

主論文の要旨

**Leak grading and percutaneous transanastomotic
drainage for the treatment of cervical anastomotic
leakage after esophagectomy**

〔 食道癌術後、頸部縫合不全に対する造影 grading および
経皮経瘻孔ドレナージの有用性 〕

名古屋大学大学院医学系研究科 総合医学専攻
病態外科学講座 腫瘍外科学分野

(指導：椰野 正人 教授)

金森 淳

【緒言】

食道癌手術は、鏡視下手術など手技の向上や各種デバイスの進歩、ERAS など周術期管理の工夫によりその安全性は高まりつつあるが、他の消化器癌手術に比べ術後合併症の頻度は依然として高い。中でも縫合不全は時に致命的な病態となり得るのみならず、在院期間の延長やその後の患者 QOL に多大な負の影響をもたらすため、その診断・治療は重要である。

国立がん研究センター東病院では頸部吻合を基本としており、縫合不全に対して経口食道造影の所見を独自に grading している。そして以下に述べる grade II 以上の症例では縫合不全部の早期瘻孔化を目的とした経皮経瘻孔ドレナージ Percutaneous transanastomotic drainage(PTD)を施行している。本研究では grading による治療方針の決定と PTD の有用性につき検討する。

【方法】

<食道造影>

臨床所見から縫合不全を疑う場合を含め、術後一週間前後に必ず経口による食道造影を施行している。

食道造影は3段階に分けて評価している。①少量の水分摂取による、大まかな嚥下状況と誤嚥の確認。②ガストログラフィン摂取による、吻合部の major なリークの有無と吻合部および幽門部の通過状況の確認、③ガストログラフィンと硫酸バリウムの半量混合液の摂取による、吻合部の minor なリークの有無を確認している。また実際にリークが判明した場合、gradeII 以上では直ちに PTD を施行している。

<食道造影による grading と治療方針の決定>

食道造影における膿瘍腔の大きさと広がりから、Grade I：吻合部近傍に限局する線状瘻孔、Grade II：吻合部周囲に限局する膿瘍腔、Grade III：縦隔または胸腔内に広がる膿瘍腔、に3分類している(Figure 1)。

grading により治療方針を決定し、Grade I では経鼻胃管減圧+経鼻経腸栄養のみで治療し、さらに Grade II では PTD、Grade III では PTD および縦隔・胸腔ドレナージを追加している。

<PTD の理論と実際>

チューブはセイラムサンプチューブ 14Fr/120cm(日本コヴィディエン株式会社)を使用している。頸部創の左側寄りに小切開を置き、透視下にガイドワイヤーテクニックを用い、膿瘍腔さらにはリーク部位を通して胃管内にチューブを誘導する。チューブ先端部分にある複数の側孔が、リーク部位をまたぐように留置することが肝要である。チューブに-99cm H₂O の間欠吸引をかけることで、膿瘍腔の拡大を防止するだけでなく、リーク部位と膿瘍腔を一体化させ、早期の瘻孔化が可能となる(Figure2)。週1-2回程度透視下にチューブの位置及び閉塞の有無を確認し、約1週間後に経鼻胃管を抜

去し、さらに患者の負担軽減のため経鼻経腸チューブを PTD チューブに沿わせるように頸部から挿入している。約 2 週間後に完全な瘻孔化を確認した上で PTD チューブを抜去、翌日より食事開始としている。

【結果】

2011 年 1 月～2015 年 8 月に施行した食道切除/頸部吻合 644 例の内、縫合不全を認めたのは 117 例(18.2%)であった。縫合不全の診断時期は術後 8.4 日目(1-22)，食道造影による grading は(内 PTD 施行)，Grade I-39(2)例/II-58(43)例/III-20(17)例，在院死亡は 3 例(全例 Grade III)であった，PTD の留置時期に関して，Grade III よりも II の方が早い傾向がみられた(Grade II vs III=1.8 日 vs 2.8 日: p=0.41)。治療期間(診断から飲水開始まで)および術後在院日数では，Grade III よりも II の方が有意に短い傾向であったが，Grade I と II では有意差は認めなかった。

初回造影時、Grade I であれば PTD を留置しないが、その後の造影で 48 例中 9 例(19%)が Grade II に悪化しており、その内 7 例に PTD を留置している。また Grade II では、初回に PTD が成功した 36 例の中で、その後 Grade III に悪化した症例は一例も認めなかったが、初回 PTD が不成功となった 19 例の中では、最終的に Grade III に悪化した症例を 6 例(32%)認めた。

Grade II(58 例)において、治療期間(飲水開始まで)は、PTD の有無により有意差を認め(有 16.8 日 vs 無 22.3 日: p=0.02)(Table1)，しかし術後在院日数は、PTD 群で吻合部狭窄および反回神経麻痺の合併を多く認め、有意差は認めなかった。PTD 留置時期に関して、発症から 3 日以内の早期 PTD 群は、4 日以降の晚期 PTD 群よりもさらに治療期間が短縮した(14.9 日 vs 20.6 日: p=0.01)(Table2)。

【考察】

食道切除後の頸部縫合不全に対して、食道造影による膿瘍腔の広がりから 3 段階に分け、各 grade に応じた治療を行っている。主に PTD は比較的リーク孔が広い Grade II 以上に施行しており、PTD 留置成功例では grade の悪化は認めなかった。また PTD の有無による比較可能な Grade II において有意に治療期間が短縮し、さらに PTD 群において、より早期に留置に成功した群ではさらに治療期間の短縮を認めた。

近年、食道術後において内視鏡による吻合部の粘膜観察の有用性に関する報告が散見されるが、当科では経口食道造影は、縫合不全の有無だけでなく、術後管理において重要となる嚥下機能や幽門排出機能を含む動的評価が併せて可能であり、必要不可欠と考えている。また陰圧吸引によるドレナージ療法として、主に胸腔内吻合に対する経鼻的な膿瘍ドレナージ療法に関する報告されているが、咽頭に近く、嚥下運動の影響を受ける頸部吻合ではチューブ逸脱のリスクが高く、適応となりにくい。PTD は頸部創の直下にある膿瘍腔およびリーク孔に対し、逸脱のない確実なドレナージにより、膿瘍腔の縦隔や胸腔内への拡大を防止するだけでなく早期瘻孔化を誘導する点でも有用と考えている。

【結語】

頸部縫合不全に対する食道造影 grading および PTD は，治療方針の決定と重症化予防や早期瘻孔化を誘導する点で有用と考えられる．