

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名	仲野 哲矢
学位	博士 (医学)
学位記番号	新大博 (医) 第 1792 号
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
博士論文名	臍空腸吻合部ロストステント排泄の検討
論文審査委員	主査 教授 寺井 崇二 副査 教授 土田 正則 副査 教授 若井 俊文

博士論文の要旨

【背景と目的】臍頭部腫瘍に対する臍頭十二指腸切除術の再建において、臍空腸吻合部縫合不全による臍液瘻は致死的な合併症を惹起する可能性のある病態であり、従来から様々な吻合法や臍液ドレナージ法が開発、工夫されてきた。ロストステントを用いた臍空腸吻合術は、主臍管径の細い症例であっても主臍管の開存を維持することが可能であり、臍液瘻を抑制する目的に本邦において広く行われている。しかしながら、ロストステントを用いた臍空腸吻合術の評価は臍液瘻抑制が主な評価基準となっており、ロストステントの形状と臍液瘻との相関性や排泄に関する報告は少ない。今回、臍空腸吻合部にロストステントを留置した症例においてロストステントに関連した合併症の発生頻度ならびに、ステント形状・留置様式と術後臍液瘻との関連、臍内残留期間ならびに体内残留期間との相関を検討した。

【方法】2007 年から 2012 年までに、臍空腸吻合部にロストステントを用いた 40 例を対象とした。各症例の術後経過を後ろ向きに調査し、ロストステントに関連した合併症の発生頻度を調べた。術中所見、術後腹部 CT 検査を用いて画像解析を行い、ステント形状としてステント全長、ステント臍内長、ステント径を、ステント留置様式としてステント径/主臍管径比を測定した。得られたステント形状・留置様式の各データを術後臍液瘻のなし/あり、臍内残留期間 30 日未満/30 日以上、体内残留期間 180 日未満/180 日以上でそれぞれ 2 群にわけ、各項目で 2 群間の比較を行った。

【結果】治療を必要としたロストステントに関連した合併症は臍空腸吻合部から逸脱したロストステントが胆管内に迷入し胆管炎を惹起した 1 例(2.5%)のみであった。ロストステントを留置した 40 例のうち、術後臍液瘻を 14 例(35%)に認め、Clavien-Dindo 分類 Grade3a 以上の合併症が 6 例(15%)に発生していた。術後臍液瘻なし群と臍液瘻あり群にわけて検討すると、ステント形状において両群間に差を認めなかったが、術後臍液瘻ありの群では主臍管径が有意に細く ($P = 0.009$)、ステント径/主臍管径比が有意に高かった ($P = 0.002$)。30 日以上ステント臍内残留期間を認める群では、30 日未満で排出される群よりも、ステント臍内長が有意に長かった ($P = 0.002$)。また 180 日以上体内に残留する群では、180 日未満で排出する群に比べステント臍内長が有意に長く ($P = 0.008$)、ステント径が有意に太かった ($P = 0.041$)。多変量解析では、ロストステント体外残留期間に関連する因子として、ステント臍内長、ステント径が有意な独立因子であった。

【考察】ステント形状と術後臍液瘻との関連は認めなかったが、主臍管径とステントサイズの相

応性を表すと考えられるステント径/主膵管径比が、膵液瘻あり群において有意に高かった。これは術後膵液瘻あり群に主膵管径の細い症例が多いことから、留置するステント径の余裕がなくなることによりバイアスが生じているものと考えられた。膵内残留期間にはステント膵内長が関与しており、膵内長が長いことで腸管蠕動の影響を受けにくいことが理由と推察される。したがって主膵管径の細い症例においては術後早期での主膵管径の開存が重要となるため、膵内長を長く留置した方がよいと考えられる。体外排泄までの期間ではステント膵内長以外にステント径が影響することを見出すことができたが、径の太いロストステントでは固く、腸管蠕動に対する可塑性が低いことが原因で排出が遅れると考えられる。ロストステントに関連した術後合併症は治療を必要とする頻度は少ないが、胆管空腸吻合部迷入による胆管炎、S状結腸膀胱瘻を惹起した報告も認めることから、膵内長を長く留置した症例やステント径が太い症例では体外に排出されるまで慎重な経過観察が必要である。

【結語】膵空腸吻合部におけるロストステント留置により膵液瘻の抑止となるかは、本研究においてはあきらかではない。しかし主膵管径の細い症例においてはステント膵内長を長めにするこゝで主膵管の開存性が維持できる可能性がある。またロストステント留置は、安全な手術手技の一つであるが、体内残留期間にはステント径が関連しており、留置するステント径が太い症例では排泄まで慎重な経過観察が必要である。

審査結果の要旨

膵頭部腫瘍に対する膵頭十二指腸切除術の再建において、膵空腸吻合部縫合不全による膵液瘻は致死的な合併症を惹起する可能性がある。膵空腸吻合部にロストステントを留置した症例においてロストステントに関連した合併症の発生頻度ならびに、ステント形状・留置様式と術後膵液瘻との関連、膵内残留期間ならびに体内残留期間との相関を検討した。2007年から2012年までに、膵空腸吻合部にロストステントを用いた40例を対象とし術後経過を後ろ向きに調査した。治療を必要としたロストステントに関連した合併症は膵空腸吻合部から逸脱したロストステントが胆管内に迷入し胆管炎を惹起した1例(2.5%)のみであった。またロストステント体外残留期間に関連する因子として、ステント膵内長、ステント径が有意な独立因子であった。膵空腸吻合部におけるロストステント留置により膵液瘻の抑止となるかは、本研究においてはあきらかではないが、主膵管径の細い症例においてはステント膵内長を長めにするこゝで主膵管の開存性が維持できる可能性があることが明らかになった。またロストステント留置は、安全な手術手技の一つであるが、体内残留期間にはステント径が関連しており、留置するステント径が太い症例では排泄まで慎重な経過観察が必要であることが明らかになった。

これらの結果は十二分に学位論文としてふさわしいと評価した。