

Ⅱ-4 事例（●●年度）

1. 臨床経過

患者：70才代 女性 （身長：150 cm 台、体重：50 kg 台）

病名：肝門部胆管癌

既往：甲状腺機能亢進症（約20年前）

術式：肝右葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術
（手術時間8時間17分、出血量2022 mL）

解剖：無

背部の張りや発熱あり他院を受診。肝機能障害を認めましたが抗生剤投与にて改善した。その後、AST 323 IU/L、ALT 272 IU/L と再上昇あり。MRCP、CT 施行したところ胆管腫瘍疑いにて、当該病院へ紹介となった。

入院後に行ったダイナミック CT にて肝門部胆管癌と診断、肝右葉切除術あるいは肝右3区域切除を予定術式とし門脈右枝塞栓術を施行した。その後一度退院し、門脈塞栓術より約2週間後に肝右葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術を施行した。

術後、横隔膜下ドレーンより淡血性の排液が持続。術後7日、胆汁様となり37度台の微熱あり。術後8日、腹痛ありペンタジン（鎮痛剤）、レシカルボン坐薬（下剤）を使用後にトイレにて意識消失し、心肺停止となり死亡した。蘇生中に行った腹部超音波検査では腹腔内出血が疑われた。解剖は家族の希望により施行しなかった。

2. 死因に関する考察

術後8日にトイレで心肺停止となり、解剖は未施行のため明らかな原因は不明である。腹腔内出血を来した可能性が示唆されるが、造影 CT や解剖が行われておらず腹腔内出血の明確な部位は不明である。

3. 医学的評価

1) 術前検査・診断

肝機能について手術前の検査として T-Bil 1.2 mg/dL、Alb 3.9 g/dL、ICG 11.2 % と測定されているが、PT を含む血液凝固能検査は施行されていない。肝機能の評価する肝障害度やチャイルドピュー分類を判定するうえで必須の項目である。一方、肝受容体シンチグラフィが施行されており肝機能の評価したことは妥当である。

1 回目の入院時に行った CT で左右総肝管合流部に首座を置く肝門部胆管癌の診断。肝門部で門脈分岐部が狭小化し右肝動脈に浸潤が疑われる。門脈狭窄の所見が記載されており術前画像診断が不十分であった可能性が示唆され複数の医師により CT 診断を行うことが望まれる。

本事例では肝切除前に門脈塞栓術を施行し肝左葉の肥大を確認したうえで肝右葉切除を行うことが望ましいと判断されていたが、肝容積の測定は行われたことを示す診療録記載は見当たらなかった。また、塞栓術後の放射線科レポートには「volume（肝容積）測定

をお願いします」と、主治医に向けたコメントが記載されているが診療録にその結果は見当たらない。門脈塞栓術前の CT から肝容積を計算すると左葉 371 mL(39%)、右葉 575 mL(41%)で、塞栓術後の CT から計測すると左葉 522 mL(56%)、右葉 418 mL(44%)であり、この結果からは肝右葉切除は許容される。ICG 停滞率 11.2%と肝障害のある患者に対する肝右葉切除術では、肝容積の測定を定型的に行うことが望ましい。

2) 手術適応、術式

前述のように門脈左枝が狭窄し右肝動脈に浸潤が疑われることから、根治切除には動門脈の合併切除再建を要する可能性があった。動門脈再建に対応できる体制であるならば手術適応は妥当と考える。

- ・条件によっては手術適応あり
- ・肝右葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合術の保険収載あり

3) 手術実施に至るまでの院内意思決定プロセス

術前サマリーや術前カンファレンスの記載がなく治療方針の決定についてのプロセスは不明である。本事例では門脈右枝塞栓による肝左葉の代償性肥大化を行った後に肝切除が施行されているが、どのようなカンファレンスやメンバーで方針が決められたかは記載がない。カンファレンスの内容について詳細に記載することが望まれる。

4) 患者家族への説明と承諾プロセス

肝切除に関するインフォームドコンセントは執刀医、患者、次男で行われている。同意書および診療録に説明内容の記載はあるが、死亡リスクや門脈合併切除再建に関する記載は見当たらない。また、門脈塞栓術の前後で肝容積の計測は行われていないにもかかわらず、「右の肝臓を萎縮させ左の肝が代償性に大きくなった」と説明したと記載されている。具体的な数値を示し、その意義・安全性について説明することが望ましい。

5) 手術手技 (手術映像記録 無)

手術映像記録がなく、手技に関する正確な判断は出来ない。手術記録および術前画像から判断すると肝門部周囲の炎症性あるいは腫瘍による癒着が高度であることが予想され、手術時間、出血量は妥当な範囲と考えられる。病理結果で剥離面陰性であったが、術中の所見において門脈浸潤が疑われることから剥離面の迅速診などを提出して手術の可否について検討することが望ましいと考えられた。また、肝門部胆管癌において通常行われている左尾状葉の切除が施行されなかった理由が手術記録に記載されていない。

6) 手術体制

術者は経験が14年目、指導的助手は経験が26年目の医師1名、その他2名の計4名体制であり、体制としては妥当であると思われる。

術中輸液に関しては、門脈クランプの前に約4時間で輸液量が約4000 mLに達している。この間の維持量と不感蒸泄量は1000~1600 mL、13時の時点で出血は750 mLであり、輸液で補うとすると3倍量の2250 mLを要するとして、プラスはそれほど多くはない。肝右葉

切除後、出血がコントロールされた段階で、約2時間30分間に輸液2500 mL、輸血1420 mLと輸注されている。この量にて循環、尿量が維持されていたのかもしれないが、最終的なヘモグロビンやヘマトクリットのデータがないため、輸液や輸血量の妥当性については判断できない。

7) 術後の管理体制

術後1日に胆管空腸部のドレーンから胆汁漏出を認め縫合不全を疑う。しかし、その後もCTなどによる画像診断は未施行である。術後7日に37.8度の発熱を認めたが経過観察のみで、CT画像による検索は行われなかった。胆汁瘻を疑ったり、発熱を認めた時点でドレーン排液のビリルビン値などの測定や、腹部CTを行う必要があったと考えられ、術後管理体制として十分と言えない。肝切除後には血液検査・画像診断を定型的に施行する体制が必要と考える。さらに合併症が発生した時点で迅速に検査を追加する必要があった。

また、急変時に施行された腹部超音波検査で腹水貯留とヘモグロビンの低下(10.1 g/dL → 7.4 g/dL)を認めたことから、腹腔内出血を来した可能性が示唆されるが腹腔穿刺や解剖は行われていないため確証は得られない。

8) その他

本事例についてインシデント報告は行われていない。また、死因を確認する解剖や合併症カンファレンスも未実施である。本事例はトイレで突然倒れており明確な原因が不明である。何が原因であったかを明らかにするためにも解剖を実施することが望ましかった。

4. 要約

- (1) 肝門部胆管癌に対して門脈右枝塞栓術後に肝右葉切除、胆管切除、胆管空腸吻合を行った。術後胆汁瘻を認めた。術後8日トイレで心肺停止となり死亡した。
- (2) 死因は胆汁瘻に併発した腹腔内出血と推測されるが解剖が行われておらず確証は得られなかった。
- (3) 肝門部胆管癌の術前画像診断が正確に行われておらず、適切な手術術式の立案が不十分であった可能性がある。また、ドレーン排液の性状や発熱に応じて原因を検索するための適切な検査が施行されていない。