

研究速報

フィブリン糊による難治性瘻孔閉鎖術

聖マリアンナ医科大学放射線医学教室

佐伯 光明 野坂 俊介 加地 辰美 山口 敏雄
宮川 国久 塚本 浩 芦田 浩 石川 徹

（平成2年6月18日受付）

（平成2年8月24日最終原稿受付）

Occlusion of Fistula with Fibrin Glue

Mitsuaki Saeki, Shunsuke Nosaka, Tatsumi Kaji, Toshio Yamaguchi, Kuniyoshi Miyakawa,
Hiroshi Tsukamoto, Hiroshi Ashida and Tohru Ishikawa
Department of Radiology, St. Marianna University School of Medicine

Research Code No. : 605, 606

Key Words : Fistula, Fibrin glue, Double lumen catheter

Fistula formation is one of complications after surgery. Additional surgical intervention is recommended when fistula does not respond to conservative therapy. Eight patients with fistula were treated by using a baby feeding tube or double lumen angiographic catheter with fibrin glue.

All the fistulas except one were successfully treated; 6 with complete occlusion and one with decreased discharge from fistula. It is emphasized that two deep fistulas could be occluded by using angiographic technique. Our preliminary result suggests fibrin occlusion therapy of fistulas is a safe and useful procedure, and an alternative to surgery for non-curative fistula.

緒 言

難治性瘻孔は手術後や経皮的ドレナージ後の重要な合併症の一つであり、患者に与える苦痛は非常に大きいものであり、その頻度も少なくない。難治性瘻孔の保存的な処置は必ずしも成績が良くなく、Baek らの報告¹⁾によると85%は不成功に終わり再手術が必要となる。しかし手術による治療は侵襲も大きい。経皮的な瘻孔閉鎖の試みはまだ確立されたものではなく、その適応もはっきりしていない。フィブリン糊を用いて瘻孔閉鎖をおこなった報告はいくつか見られる^{2)~5)}がまだ一般的なものではない。今回我々は8例の難治性皮膚瘻に対してフィブリン糊を用いて瘻孔閉鎖術を試みた。特に深部の瘻孔などに対して double lumen のカテーテルを利用し、良好な結果を得たので文

献的考察を加えて報告する。

対象および方法

対象は、手術後1カ月以上経過しても瘻孔閉鎖が見られず難治性瘻孔と考えられた8例を対象とした（1カ月～3年）。方法は、市販のフィブリン糊のキット（Beriplast P）を用いた。注入方法は、重合法を基本として2本の細い栄養チューブを瘻孔より挿入してフィブリン糊の注入を行った。また、深部の瘻孔や、細い瘻孔に対してガイドワイヤーを通して double lumen のカテーテルを挿入してフィブリン糊を注入した。

結 果

結果は Table に示したごとくであるが、8例のうち5例に瘻孔の完全閉鎖が認められた。1例は排液量の著明な減少を認めた。また1例は、瘻孔

Table Cases of Fibrin Occlusion Therapy

Cases	Fistulas	duration	No. of times of therapy	Results
No. 1* Appendicitis	Cecum	3 years	1 time	Occluded
No. 2 Traumatic Liver Laceration	Liver	4 month	2	Occluded
No. 3* Gastric Cancer	Duodenum	1 month	1	Occluded
No. 4 Esophageal Cancer	Stomach & colon	2 month	2	Occluded (one fistula)
No. 5 Panperitonitis	Jejunum	2 years & 4 month	1	Occluded
No. 6 Traumatic Liver Laceration	Peritoneal cavity	3 month	1	Decreased discharge
No. 7 Sigmoid Colon Cancer	Jejunum	2 month	1	Failure
No. 8 Appendicitis (percutaneous drainage)	Appendix	1 month	1	Occluded

*Cases using Double Lumen Angiographic Catheter

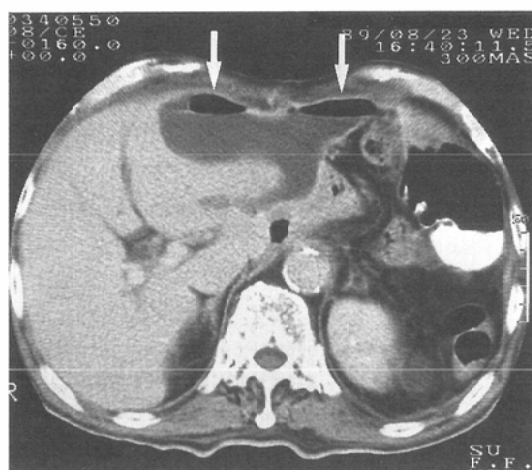


Fig. 1 Abscess with air fluid levels is seen anterior to liver on routine contrast CT (arrows).

が2カ所に開口している例であり、皮膚瘻の閉鎖が認められた症例である。不成功例は1例であり、S状結腸癌術後の腸管皮膚瘻であるが、現在経過観察中であり、再度試みるつもりである。また、2症例の深部の瘻孔に対してDouble lumenの血管カテーテルを用いて、瘻孔閉鎖を試みたが、2症例とも1回の注入にて完全閉鎖が見られた。副作用を認めた症例は無かった。以下に症例の一部を呈示する。

症 例

82歳男性；進行胃癌のため平成1年7月に胃全摘、脾臓合併切除術が施行された。手術後より発熱が続いており、1カ月後のCTにて(Fig. 1)、



Fig. 2 Abscessogram reveals enterofistula with duodenum, 2 weeks after drainage.

腹腔内に膿瘍が認められたため、経皮的ドレナージが施行された。2週間後の瘻孔造影にて膿瘍腔と十二指腸に瘻孔が認められた(Fig. 2)。ドレナージ1カ月後の瘻孔造影でも瘻孔が認められたため(Fig. 3)、血管カテーテルを挿入しフィブリン糊を注入した(Fig. 4)。1週間後に瘻孔の閉鎖がおよび膿瘍腔の著明な縮小が確認され、カテーテルは抜去した。その後皮膚瘻は完全に閉鎖した。

考 察

手術後の難治性皮膚瘻は全身状態の良悪にかかわらず発生し、その治療には苦慮することが多く外科的な修復が困難なことが多い。これら瘻孔に対する治療方法として、フィブリン糊を用いた瘻



Fig. 3 Abscess cavity decreased in size, but fistula is still present one month after drainage.

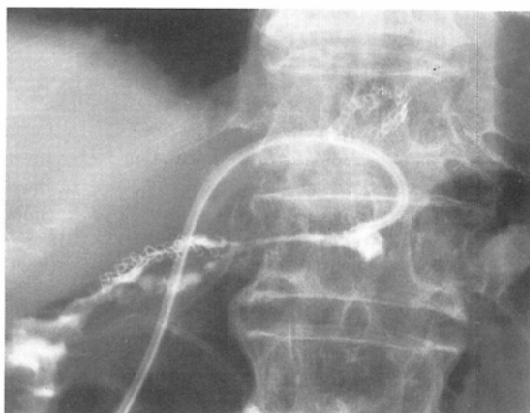


Fig. 4 Double lumen angiographic catheter was inserted to fistula. Fibrin glue was injected via the catheter.

孔閉鎖が注目されており、その報告が散見される²⁾⁻⁵⁾。フィブリン糊は主として、fibrinogen, Factor XIII, 塩化カルシウム, aprotinin から成っており、これらを混和することにより、フィブリン塊を形成させ肉芽形成を計るものである。従来の合成接着剤と異なり、生理的な凝固原理を応用したもので自然な創傷治癒が行われ、副作用の頻度も少ない。今までの報告は少数例の報告が多く成績については不明であったが、今回我々の8症例での検討では、その治療効果は高く、また副作用は一例も認めなかった。適応に関しては、今までの報告例では治療効果が期待できるものとして直線的な細い瘻孔であるとされていた。我々の症例でも直線的な瘻孔が多かったが、比較的大きな腔のある瘻孔も2度の手技にて閉鎖し得た。また血管撮影の手技を応用し double lumen catheter を使用することにより、複雑な瘻孔や深部の瘻孔に対してもその適応が広がるものと思われた。

結 語

フィブリン糊による瘻孔閉鎖は簡便で安全な方法であり、外科的手技を行う前に考慮されるべき手段と考えられる。また、血管造影手技を用いることによりその適応が広がるものと思われる。

文 献

- 1) Baek SM, Greenstein A, McElhinney AJ, et al: The gracilis myocutaneous flap for persistent perineal sinus after proctocolectomy. *Surg Gynecol Obstet* 153: 713-716, 1981
- 2) Petterson S, Hedelin H, Jansson I, et al: Fibrin occlusion of a vesicovaginal fistula. *Lancet* (April) 28: 933, 1979
- 3) Hedelin H, Nilson AE, Nissen TA, et al: Fibrin occlusion of fistulas postoperatively. *Surg Gynecol Obstet* 154: 366-368, 1982
- 4) Kirkegaard P, Madsen PV: Perineal sinus after removal of the rectum. Occlusion with fibrin adhesive. *Am J Surg* 145: 791-794, 1983
- 5) 中村紀夫: フィブリン接着剤の創傷治癒に対する影響と臨床応用, 臨外, 40: 161-166, 1985