

## Ⅱ-35 事例 (●●年度)

### 1. 臨床経過

患者：60 才代前半 男性 (身長：160cm 台、体重：60kg 台)

病名：肝門部胆管癌

既往：糖尿病 (7 年前)

術式：腹腔鏡補助下肝左葉切除、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術

(手術時間 12 時間 53 分、出血量 255 mL)

解剖：無

手術約 1 か月前、糖尿病が悪化したのを契機に他院で CT 施行、肝門部胆管癌、左腎細胞癌と診断され、当該病院を紹介となった。予後規定因子は胆管癌であるため、胆管癌の治療を優先する方針となった。左優位の肝門部胆管癌の診断で腹腔鏡下肝左葉切除、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術を行った。肝実質の離断はソフト凝固を用いた。ドレーンは胆管 (空腸盲端部)、肝切離面、胆管空腸吻合部に留置し、腸瘻を造設した。術後 2 日、肝管空腸吻合部のドレーンが胆汁様となった。術後 3 日、腸瘻からの経腸栄養剤および食物残渣が胆管ドレーンから逆流していた。胆汁瘻は持続し、術後 13 日、ドレーン造影にて腸管内にドレーンが逸脱してドレナージが効果的でなかったため、深さをずらし調節した。術後 17 日、CT ガイド下で腹腔内膿瘍のドレナージを行った。術後 19 日 39 度の発熱、ドレーンより血性排液を認め、胆道系酵素、アミラーゼ 556 U/L と上昇していたことから、胆道系感染および脱水、血栓の存在も否定できなかった。血液培養検査にてカンジダ菌が検出された。術後 20 日、ドレーン閉塞のため太いドレーンに入れ替えた。術後 27 日呼吸苦が出現、酸素飽和度 90%未満となり CT にて両側上肺野中心に間質浸潤影を認め、カンジダ性肺炎による呼吸状態改善のため ICU に入室した。胸部超音波にて両肺胸水認め、左右胸腔ドレーン挿入した。術後 28 日人工呼吸器装着、術後 29 日血液浄化療法を施行した。術後 39 日ドレーンから出血を認め、術後 41 日ドレーン造影を施行したところ、腹腔内膿瘍と下大静脈の交通が確認された。術後 66 日血便を認め、術後 76 日、再度ドレーンから出血を認めた。術後 81 日、ドレーンからの出血とともに下血を認めた。術後 87 日、ドレーンからフィブリン糊 (生体用接着材料) を注入し止血術を施行した。大腸内視鏡検査施行するも出血源不明であった。術後 89 日腹腔内ドレーンから出血、下大静脈前面にヒストアクリル (内視鏡的血管塞栓剤) を注入して止血した。術後 90 日血管造影で吻合部空腸からの出血疑いでヒストアクリルを注入して止血した。その後も下血が続き、血圧低下、出血性ショックとなり、術後 97 日死亡した。

### 2. 死因に関する考察

胆管空腸縫合不全を契機に腹腔内膿瘍、腹腔内出血から敗血症、呼吸不全、肝不全となり、最終的に播種性血管内凝固症候群、多臓器不全により死亡した可能性が高いと考える。

### 3. 医学的評価

#### 1) 術前検査・診断

術前病変の進展度診断については問題ないと判断する。肝予備能の評価に関しては、一般的な血液生化学的検査のみであり、ICG 停滞率、予定残肝体積測定など行われた記載がなく、予定手術の手術侵襲を考えると、術前評価が不十分であった可能性がある。

#### 2) 手術適応、術式

外科手術の適応、開腹、腹腔鏡（保険収載なし）のアプローチは別として、手術術式については問題ないと考える。肝門部胆管癌切除時の胆道再建を腹腔鏡下で行うことについては、報告<sup>(1, 2)</sup>はあるものの、当時の標準的な治療からは逸脱する可能性がある。

- ・手術適応あり
- ・腹腔鏡下肝左葉切除術、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術の保険収載なし

#### 3) 手術実施に至るまでの院内意思決定プロセス

左腎細胞癌もあったため、治療方法や治療の順番等を泌尿器科と検討したことは妥当であった。術前カンファレンスを週 1 回行っていたとのことであるが、術前残肝機能評価およびそれに伴うリスク評価などの院内での話し合いがどの程度行われたか確認できなかった。肝門部胆管癌に対する治療法として、標準治療とは言えない腹腔鏡での手術が容認されたプロセスが不明であり、院内で検討されたことを診療録から確認できなかった。手術選択において、家族本人を含め多くの医師のコンセンサスを得る体制作りが必要である、

#### 4) 患者家族への説明と承諾プロセス

肝門部胆管癌に対して、腹腔鏡補助下肝左葉切除、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術を、腹腔鏡下に施行することが保険適用外である点、開腹手術が一般的であること、腹腔鏡下に施行するのは比較的難易度が高いこと、特に肝門部胆管癌切除時の胆道再建を腹腔鏡下で行うことについてのリスク、また、手術を行わない場合に予測される病状などについて記載がない。腹腔鏡補助下肝左葉切除、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術を行う場合には、標準術式である開腹切除術と比較し説明することが特に重要と考えられるが、診療録には十分に説明し承諾を得たと判断することはできない。

#### 5) 手術手技（手術映像記録 有）

手術映像記録を確認したところ、肝実質の焼灼を重ねているため、残存側の肝実質・肝

門板の熱損傷が危惧される。腹腔鏡下での胆管空腸吻合術の手技が安定して行われているとは言い難く、小開腹をしているため腹腔鏡下でなく直視下の吻合が望ましいと考える。

#### 6) 手術体制

術者は経験が 21 年目、助手は経験が 12 年目の医師 2 人が担当し、体制上に大きな問題はなかったものと判断された。

#### 7) 術後の管理体制

胆管空腸縫合不全にともなう腹腔内膿瘍に対し術後 17 日に CT ガイド下にドレーンを入れ替えた。術後 20 日にドレーン閉塞のため、再度入れ替えた。この際に挿入されたピグテールカテーテルが術後 27 日に施行された CT で下大静脈前面に接している。術後 29 日にドレーンの入れ替えを行っているものの、ドレナージチューブの調整や追加ドレナージは行われていない。術後 39 日にドレーンから出血を認め、術後 41 日ドレーン造影で膿瘍と下大静脈の交通が確認され、この際にピグテールの位置の調整が行われた。膿瘍のドレナージが不十分なまま経過観察されたことと、下大静脈に接していたピグテールカテーテルの位置の調整が行われなかったことが、持続的な腹腔内感染に関連した全身状態の悪化および膿瘍と下大静脈の交通による腹腔内出血を引き起こしたと考えられ、適切なドレーン管理を遅滞なく行う必要があった。ドレーン管理について診療科内で検討されたかどうか記録がなく、どのような認識であったか判断できない。

#### 8) その他

術後合併症が起きたことを含め家族に十分な説明がなされたか記録を確認できなかった。また、事後に死亡事例検討が診療科内でなされたかどうかの確認も診療録から確認できなかった。本事例はインシデント報告されていない。

### 4. 要約

- (1) 無黄疸の左肝管中心の肝門部胆管癌事例に、腹腔鏡補助下肝左葉切除、尾状葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術が行われ、術後 97 日に死亡した。
- (2) 死因は、胆管空腸縫合不全を契機に腹腔内膿瘍、腹腔内出血から播種性血管内凝固症候群や多臓器不全となった可能性が高いと考えられた。
- (3) 胆道再建を伴う肝切除を完全腹腔鏡下で行うことが容認された院内プロセスが不明であった。また、肝実質の焼灼を重ねているため、残存側の肝実質・肝門板の熱損傷が危惧された。腹腔鏡下での胆管空腸吻合術の手技が安定して行われているとは言い難く、小開腹をしているため直視下の吻合が望ましいと考えられた。胆管空腸縫合不全にともなう腹腔内膿瘍に対して適切なドレーン管理が行われていないため全身状

態の悪化と腹腔内出血を引き起こしたと考えられ、適切なドレーン管理を遅滞なく行う必要があった。

●引用・参考文献

- (1) Lin E, Sarmiento JM. Laparoscopic extended right hepatectomy, portal lymphadenectomy, and hepaticojejunostomy for hilar cholangiocarcinoma. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 24:411-6, 2014.
- (2) Machado MA, Makdissi FF, Surjan RC, et al. Laparoscopic resection of hilar cholangiocarcinoma. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 22:954-6, 2012.