日常診療における緊急ERCPへの対応

小泉優子 今村綱男 小山里香子 奥田近夫
竹内和男

要旨：胆膵領域では緊急処置を必要とする致死的な病態が日常的に存在する。処置の主となる内視鏡的逆行性胆膵造影(ERCP)は熟練した術者、介助者、X線透視操作者、器具出しなど外回りといったマンパワーを必要とし、緊急で施行することに難渋することが少なくない。当院における緊急ERCPの実態について調査した。2006年1月から2年間における自験例594症例のうち、約1/4を占める146例に対し、緊急的にERCPを行っており、特に急性胆管炎が125例と大多数を占めた。これらをretrospectiveに急性胆道炎の診療ガイドラインと照らし合わせると、重症急性胆管炎の場合、疾患・時間帯を問わず全症例で速やかにERCPを施行していた。中等症および軽症急性胆管炎の場合、原疾患が総胆管結石や悪性腫瘍における胆管ステント閉塞の場合は、速やかに施行していた。一方、悪性腫瘍初発例の場合は、胆管炎が保存的治療が可能であればCTやEUS等の画像検索を先行し待期的に行う例が多かった。重症度分類を用いての緊急ERCPのトリアージに関しては、重症のうち「菌血症」の有無は発症時には確定できないことと、中等症のうち「黄疸」の項目は原疾患が悪性腫瘍の場合には高頻度に該当してしまう点が、臨床的矛盾点として考えられた。ERCPにより急性胆管炎は全例改善しており、有用な治療手段であった。実施時期に関しては来院時間帯や検査室の状況が大きく関与していた。

〔Key Words〕緊急ERCP, 急性胆管炎, ガイドライン

はじめに

胆膵領域では緊急処置を必要とする致死的な病態が日常的に存在する¹⁾。平成18年3月に急性胆管炎・胆嚢炎に、平成19年3月に胆石性膵炎に対して、それぞれ診療ガイドライン^{2,3)}が刊行され、EBMに基づいた緊急内視鏡的処置の適応とそのタイミングや手技に関する施行基準が提唱されている。これらの緊急内視鏡の適応となる病態に対して、胆道ドレナージを行う際、内視鏡的ドレナージが、経皮経肝的あるいは開腹ドレナージに比し合併症発症率や患者負担の点から^{4~6)}、強く奨められている。しかしながら、臨床場においては内視鏡的逆行性胆膵造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography; 以下、ERCP)は熟練した術者、介助者、X線透視操作者、器具出しなど外回りといったマンパワーを必要とし、緊急で施行することに難渋することが少なくない。

本稿では、当院における緊急ERCPの実態について調査し、その適応について検討するとともに、

施行決定に際し診療ガイドラインを活用することの有用性につき考察を加え報告する。

対象と方法

当院で2008年現在のコンピューターオーダーリングシステムが導入された2006年1月から2年間のERCP全646例のうち、レポート検索が可能であった594例を対象とした。

発症または来院から2病日以内にERCPが施行された症例を緊急ERCPと設定し、その背景を検討した。

結 果

患者背景

対象となった594症例のうち、146例(24.6%)に対し、緊急ERCPを行っていた。内訳は男性102例、女性44例、年齢22~94歳(中央値68歳)であった。原疾患は全例が胆管目的であり、総胆管結石が過半数を占めた(**Table 1**)。施行理由は急性胆管炎が125例(85.6%)と大多数を占め、以下黄疸のみが

Table 1 Cases of emergency ERCP in our hospital.

原疾患	例数	(%)
総胆管結石	81	(55.5)
膵癌	24	(16.4)
胆管癌	14	(9.4)
胆嚢結石	7	(4.8)
肝細胞癌	5	(3.4)
乳頭部癌	3	(2.1)
その他	12	(8.2)
合計	146 例	

9 例(6.1%), 腹痛 7 例(4.8%), 肝胆道系酵素上昇 2 例(1.4%), その他 3 例(2.1%)であった。

疾患 1 : 急性胆管炎

急性胆管炎に対し、緊急・待期的問わず ERCP を施行した症例は ERCP 594 例中 280 例であった。これらの症例を、急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン(第 1 版)重症度判定基準(**Table 2**)に則り、retrospective に検討すると、280 症中 10 例(3.6%)が重症, 185 例(66.1%)が中等症, 85 例(30.3%)が軽症であった。それぞれ重症度別に、原疾患と内視鏡治療のタイミングを調査する。

ガイドラインに retrospective に照らし合わせた結果重症の場合、原疾患や時間帯を問わず同意が得られ次第、全例で速やかに ERCP を施行していた。これらは、重症度判定基準の重症の項目のうち、全例菌血症のみを満たしていたが、ERCP 施行時点では菌血症の有無は不明のため、発熱や炎症反応など感染徴候が著しいことや、強い腹痛があるといった臨床徴候が、緊急的に ERCP を行う動機となった。

ガイドライン上で中等症の場合、185 例中 105 例(56.8%)が待期的に施行され、80 例(43.2%)が緊急的に成されていた。各々の原疾患の内訳は、待期的に ERCP を行う症例では悪性腫瘍が 56 例と多く、一方緊急例では総胆管結石が 42 例と最も多い原因であった。ほぼ全例、「黄疸」で判定基準を満たし

Table 2 Criteria of severity in acute cholangitis.

急性胆管炎の重症度判定基準

■重症急性胆管炎

急性胆管炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「重症」である

- (1) ショック
- (2) 菌血症
- (3) 意識障害
- (4) 急性腎不全

■中等症急性胆管炎

急性胆管炎の内、以下のいずれかを伴う場合は「中等症」とする

- (1) 黄疸(ビリルビン>2.0mg/dl)
- (2) 低アルブミン血症(アルブミン<3.0g/dl)
- (3) 腎機能障害(クレアチニン>1.5mg/dl, 尿素窒素>20mg/dl)
- (4) 血小板減少*(<12 万/mm³)
- (5) 39℃以上の高熱

■軽症急性胆管炎

急性胆管炎の内、「重症」、「中等症」の基準を満たさないものを「軽症」とする

*肝硬変などの基礎疾患でも血小板減少をきたすことがあり注意する

付記：重症例では急性呼吸不全の合併を考慮する必要がある

中等症と分類されていた。中等症胆管炎の原因として総胆管結石の場合は、日勤時間であれば速やかに施行され、時間外では保存的治療がなされた後、翌朝改善がないか、改善していても検査件数に余裕があれば速やかに施行した。抗凝固剤の服用や、スタッフおよび検査室の都合上、待期的に施行する症例も認められた。

一方、悪性腫瘍の場合は黄疸(T.bil > 2 mg/dl)を容易に満たし中等症と分類されてしまうが、その後の治療方針を考慮し造影 CT や EUS 等の画像検索を胆道ドレナージ前に優先して行うため、胆管炎のコントロールが可能であれば分類は中等症であっても待期的に行う症例が多かった。

ガイドライン上で軽症の場合、緊急施行例が 36 例(42.4%), 待期的施行例は 49 例(57.6%)であった。両者ともに総胆管結石が最多であった。総胆管結石症例では、患者側因子(抗凝固剤服用など)やスタッフの状況により不可能な場合を除いて、診断確定後 2 日以内に施行する緊急例の割合が高かった。

以上のような対応で、全例で胆管炎の改善が得られた。

疾患 2 : 悪性胆管狭窄の初発例

悪性胆管狭窄の初発例に対して、診断および治療を目的として、ERCP が施行された症例は 165 例であった。原疾患は膵癌 75 例(45.4%), 胆管癌 52 例(31.5%), IPMN 13 例(7.9%), 乳頭部癌 10 例(6.1%), 肝細胞癌 9 例(5.5%), 胆嚢癌 6 例(3.6%)であった。

Fig. 1 Cases of emergency ERCP on every day of the week.

初発例の場合、高度な胆管炎症例および他院で診断および治療方針決定に十分な画像検索が済んでいた21例(13%)を除く144症例(87%)で待期的にERCPが施行されていた。これらの症例には前述のごとくほぼ全例にUSおよび造影CTを、さらに必要と考えられた症例にはMRCPやEUSを施行した後にERCPを施行していた。

疾患3：悪性胆管狭窄の胆管ステント閉塞

一方、悪性腫瘍でも胆管ステント閉塞の場合では、対象となった26例のうち、6例(23%)に於いて緊急的に、20例(77%)に於いて待期的にERCPが行われていた。切除不能症例が多く、CTなど画像検査が不要のため、初発例に比べ緊急ERCPを行った割合が高かった。一方、原疾患による全身状態不良や検査室の状況などにより待期的に行わざるを得ない症例も多かった。

曜日別検査件数

当院では火・木が検査日であるが、重症胆管炎等の特殊な場合を除き、休日前の金曜日、もしくは明けて月曜日に緊急処置の件数が多くなっていた(Fig. 1)。

考 察

胆膵領域で緊急内視鏡的処置を必要とする疾患は、急性胆道炎や胆石性膵炎⁷⁾が主であるが、病態が複雑な場合も多く、症例ごとに適切な対応が重要である。緊急内視鏡的処置は自覚症状や理学所見・血液検査・画像検査など客観的検査から臨床的な重症度を判断するとともに、上部消化管手術

や消化管再建術などの既往歴や、抗凝固薬・抗血小板薬など常用薬の有無といった総合的な病態を考慮しながら適応を検討し、タイミングを逸することなく施行しなければならない。当院では、ERCPの施行時期に関して定まった基準というものを作成していないが、概ね以下の様な対応をしている。①急性胆管炎では、発熱や炎症反応など感染徴候が著しい場合や、強い腹痛があるといった臨床徴候が高度な場合には緊急ERCPを行う。②臨床徴候が軽度で保存的治療が可能と判断された胆管炎では、原疾患や炎症の程度、さらに来院時間や検査室の状況等様々な要素を考慮しながら、遅滞することなくERCPを施行する。③抗凝固剤服用例は服薬停止後一定期間後に施行する。当院では、ワーファリンの場合は休薬期間を5日間、バイアスピリンは7日間としている。④悪性腫瘍による全身状態不良例には、患者および家族の同意が得られ、かつERCP施行によりPSの改善が見込まれる場合に、慎重に施行を決定する。このような対応で、内視鏡治療を施行した急性胆管炎症例は全例改善しており、今後も基本的には同じ方針で診療して特に問題はないと考えている。

一方、診療ガイドラインによる重症度分類に関しては緊急ERCPのトリアージとほぼ一致しており、特に重症例は病態をよく反映していると考えられた。しかしながら重症のうち菌血症の有無は血液培養の結果が少なくとも1～2日を要するため発症時には不明であること(緊急ERCP施行の適応判断時には使用できない)、中等症の黄疸(T.bil > 2 mg/dl)の項目は悪性腫瘍では高頻度に当てはまってしまうため、発熱や炎症反応が軽度であり他の画像検査を先行して経過に問題のなかった症例でも中等症に分類されてしまう点が、臨床的矛盾点として考えられた。

さらに、緊急医療行為には安全確保が要求され、とりわけ胆膵領域の緊急内視鏡手技は難度が高いとされているため、医学的適応のみでなく、医療スタッフ側の適応条件も考慮しなければならない。すなわち、手技に熟練した内視鏡医、器具の扱いを習熟した介助者、X線透視操作者、術中の患者の状態を監視する外回りなど複数の医療スタッフによるチーム医療が欠かせない。当院では、昼間の時間帯では術者・介助者(X線操作を兼ねる)・

内視鏡技師の最低3人で行い、時に研修医が1～2名介助・外回りに加わるが、看護師やX線操作を担当する放射線技師は同席しない。夜間では術者の他、介助者が1～2名付くがERCPに不慣れな場合も多い。当院にてERCP関連手技を完遂することの可能な医師は2名と少なく、夜間の処置は必然的に多大な負担がかかってしまう現状にある。これらの事象は内視鏡手技に関わる偶発症の発生を招き、結果として患者の不利益につながる。したがって、熟練した術者・介助者および内視鏡技師が揃い安全に遂行可能な態勢を十分に整えてから胆膵内視鏡治療は行われるべきである⁸⁾。今回の曜日別検討においても、休日前後の金曜・月曜に緊急ERCPが多い結果となった。医療従事者における時間外労働の改善がなければマンパワーの確保が難しく、現状のような条件下で胆膵内視鏡医にかかるストレスは計り知れない。

おわりに

緊急ERCPは、胆膵緊急疾患、特に急性胆管炎に有用な治療手段であった。その適応決定には医学的適応だけではなく来院時間帯や検査室の状況等が大きく関与していた。

急性胆管炎の診療ガイドラインは重症度をよく反映しており、高齢者、悪性疾患による全身状態不良患者、心・呼吸・肝・腎疾患などのHigh riskな症例で施行時期に迷う際には、ガイドラインによって適切な判断ができる可能性が期待されるが、臨床で迅速に活用するには一部問題が考えられた。

文 献

- 1) Reynolds BM, Dargan EL. Acute obstructive cholangitis—A distinct syndrome—. Ann Surg 150 : 299—303, 1959.
- 2) 急性胆道炎の診療ガイドライン作成出版委員会(編) : 科学的根拠に基づく急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン 第1版, 医学図書出版, 2005.
- 3) 急性膵炎の診療ガイドライン作成委員会(編) : エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン 第2版, 金原出版, 東京, 2007.
- 4) Hanau LH, Steigbigel NH : Acute cholangitis. Infect Dis Clin North Am 14 : 521—546, 2000.
- 5) Lai EC, Mok FP, Tan ES, et al : Endoscopic biliary drainage for severe acute cholangitis. N Engl J Med 24 : 1582—1586, 1992.
- 6) Lee DWH, Chung SCS : Biliary infection. Billirers Clin Gastroenterol 11 : 707—24, 1997.
- 7) Acosta JM, Katkhouda N, Debian KA et al : Early ductal decompression versus conservative management for gallstone pancreatitis with ampullary obstruction. Ann Surg 243 : 33—40, 2006.
- 8) 小越和栄, 多田生大, 熊井浩一郎, 他 : 消化器内視鏡リスキーマネージメント. Gastroenterol Endosc 46 : 2600—2609, 2004.

Emergency ERCP in our hospital

Yuko Koizumi Tsunao Imamura Rikako koyama Chikao Okuda
Kazuo Takeuchi

Department of Gastroenterology, Toranomon Hospital, Tokyo, Japan