医療系研究科論文博士用

学 位 論 文 要 旨

氏 名　　渡辺　真郁　　印

論 文 題 目

「Transpapillary Biliary Cannulation is Difficult in Cases with Large Oral Protrusion of the Duodenal Papilla」（十二指腸乳頭形態の新分類と胆管挿管困難との関連性の検討― 口側隆起の大きな十二指腸乳頭は胆管挿管困難である ―）

指 導 教 授 承 認 印
小泉和三郎　印

論文要旨

論文題目:「Transpapillary Biliary Cannulation is Difficult in Cases with Large Oral Protrusion of the Duodenal Papilla」
(十二指腸乳頭形態の新分類と胆管挿管困難との関連性の検証
— 口側隆起の大きな十二指腸乳頭は胆管挿管困難である —)

【背景】

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP)では，胆管挿管を得るための様々な手法がこれまでに考案されてきたが，未だに一定数の胆管挿管困難例が存在する．胆管挿管困難は重篤な偶発症である ERCP 後膵炎のリスク因子の 1 つとして知られており，胆管挿管困難例を理解することは ERCP の経験の浅い内視鏡医への教育において重要であり，胆管挿管成功率の向上にも寄与する可能性がある．胆管挿管を困難にする要因の一つとして，十二指腸乳頭の形態の違いによる影響が経験的に知られているが，十二指腸乳頭の形態と胆管挿管率との関連性の検証は不十分であった．そこで我々は，十二指腸乳頭を口側隆起の大きさと開口部の形態の 2 つの観点に着目した新たな分類法を考案し，分類と胆管挿管困難との関連性を検証した．

【対象】

2013 年 9 月 1 日から 2017 年 6 月 30 日の間に，当教室で ERCP を施行した 3052 例から未処置の十二指腸乳頭を有した 589 例を抽出し，解析対象とした．

【方法】

我々が考案した十二指腸乳頭形態の分類では，口側隆起の大きさを規定する oral protrusion pattern: small, S; regular, R; large, L と，開口部の形態を規定する papilla pattern: annular, A; unstructured, U; longitudinal, LO; isolated, I; gyrus, G に細分類した．分類は予め指定された 3 名の評価者(日本内視鏡学会指導医)が独立して行い，2 名以上の一致をもって決定した．分類の一致率と，全体および各型における胆管挿管成功率，胆管挿管困難例の割合を検証した．さらに修練医(ERCP 経験年数 5 年以内)と指導医(ERCP 経験年数 6 年以上，経験例数 300 例以上)の，内視鏡経験の異なる 2 群に分け，サブ解析を行った．胆管挿管の成功に至るまでに 5 回以上胆管挿管を試みた症例を胆管挿管困難例と定義した．修練医が 10 分以内に胆管挿管に成功しない場合，もしくは 5-10 回の胆管挿管を試みても胆管挿管に成功しない場合は，指導医に術者を変更してその後の胆管挿管を行ない，修練医の成績として解析した．分類の一致率には kappa statistic, 2 群間の比較には Fisher's exact test, 胆管挿管困難のリスク因子の抽出にはロジスティック回帰分析を用いた．$p<0.05$ の場合，統計学的有意と定義した．

【結果】

細分類における型の割合は，Protrusion-S 11.7%, R 77.9%, L 10.4%, Papilla-A 67.1%, U 7.0%, LO 7.5%, I 1.2%, G 15.6%, 分類不能 1.7%であった．3 名の評価者による分類の一致

係数(Fleiss kappa)は，oral protrusion pattern：0.788(95%CI：0.753-0.824，p<0.001)，papilla pattern：0.750(95%CI：0.719-0.781，p<0.001)であった．

主実施医の割合は，61.0%が修練医であった．全例における胆管挿管成功率は 97.6%で，修練医(97.5%)と指導医(97.8%)に差は認めなかった．胆管挿管困難例は全体の 41.8%で，修練医(48.2%)は指導医(31.7%)に比し有意に高かった(p<0.001)．修練医は Protrusion-R (p<0.001)，Papilla-A(p<0.028)，Papilla-LO(p<0.043)，Papilla-G(p<0.033)の 4 型において，指導医に比し胆管挿管困難例の割合が高かった．指導医が実施した症例を対象にロジスティック回帰分析を行うと，単変量解析では Protrusion-L(オッズ比：2.956，95%CI：1.115-7.84，p=0.029)が，多変量解析でも同様に Protrusion-L が独立した胆管挿管困難のリスク因子として抽出された(オッズ比：3.772，95% CI：1.359–10.464，p=0.011)．

【考察】

胆管挿管の成否と関連を有する新たな十二指腸乳頭形態の分類の作成に成功した．本分類法は，胆管挿管の際にその場で迅速な判定が可能であることから，特に胆管挿管困難である Protrusion-L では，迅速な胆管挿管と処置後の膵炎の予防のため，主実施医や第一助手を指導医に変更するなどの十分な対応が必要である．