



「降下性壊死性縦隔炎に対する コアクシャルドレーンの使用経験」

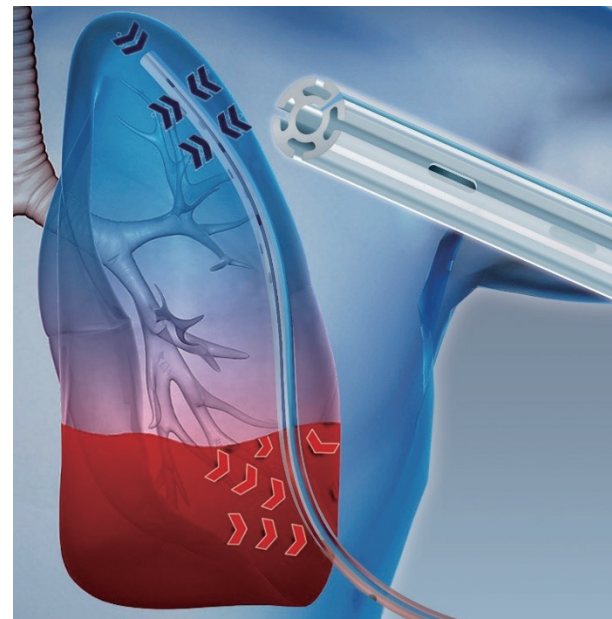


和歌山県立医科大学
外科学第一講座

大橋拓矢

【はじめに】

降下性壊死性縦隔炎は急激な経過を伴うため、迅速な治療を要する。治療は抗生剤加療に加え、適切なドレナージが必要である。コアクシャルドレーンは従来の孔式ドレーンとスリット式ドレーンの機能を併せ持つハイブリッドシリコンドレーンであり、肺葉切除術後や膿胸に対して用いられている。今回、降下性壊死性縦隔炎に対して頸部アプローチで縦隔ドレナージを施行し、コアクシャルドレーンを用いた1例を経験したため報告する。



コアクシャルドレーン

「降下性壊死性縦隔炎に対する コアクシャルドレーンの

【症例】

30歳代後半 男性

【現病歴】

1 週間ほど前から咽頭痛および発熱を認め、次第に増悪したため、前医に救急受診した。頸部膿瘍と診断され、緊急入院の上、切開排膿術が施行された。しかし、縦隔へ膿瘍腔の進展が認められたため当院への転院となった。

【画像所見】

頸胸部 CT にて頸部に軟部陰影を認め、後内臓隙を通じて縦隔へと軟部陰影の連続を認めた。軟部陰影は上縦隔、気管後方へと広がり尾側は気管分岐部 1 横指尾側まで進展を認めた。(Fig.1)

【入院後経過】

頸胸部 CT より Endo 分類にて type IIB であったが尾側への進展は気管分岐部 1 横指尾側までで限局的であったため、頸部アプローチでドレナージ可能と判断した。転院当日に耳鼻咽喉・頭頸部外科と合同で頸部ドレナージおよび頸部アプローチによる縦隔ドレナージを施行した。縦隔ドレナーは気管分岐部2横指尾側まで留置可能であった (Fig.2(A))。術直後から洗浄を開始、ドレナー先端の膿瘍腔尾側のドレナージは良好であったが、上縦隔に膿瘍腔が残存した。そのため2日後に再ドレナージを施行した (Fig.2(B))。上縦隔を広範にドレナージするためコアクシャルドレーンを留置したところ、炎症反応は速やかに改善が見られた。術後9日目に洗浄を中止し、術後14日目にドレーンを抜去した。術3週間後のCTでも感染の再燃は認めなかった。(Fig.3)

【考察】

1. コアクシャルドレーンについて

コアクシャルドレーンは従来の孔式ドレーンとスリット式ドレーンの機能を併せ持つハイブリッドシリコンドレーンである。1本のドレーンにて気体と液体を同時に排出可能であることや、従来の塩化ビニル製のドレーンよりも柔軟性が高い特徴がある。Renaら¹⁾は肺葉切除後のコアクシャルドレーンの有効性について検討しており、従来のトロッカーカテーテルドレーンと比べ、皮下気腫減少や疼痛軽減に対してコアクシャルドレーンが有用であったと報告している。またその他にも膿胸や血胸など胸腔内のドレナージに対して幅広く用いられ始めている。2-3)

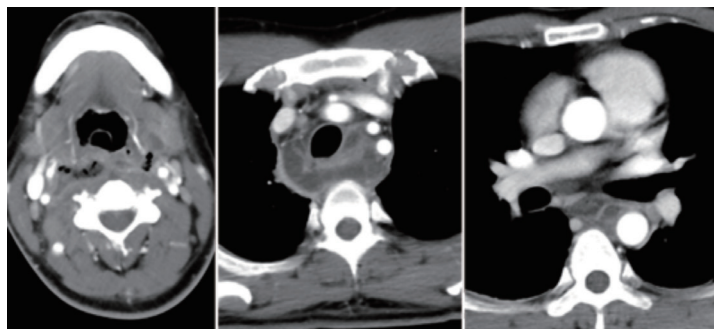


Fig1. 来院時頸胸部 CT

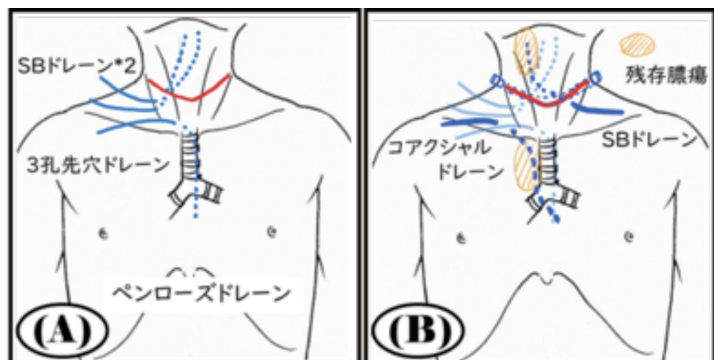


Fig.2 術後ドレナージシエーマ

(A) 初回手術後

(B) 2回目手術後

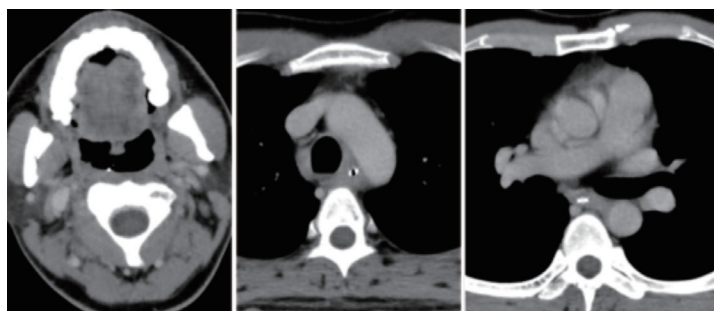
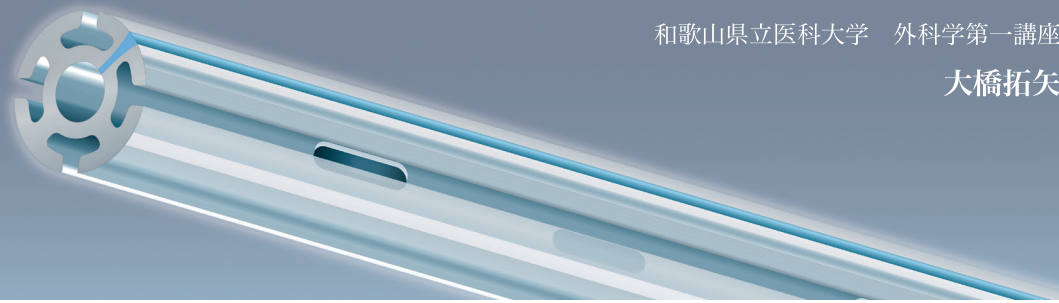


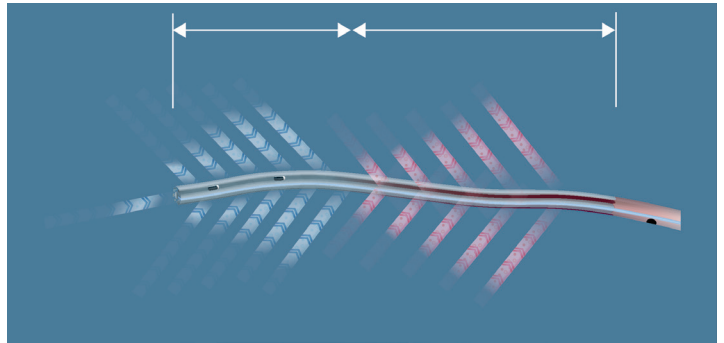
Fig.3 術3週間後頸胸部 CT

使用経験」



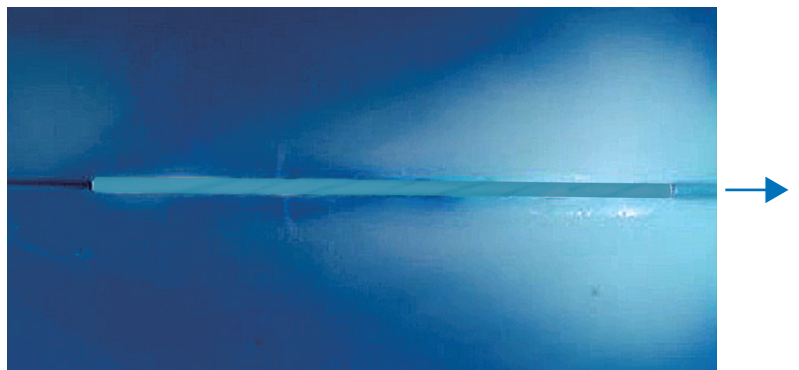
2. 降下性壊死性縦隔炎について

降下性壊死性縦隔炎は、深頸部感染症や歯原性感染症を契機に血管間隙・筋膜間隙を通じて縦隔に感染が波及する重篤な病態である。死亡率も 5.6-17.5% と高く 4)、速やかな治療が望まれ、抗生剤投与、手術によるドレナージ等集学的治療が必要である。ドレナージのための術式は頸部アプローチによる頸部ドレナージに加え、分類により開胸・胸腔鏡による経胸腔ドレナージ、正中切開を併用した縦隔ドレナージ等様々な術式を追加する報告がある 5-7) が、最良の術式は症例ごとに異なり、術式の定型化はなされていない。しかしいずれの報告においても早期に積極的にドレナージが必要であることに異論はなく、様々な経路・術式を用いて確実に適切なドレナージすることの重要性が論じられている。ドレナージ経路は様々に検討されている一方、ドレナージの種類に関して検討されている報告は非常に乏しい。

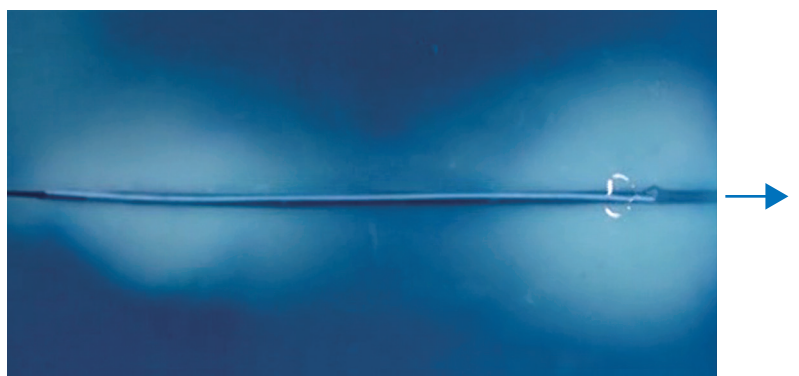


3. ドレナージ特性について

ドレナージは様々な形状があり、それぞれにドレナージ特性がある。ドレナージはその物理的特性から一般にスリットないしドレナージ孔の中枢のみドレナージが有効とされ、ドレナージ先端のドレナージ効果は乏しい。一般に降下性壊死性縦隔炎で頻用されているドレナージのうちブレイク型ドレナージはスリットの中枢が、トロッカーカテーテルは複数ある孔のうち中枢の孔がドレナージ有効なため、たとえドレナージを膿瘍腔に留置できたとしてもドレナージの先端はドレナージ不良となる可能性が高い。他方、ドレナージによっては先端のみに孔のあるドレナージも存在する。三孔先穴ドレナージなどがそれに当たるが、この場合は逆に先端以外はドレナージできない。その点、コアクシャルドレナージは前述の構造から先端孔部およびスリット起始部ともにドレナージ可能であり広範囲なドレナージが可能である。



ブレイク型ドレナージの吸引状態
(スリットの起始部から吸引されている)



コアクシャルドレナージの吸引状態
(スリットの起始部と先端孔部から同時に吸引されている)

【吸引状態可視化試験】

青色色素を含んだスポンジ中にドレナージを固定し右サイドより吸引する。吸引された箇所は白に変色する。

4. 洗浄とコアクシャルドレーン

ドレナージ後、持続洗浄が有効であったとする報告も散見している。8) ただし、洗浄液を確実に回収する必要があり、洗浄の際にはより適切な位置へのドレーン留置が必要である。コアクシャルドレーンは広範囲にドレナージ可能であり、洗浄液を回収するといった観点からも有効である可能性が高い。

【まとめ】

コアクシャルドレーンの先端孔部およびスリット起始部ともにドレナージ可能な特性は、降下性壊死性縦隔炎に有用な特性と考える。降下性壊死性縦隔炎に対して、ドレナージ経路のみならず、ドレーン特性を熟知したうえでの適切なドレーンの選択が重要である。

【参考文献】

- 1.Rena O, Parini S, Papalia E, et al. The Redax® Coaxial Drain in pulmonary lobectomy: a study of efficacy. J Thorac Dis. 2017 Sep;9(9):3215-3221.
- 2.Shiono T. REDAX Silicone Drainage System Clinical Report 15(B-107)P2
- 3.Suzuki G. REDAX Silicone Drainage System Clinical Report 17(B-117)P2
- 4.Sumi Y. Descending necrotizing mediastinitis: 5 years of published data in Japan. Acute Med Surg. 2014 Jun 26;2(1):1-12.
- 5.Endo S, Murayama F, Hasegawa T, et al. Guideline of surgical management based on diffusion of descending necrotizing mediastinitis. Jpn J Thorac Cardiovasc Surg. 1999;47:14-19.
- 6.Corsten MJ, Shamji FM, Odell PF, et al. Optimal treatment of descending necrotising mediastinitis. Thorax. 1997 Aug;52(8):702-8.
- 7.Ridder GJ, Maier W, Kinzer S, et al. Descending necrotizing mediastinitis: contemporary trends in etiology, diagnosis, management, and outcome. Ann Surg. 2010 Mar;251(3):528-34.
- 8.Iwata T, Sekine Y, Shibuya K, et al. Early open thoracotomy and mediastinopleural irrigation for severe descending necrotizing mediastinitis. Eur J Cardiothorac Surg. 2005 Sep;28(3):384-8.

製造販売業者

 **MERA 泉工医科工業株式会社**



■問い合わせ先: 本社商品企画 TEL.03-3812-3254 FAX.03-3815-7011

■営業拠点: 札幌支店・東北支店・青森・盛岡・福島・関東支店・松本・新潟・東京支店・つくば・横浜・中部支店・静岡・金沢・関西支店・中四国支店・岡山・四国・九州支店・南九州

製造業者 

注意 実際のお取り扱いの際には添付文書をよくお読みになってからご使用下さい。

■常に研究・改良に努めておりますので、仕様の一部を変更する場合があります。あらかじめご了承下さい。
●2022/5月/2000●不許複製 ●F-1 ●B-126 ●BO-0488-01 ●認証番号: 221ADBZX00077000
●販売名: フルーテッド ラウンド スパイラル ドレーン
●規制区分: 管理医療機器 (クラスII) ●一般的名称: 滅菌済み体内留置排液用チューブ及びカテーテル
●償還区分: 029 吸引留置カテーテル(1) 能動吸引型 ④ 創部用ア 軟質型 www.mera.co.jp/