

Ⅱ-14 事例 (●●年度)

1. 臨床経過

患者：60 才代後半 男性 (身長：160 cm 台、体重：50 kg 台)

病名：肝細胞癌

既往：甲状腺癌術後 (5 年前)、C 型肝炎 (10 年前)

術式：肝 S7 切除術 (手術時間 8 時間 13 分、出血量 785 mL)

解剖：無

C 型肝炎で加療中、インターフェロン治療目的で他院へ紹介受診した際に撮影した CT で肝に腫瘤影を認め、肝細胞癌の診断にて、当該病院へ紹介された。S7 に 3 cm 大の肝細胞癌、S8 にも 1 cm 大の肝細胞癌疑いの腫瘤を認めた。肝臓代謝内科では下大静脈に接しておりラジオ波焼灼療法などの局所療法は困難であり、根治の可能性を考慮して手術を勧められた。消化器外科では右肝静脈近傍に接していると判断し、再度 CT を撮影し S7 に腫瘤影、S6 に嚢胞と腫瘤影を確認。MRI でも同様に S7 に 4 cm、S6 に 5 mm の肝細胞癌が確認された。手術は S7 切除術 (S6 の病変を含む) が施行された。術中に後区域胆管から胆汁の流出があり補修した。

術後 1 日、AST 1308 U/L、ALT 903 U/L と上昇し、術直後から肝虚血が疑われた。術後 4 日、総ビリルビン 5.0 mg/dL と上昇した。術後 5 日からは胆管ドレーンからの排液が増え 1000 mL/日を超えた。術後 8 日、CT で肝切離断端膿瘍が疑われた。術後 10 日に超音波下で穿刺し腹水を培養検査に提出した。腹水培養からは MRSA が検出された。術後 11 日、胸腹水あり、胸腔ドレナージと腹腔ドレナージを施行、総ビリルビン 8.4 mg/dL であり肝不全を併発していた。術後 13 日より腹腔ドレーンの排液が黄土色へ変化、術後 15 日には膿様になった。術後 16 日、胸腔ドレーン抜去。術後 19 日、レントゲンで右胸水貯留あり胸腔穿刺、ドレナージ再施行。術後 26 日、CT 結果より腹腔ドレナージチューブが経胸的なルートで挿入されていた。その後肝不全が進行、多臓器不全により術後 45 日に死亡した。

2. 死因に関する考察

死因は、術後に合併した肝切離断端膿瘍に対し経胸経腹的ドレナージが施行されたことにより、腹水から検出された MRSA が胸腔へと感染が拡大、MRSA 感染症を併発し、肝不全、播種性血管内凝固症候群が進行したことによる死亡と考える。

3. 医学的評価

1) 術前検査・診断

チャイルドピュー分類 5 点、肝障害度 A、ICG 消失率 (ポータブル) 0.164 /分、ICG 停滞率 16.7 %、総ビリルビン 0.7 mg/dL だった。術前 CT で肝細胞癌は肝 S7 に 38 mm 大、その他 S6 に 5 mm。甲状腺癌治療後でチラージン (甲状腺ホルモン製剤) を服用しているが甲状腺ホルモン測定がされていない。しかし、本事例の術後経過には直接影響はないと考える。残肝機能の評価がされており、全身麻酔下の肝切除術を行うにあたり必要と考え

られる心肺機能検査、肝機能評価を含む術前検査は必要かつ十分に行われている。

2) 手術適応、術式

肝 S7 切除術が施行され (S6 の病変を含む)、術式は妥当である。

- ・手術適応あり
- ・肝 S7 切除術の保険収載あり

3) 手術実施に至るまでの院内意思決定プロセス

内科・外科による合同カンファレンス、外科カンファレンスについては記載ない。しかし、内科医は肝細胞癌が下大静脈に接しており経皮的ラジオ波焼灼療法は困難であることから外科に依頼し主治医が手術を決定しており、院内意思決定には問題がない。

4) 患者家族への説明と承諾プロセス

診療録に内科で術前に経皮的ラジオ波焼灼療法、経皮的エタノール注入療法、肝動脈塞栓術、手術、重粒子線治療、移植について一通り説明を行い、下大静脈に接触していることから経皮的ラジオ波焼灼療法はリスクが高く、侵襲性はあるが根治性から手術を説明するという記載はあるが、患者の反応について記載はない。また、消化器外科で術前に具体的に説明を行った記録がないことから、説明と同意の過程を判断することは難しい。同意書には一般的な合併症等について記載されており手術前の説明としては妥当である。

術後から死亡までの 1 か月半では、4 回程度の説明記録がある。重篤な合併症を併発していたが、家族の反応についての記載がない。説明時以外の記録では不安言動がみられており、病状理解が得られていたのか疑問が残った。

5) 手術手技 (手術映像記録 無)

肝 S7 切除術が行われ、手術時間 8 時間 13 分、出血量 785 mL、自己血 800 mL が使用された (同種輸血なし)。手術中に肝門部後区域グリソン周囲より胆汁の流出があり縫合したが、手術内容に問題は無いと考える。

6) 手術体制

術者は経験が 17 年目、助手は経験が 28 年目の医師が 1 名、8 年目の医師 1 名、その他 1 名で手術が行われており、手術体制に問題はなかった。

7) 術後の管理体制

術後 1 日で AST 1308 U/L、ALT 903 U/L と上昇あり、肝虚血 (またはうっ血) が疑われた。術後 4 日、総ビリルビン 5.0 mg/dL と上昇、術後 5 日からは胆管ドレーンからの排液が増え 1000 mL/日を超えた (この胆管ドレーンについては詳細な記載がないが、胆嚢管から挿入した胆嚢管外瘻と思われる)。術後 6 日、1 日あたりの排液が 300~700 mL 程度あった肝切離面ドレーンを抜去した。その後より 38 度台の発熱や疼痛が出現。術後 8 日、腹部 CT で肝切離断端膿瘍がみられるが経過観察された。術後 10 日、ドレーン抜去部より膿様の浸出液あり、腹部超音波検査を施行。胆汁漏が疑われ、腹腔穿刺したところ、翌日 MRSA

が検出されたため腹腔ドレナージが施行された。このとき、総ビリルビン 8.4 mg/dL と上昇あり、肝不全を併発した。術後 26 日 CT で腹腔ドレナージが経胸的なルートで挿入されていた（術後 26 日に CT で確認可能）。開胸開腹により手術が行われたため、横隔膜縫合部を經由して腹腔内の感染が胸腔内へ拡大した可能性もあるが、経胸経腹的膿瘍ドレナージとなったことで胸腔へ感染が拡大した可能性がある。MRSA に感受性のあるタゴシット（グリコペプチド系抗菌薬）の使用により一時黄疽も改善したが、感受性ないメロペン（カルバペネム系抗菌薬）、オメガシン（カルバペネム系抗菌薬）への変更後、MRSA 感染が悪化しており、重症感染症に対する抗菌薬の使用方法など、院内感染症の対策について改善が必要であった。

8) その他

死亡診断書は直接死因が“肝細胞癌”約 3 か月となっている。臨床経過からは直接死因は術後の感染症、敗血症による肝不全とすることが望ましかった。

インシデント報告は行われていない。

4. 要約

- (1) 肝硬変、肝細胞癌に対する肝 S7 切除術後、肝切離断端膿瘍を併発し、膿瘍からは MRSA が検出された。その後に経胸経腹的膿瘍ドレナージが行われたため感染が胸腔に拡大し、MRSA 敗血症、肝不全に移行し術後 45 日に死亡した。
- (2) 死因は、感染症からの肝不全であった。
- (3) 術後に胆汁漏を併発したが、適切なドレナージ管理がなされず、また重症感染症に対する不適切な抗菌薬の使用など、院内感染症の対策について改善が必要であった。