

Ⅱ-6 事例 (●●年度)

1. 臨床経過

患者：20才代後半 女性 (身長：160 cm 台、体重：70 kg 台)

病名：膵頭部癌

既往：うつ病 (約3年前)

術式：膵頭十二指腸切除術、上腸間膜静脈-下大静脈シャント作成術
(手術時間12時間44分、出血量8749 mL)

解剖：無

手術約4か月前頃から腹痛を自覚しており、他院を受診し検査するも慢性胃炎、逆流性食道炎と診断され経過観察されていた。手術約40日前に当該病院消化器内科を受診し、検査上アミラーゼ 352 U/L、リパーゼ 357 IU/L で急性膵炎の診断で緊急入院となった。入院時のCTでは急性膵炎はグレードⅢ相当の所見であった。入院翌日のMRIでは膵頭体部に腫瘤性病変と門脈閉塞を認めた。絶食、膵酵素阻害剤投与などの膵炎の治療を行いつつ膵頭体部の腫瘤の質的診断を行った。手術22日前に施行したERCPの際のブラッシング細胞診の結果は悪性細胞なしの診断であったがFDG-PETで淡い集積を認め、腫瘍マーカーもCA19-9 846 U/mL、DUPAN2 6672 U/mL、SPAN-1 520 U/mLと異常高値であり、膵癌を否定出来ないため、開腹手術の方針となった。膵頭十二指腸切除術を施行した。門脈が閉塞していたと影響と思われる胆管周囲、肝十二指腸間膜内の求肝性側副路が発達しており胆管切離を行ったところで小腸に鬱血所見を認めた。門脈-上腸間膜静脈の血行再建が不可能であったため上腸管脈静脈を下大静脈に吻合して門脈下大静脈シャントを作成した。消化管再建は腸管の鬱血が著しいため、二期的に行う方針としてすべてを外瘻として開腹のまま手術を終了しICUへ入室した。術後1日からAST 6941 IU/L、ALT 7007 IU/L、LDH 9878 IU/L、T-Bil 4.3 mg/dLと肝障害を認め徐々に肝不全が進行し術後5日にはT-Bil 12.4 mg/dLとなった。術後7日に閉腹と気管切開術を施行した。以後も肝不全、腎不全が進行し血液透析、輸血を行っていたが術後15日にはT-Bil 30.5 mg/dLまで上昇した。術後19日に施行した腹部CTでは腹腔動脈と門脈の血流障害、肝梗塞、脾梗塞を認めた。腹腔内膿瘍も併発し抗菌剤、抗真菌剤の投与を行ったが感染を制御できず術後41日に死亡した。

2. 死因に関する考察

高度の門脈浸潤を有する膵頭部癌に対して切除を試みたところ門脈側副路を処理したことで、高度の門脈うっ血をきたし、門脈再建ができなかったために肝血流不足に陥り、肝不全となった。それに引き続く腎不全から肝腎症候群となり、腹腔内膿瘍も併発し敗血症で死亡したと推察される。

3. 医学的評価

1) 術前検査・診断

FDG-PETで集積を認めかつ腫瘍マーカーの上昇を認めており、たとえ20才代の女性であ

っても慢性膵炎と診断するよりは膵癌を考慮する必要がある事例と考えられる。膵癌であれば門脈浸潤が高度で切除不能と考えられるため、ブラッシング細胞診だけでなく超音波内視鏡下穿刺吸引法で組織生検を施行し確定診断を得る検査を追加することが望ましい。また急性膵炎グレードⅢ発症1か月での手術は膵周囲の炎症、硬化が強い時期であり、手術時期についてももう少し考慮の余地があったと思われる。

2) 手術適応、術式

腫瘍による門脈-上腸間膜静脈完全閉塞で再建が不能な事例は通常は切除不能と思われる。癌であった場合の門脈浸潤の程度、側副路の発達の程度について術前に十分検討されたのか記載が乏しく判断することは難しいが、切除するのであれば再建のためのグラフト採取や門脈バイパスを造設し門脈のうっ血を回避するなどの準備が必要であった。あるいは慢性膵炎であったとしても疼痛除去のために門脈-上腸間膜静脈の再建を伴うような膵頭十二指腸切除術は適応ではなかった。

- ・条件によっては手術適応あり
- ・膵頭十二指腸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

カンファレンスの討議内容が残されていないため何故切除したのかを判断することは難しい。

4) 患者家族への説明と承諾プロセス

診療録には、膵頭十二指腸切除に関する術式や合併症についての説明をした記載があった。しかし、門脈切除・再建を行う可能性を考えたのであれば門脈血栓症や狭窄などのリスク、門脈バイパスの使用についても十分に説明することが望ましかった。また、癌であった場合の余命や手術以外の治療法などについての説明に関しては、診療録では確認できず、患者・家族に対して正確に伝わっていたか不明である。

5) 手術手技 (手術映像記録 無)

門脈側副路は肝十二指腸間膜の郭清や胆管の切離を施行すると途絶えてしまうことは当然予想すべきで、その後の高度の門脈うっ血も考え、何らかの門脈バイパスの造設を考慮すべきであった。手術記録の記載が非常に簡略化されており、どこから出血したのか、門脈、上腸間膜静脈のどこが狭窄していたのか、側副路の部位などについても記載がないため詳細な検証は困難である。

6) 手術体制

術者は経験が15年目、指導的助手は経験が20年目の医師が1名、18年目の医師が1名の体制で手術実施されたが、本術式を行うには問題ないと思われる。

7) 術後の管理体制

術直後に肝酵素が上昇しているのは門脈血流が無いため全門脈塞栓と同じであり当然

の結果と思われる。術後 5 日には T-Bil 12.4 mg/dL と肝不全を呈している。

8) その他

インシデント報告は行われていない。

4. 要約

- (1) 切除不能膵癌に対して膵頭十二指腸切除術を行ったが多臓器不全により術後 41 日に死亡した。
- (2) 死因は術後肝不全に引き続き、腹腔内膿瘍に併発した敗血症と推察された。肝不全の原因は、門脈閉塞の影響によって生じた側副路を術中に切離してしまったことで、腸管の高度の鬱血を招き、やむを得ず上腸間膜静脈を下大静脈に吻合したことによる肝血流の減少であった。
- (3) 門脈-上腸間膜静脈完全閉塞で再建が困難な事例であり、門脈浸潤の程度、側副路の発達を評価し、再建のためのグラフト採取や門脈バイパスによるうっ血回避するための準備が必要であった。また、手術記録に門脈や側副路の所見、出血に対する処置に関する記載がなく、記録として不十分であった。