

総胆管結石に対して施行された内視鏡治療直後に死亡した事例

キーワード：総胆管結石、急性胆管炎、閉塞性黄疸、ERCP、EST、鎮静、頻脈、低酸素血症

1. 事例の概要

60歳代 男性

総胆管結石による閉塞性黄疸と急性胆管炎にて入院。絶飲食、補液、抗生剤にて保存療法を行った。急性期の炎症症状が治まったため、入院 11 日目に内視鏡治療（ERCP および EST）施行し、結石除去した。終了時より急変し、蘇生術施行したが、反応なく、内視鏡治療 2 時間後に死亡した。

2. 結論

1) 経過

入院第 1 病日、心窩部痛が出現した。さらに嘔吐、発熱もみられ近医を受診した。その後、当該病院に紹介され入院した。血液検査で白血球 14150/ μ L、GOT 758 U/L、GPT 844 U/L、総ビリルビン 4.2 mg/dL であり、CT、MRI で総胆管結石による閉塞性黄疸および急性胆管炎と診断され、抗生剤を投与された。

胸部 X 線撮影で心陰影の軽度拡大を認めたが、心電図で異常はみられなかった。

入院第 8 病日、症状が軽快し、血液検査で白血球 10210/ μ L、GOT 97 U/L、GPT 155 U/L、総ビリルビン 4.7 mg/dL と胆管炎は改善傾向であった。

入院第 10 病日、主治医が患者と妻に総胆管結石に対する治療のため内視鏡的逆行性胆管膵管造影（ERCP）および内視鏡的乳頭切開術（EST）による総胆管結石除去術が必要であることを説明し同意を得た。

入院第 11 病日、ERCP および EST が施行された。血圧、心拍数、血液酸素飽和度をモニターした。鎮静のためドルミカム 4 mg とソセゴン 15 mg を静注したのち、内視鏡を挿入した。血圧 163/95 mmHg、脈拍 72 /分、血液酸素飽和度 95%。

内視鏡治療開始後、体動が激しくなり、ドルミカム 3 mg を 3 回、計 9 mg 追加した。体動時、点滴漏れあり。

開始約 5 分後、血液酸素飽和度 78%に低下したため、酸素を 2 L/分経鼻で開始した。ドルミカム 5 mg 追加。

開始約 15 分後、血液酸素飽和度 74%に低下したため、酸素 5 L/分に増量した。血圧 141/120 mmHg、脈拍 155 /分。

開始約 20 分後、血液酸素飽和度 58%に低下した。血圧 74/45 mmHg、脈拍 155 /分。その後血液酸素飽和度は 50%～100%の間で変動したが頻脈は続いた。

開始約 45 分後、十二指腸乳頭切開、バルーンを用いて結石を除去した。

開始約 1 時間後、内視鏡治療終了。内視鏡的経鼻ドレナージ（ENBD）チューブを留置した。鎮静解除のために、アネキセート 0.25 mg を投与した。ENBD から造影し、結石除去を確認した。血圧 93/37 mmHg、脈拍 164 /分、血液酸素飽和度 75%。その後、ENBD チューブを経口から経鼻に入れ替えアネキセート 0.25 mg 追加した。血圧 46/26 mmHg、意識レベル低下した。

内視鏡終了約 20 分後、努力呼吸となり、アネキセート 0.5 mg を投与したが意識レベルは改善しなかった。呼吸補助の後、気管内挿管を行った。

内視鏡終了約 35 分後、病棟帰室。心停止に至り、蘇生を行ったが奏功しなかった。

内視鏡治療終了 2 時間後、死亡された。

2) 解剖結果

(1) 病理学的診断

【主病診断名】

EST による総胆管結石除去術後状態

拡張性心肥大

肺鬱血水腫

左臀部高分化型脂肪肉腫

(2) 主要解剖所見

①胆管に出血や穿孔はみられなかった。

②左心室の著明な拡張性肥大がみられ、心筋間質に軽度の線維化を認めた。急性心筋梗塞の所見はなかった。

③高度な肺鬱血水腫を認めたが、肺梗塞はなかった。

④左臀部に 20 cm 大の高分化型脂肪肉腫を認めた。

3) 死因

直接死因の確定は困難である。拡張性心肥大を基礎に有し、内視鏡施行時に長時間にわたり低酸素血症と頻脈がみられたことから、内視鏡施行中に急激に発生した心不全あるいは重篤な不整脈のために死亡した可能性がある。ただし重篤な不整脈の発生は確認されていない。

4) 医学的評価

総胆管結石に対する治療法（ERCP、EST）の選択は妥当であったと考えられる。内視鏡治療手技そのものは適切に行われた。

内視鏡治療中の低酸素血症、頻脈の原因は鎮静、腹臥位での施行、肥満、拡張性心肥大と考えられる。いずれも医療者側からは避けられない因子であった。内視鏡施行前に拡張性心肥大を予知することは困難であったと考えられる。

ただし低酸素血症、頻脈が出現してからの処置については検討すべき点がある。酸素投与するだけではなく、循環呼吸状態を詳細に検討することが望ましかった。低酸素血症や頻脈が改善しない場合は、内視鏡治療の中止を考慮することが望ましかった。

3. 再発防止の提言

内視鏡施行中の全身状態について、より慎重な観察、対応が望ましい。特に鎮静薬投与時の観察の留意点や偶発症について、医師、看護師を含め医療従事者は習熟する必要がある。また内視鏡施行中の患者の状態の変化に応じて検査・処置を中止する基準を設けることが望ましい。本例のような長時間の低酸素血症、頻脈などの重篤な状態が起きた場合は、検査・処置を一旦中止し、循環・呼吸系の専門医師を含め院内の多くの医療関係者を動員して診療にあたることを望ましい。

インフォームドコンセントについては、十分に行うことが肝要である。ERCP 施行に当たっては、重大な偶発症が起こる危険性についても十分に時間をかけて丁寧に説明しておくことが望ましい。

(参 考)

○地域評価委員会委員（12名）

評価委員長	日本内科学会
臨床評価医	日本消化器病学会
臨床評価医	日本消化器外科学会
臨床評価医	日本外科学会
解剖執刀医	日本病理学会
解剖担当医	日本法医学会
臨床立会医	日本消化器外科学会
有識者	弁護士
有識者	弁護士
総合調整医	日本内科学会
総合調整医	日本外科学会
調整看護師	モデル事業地域事務局

○評価の経緯

地域評価委員会を1回開催し、その後において適宜、電子媒体にて意見交換を行った。