したデニチューブ挿入法は有用な方法であると考えられる。

結語

小腸の単純性腸閉塞に対し、腸管内減圧を目的として用いるデニチューブの挿入に際し、先端7cmを柔軟化した全長400cm、直径1.32mmのガイドワイヤー

容を吸引除去するいわゆる long tube を用いる方法の有用性が強調され、腸閉塞の非手術的解除率は向上している²⁾。著者らも、小腸の単純性閉塞と診断した患者には全例腸管内減圧を目的として、市販のガイドワイヤーを用いてデニチューブの挿入を行っている。しかしながら、胃幽門部の通過には困難を伴うことがあり、患者によっては挿入に要する時間が30分を越える者もあり、時には幽門部の通過が不可能である患者も経験される。また、デニチューブ挿入に困難を伴う場合の患者の苦痛、患者および術者に対してのX線被曝量を考慮すれば、より確実に、また、より短時間に

を考案し、胃内視鏡を介してこれを十二指腸水平部にまで挿入し、このガイドワイヤーに沿ってデニチューブを誘導した。この方法を胃切除の既往のない患者8例に対して行ったところ、全例デニチューブは胃幽門部を通過し、十二指腸水平部あるいは上行部にまで挿入することができた。これらの挿入操作に要する時間は15分以内であり、X線透視時間は最長4分30秒と短く、挿入時の患者の苦痛も軽減することが可能であった。

御校閲いただきました恩師国立大蔵病院外科医長 宇都宮利善博士に深謝致します。また、ガイドワイヤーの製作に御協力いただいた川崎市立井田病院放射線科 荒金 剛氏に深謝致します。

文 献

1) Dennis C: The gastrointestinal sumptube. Sur-

gery 66: 309-312, 1969

- 2) 岩淵正之, 三重野寛治, 岡 寿士ほか: 癒着性イレウスの保存的療法. 日臨外医会誌 39: 466-468, 1978
- 3) Chung RSK, Denbesten L: Improved technique for placement of intestinal feeding tube with the fiberoptic endoscope. Gut 17: 264-266, 1976
- 4) Morrissey JF, Douglas DD: An endoscopic method for the rapid passage of tubes into the small intestine. Gastroenterol Endosc 20: 1247-1249, 1978
- 5) 川村亮機, 宇都宮高賢, 岡部正人: Long intestinal tubeの内視鏡的挿管法. 熊本医会誌 56: 11-22, 1982