

## II-36 事例 (●●年度)

### 1. 臨床経過

患者：●才代後半 ●性 (身長：●● cm、体重●● kg)

病名：転移性肝腫瘍 (●●●癌肝転移)

既往：糖尿病、高血圧症 (7年前)、●●●病 (●●●腫瘍、5年前) にて●●●腫瘍摘出術 (3~5年前、計3回)、●●●治療 (1~4年前、計5回)

術式：腹腔鏡下肝右葉切除術 (手術時間7時間42分、出血量393 mL)

解剖：無

●●●病の診断で当該病院内分泌内科、脳神経外科にて各種治療を行っても●●●に残存腫瘍を認め、コントロールが難しい状態であった。手術約1か月半前、FDG-PETで肝臓に集積あり (最大径9 cmの腫瘍性病変)、内分泌内科が外科に相談したところ、手術が可能とのことであったため、肝腫瘍生検を行い●●●癌肝転移の診断で、手術を行うこととなった。

手術前日、ICG消失率の測定を行い0.237/分であった。手術は腹腔鏡下S7、8切除を予定していたが、術中に中肝静脈近くに存在する腫瘍を確実に切除する目的で中肝静脈を合併切除する肝右葉切除術に変更した。肝実質の切離にはソフト凝固を用いた。手術終了後、ICUへ入室するまでの間に、腹腔ドレーンから810 mLの出血を認めたが輸血で対処した。その後もドレーンから出血が持続し、輸血を施行した。胸腔ドレーンからも670 mLの血性排液を認めた。術後3日、体動後に腹腔ドレーンより淡血性~暗赤色の浸出が約800 mL認めたが、その後流出は減少し、術後4日、腹腔ドレーン抜去しパウチを貼って自然流失とした。術後6日、胸腔ドレーン抜去し、腹腔ドレーン抜去部のパウチも除去した。この頃より顔面のしびれ、後頭部痛等が強くなった。術後7日、37度台の発熱、腹腔ドレーン抜去部より出血を認めたが、腹腔内にはたまりを認めないため、創部を縫合止血した。しかし、ドレーン抜去部から少量ずつ出血を認めたため、胸腔および腹腔内にドレーンを再挿入した。胸腔ドレーン1100 mL/日、腹腔ドレーン2100 mL/日で血性に近い排液であった。術後8日以降、腹腔ドレーンをクランプした。胸部レントゲンで肺炎像を認めた。血清総ビリルビン8.4 mg/dL、アンモニア137  $\mu$ g/dLと高値のため、血漿交換を施行した。術後10日より、患者は緩和ケアを希望し始めた。術後11日、肺炎が悪化、肝機能もさらに悪化となったが、これ以上の治療は患者の拒否もあり施行はできない状況であった。術後17日、多臓器不全で死亡した。

### 2. 死因に関する考察

術前の●●●腫瘍による状態不良を背景として、部位は不明であるが持続する術後腹腔

内出血から肝不全、敗血症、呼吸不全から多臓器不全に至り死亡したと考えられた。

### 3. 医学的評価

#### 1) 術前検査・診断

手術の可能性を踏まえて肝腫瘍生検を行い、●●●癌肝転移と診断したことは妥当であった。当委員会の質問に対する回答によると、肝予備能については、当時診療科では ICG 消失率と ICG 停滞率との相関が高いことから ICG 消失率の測定を行い、0.237 で良好であった、とのことで、ICG 消失率の測定記録紙は診療録記載に取り込まれていた。

#### 2) 手術適応、術式

当委員会の質問に対する回答より、内分泌内科や脳外科ともカンファレンスや協議など行った上で、●●●癌は他の癌腫と比べて進行は緩徐であり、肝病変を切除、減量できれば生命予後の延長とともに、ホルモン過剰による症状緩和に繋がると期待されることから、手術の方針とした、とのことから、手術治療は選択肢としてありうる。しかし、中肝静脈近くに存在が疑われた結節の確実な切除を行う観点から、中肝静脈を合併切除する拡大右葉切除をした方が良く、との判断で術中に術式変更することは、肝静脈血流を維持する上で慎重に検討することが必要であったと考えられる。

- ・手術適応あり
- ・腹腔鏡下肝右葉切除術の保険収載なし

#### 3) 手術実施に至るまでの院内意思決定プロセス

脳外科医、内分泌内科医、耳鼻科医、消化器外科医が関わっている病態であり、通常の転移性肝腫瘍の手術適応とは同一に考えることはできない。関わった診療科それぞれが検討を行ったことは評価できるが、本事例に関する院内でのキャンサーボードなど合同カンファレンスなどを行い、組織横断的に肝切除を行うことの妥当性が検討されたか、院内の意思決定プロセスにおいて誰が主導的な役割を果たしたかが、診療録から確認できなかった。

#### 4) 患者家族への説明と承諾プロセス

転移性肝腫瘍に対して、腹腔鏡下肝右葉切除術を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●●●病(●●●産生腫瘍)治療中の患者に対して手術を行うことについての危険性、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。腹腔鏡下肝右葉切除術を行う場合には、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、診療録から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すると、熱凝固壊死に対する配慮が十分とは思えない操作がある。また、中肝静脈を合併切除する拡大肝右葉切除になっており、意図した(肝右葉切除)以上の大量肝切除になっていた可能性がある。術後8日のCTで中肝静脈の本幹は同定できず、また、内側区域の切離面に近い肝実質の造影不良は、熱凝固壊死ないしは、うっ血の可能性がある。手術終了前から血圧維持のためにノルアドレナリン(昇圧薬)を持続投与しており、この時点で出血による血圧低下があった可能性がある。

#### 6) 手術体制

術者は経験が21年目、助手は経験が12年目、7年目の医師が担当し、体制上に大きな問題はなかったものと判断される。

術中に術式の変更が決定されているが、明確な理由と変更の妥当性が議論されたか手術記録から確認できなかった。

#### 7) 術後の管理体制

術後早期の出血に対し輸血で対応しており、再開腹の適応が検討された形跡はみられない。麻酔科医、ICU管理医との再開腹についての検討がなされたか診療録では確認できなかった。

#### 8) その他

術式変更の理由、術後合併症が起きた理由を含め、家族に十分で遅滞なく説明がなされたかどうか、また、事後の死亡事例検討が部内でなされたか記録がなく確認できず、診療録の記載が不十分と思われた。腹腔鏡手術の適応を含めて手術選択において、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。適正な術前評価と術式決定を十分討論する場を設けることで同様の事例を防ぐことが出来る可能性がある。インシデント報告は行われていない。

### 4. 要約

- (1) ●●●腫瘍の肝転移の診断の下、腹腔鏡下肝S7、8切除が変更され、結果として腹腔鏡下肝右葉切除術が行われ、術後17日に死亡した。
- (2) 死因は、術後腹腔内出血、肝不全、敗血症、呼吸不全からの多臓器不全と考えられた。
- (3) 手術中の判断により中肝静脈が合併切除されており、意図した以上の大量肝切除となっていた可能性があり、手術適応の決定や術式変更は慎重に検討される必要があった。また、術後出血の対応が十分とは言えず、再開腹の適応を検討する体制や麻酔科、ICUとの連携が必要と考えられた。