

胃癌の術後手術室退室直後に急変し死亡した事例

キーワード：進行性残胃癌、脾臓摘出、大量の出血、循環血液量減少、二次的心不全、肥満体格

1. 事例の概要

70 歳代 男性

BMI：33.86、肥満体格の患者。40 歳代に十二指腸潰瘍穿孔で幽門側胃切除術の既往あり。上部消化管内視鏡検査で体中部大彎側に進行癌を認め、生検で残胃癌と診断。1 カ月後残胃全摘 (Roux-en-Y) 胆摘・脾摘術施行。手術時間約 4 時間、出血量 3282 mL、総輸液量 4800 mL。麻酔終了後 6 分、輸血追加しながら帰室。帰室時状態急変。心肺蘇生に奏効なく術後 3 時間 13 分に死亡した。

2. 結論

1) 経過

当該医療機関に高血圧、脂質異常等で内科外来通院。3 年前より当該医療機関で定期的上部消化管内視鏡検査を受けていた。発作性心房細動あり抗不整脈剤を内服していたが、自己休薬でも心拍安定のため、手術より約 1 カ月前に中止。胸焼けの自覚症状、ヘモグロビン低下を認め上部内視鏡検査実施、生検で残胃癌と診断。頸部超音波検査上プラーク認め、4 年前よりバイアスピリン内服中であつたが手術 5 日前に休薬。入院第 2 病日残胃全摘 (Roux-en-Y)・胆摘・脾摘術施行。手術時間約 4 時間、麻酔時間約 5 時間 30 分。術中出血量 3282 mL、輸液量 4800 mL であつた。術中昇圧剤と輸液剤の投与で循環が維持された。脾臓摘出前後で約 1600 mL の出血があり、代用血漿剤負荷等輸液療法の対応が行われた。脾臓摘出の約 2 時間後に輸血を依頼。手術後半 3 時間の尿量 70 mL、麻酔終了時のヘモグロビン値 7.8 g/dL。手術中頻脈を認めず。手術終了後に輸血を開始し、麻酔終了 6 分後に輸血追加継続しながら手術室退室。帰室途中に病態急変。急変後 4 分に救命処置開始するが奏効なく、血圧、心拍の回復見られず、術後 3 時間 13 分に死亡した。

2) 解剖結果

(1) 主要解剖所見

- i 眼結膜、喉頭粘膜、頭皮下に溢血点
- ii 心臓内暗赤色流動血
- iii 死斑は体背面に中程度発現
- iv 胸腔内にワイン色液貯留 (右 130 mL、左 230 mL)
- v 腹部正中及び両側腹部に手術痕
- vi 腹腔内に凝血を含む血性液 800 mL
- vii 胃、脾臓、胆嚢摘出術後
- viii 脾動静脈結紮後
- ix Roux-en-Y 再建手術吻合部に異常を認めない
- x 心臓マッサージに起因すると考えられる胸骨、両側肋骨骨折、前縦隔血腫、両側肺門部から心臓にかけての胸膜下血腫、心臓後壁の出血点
- xi 左心耳、右心耳に血栓を認めない
- xii 肺動脈幹内、左右肺動脈上流内、下大静脈内、腸管膜血管内に血栓を認めない

(2) 主要組織所見

- i 肺うっ血水腫
- 組織学的に肺動脈内に血栓を認めない
- ii 心筋に組織形態上明らかな虚血性変化を指摘できない
 - iii 高血圧性腎症として矛盾しない腎組織像
 - iv Alpha-synucleinopathy アルファ-シヌクレイノパシイ
(蓄積組織：青斑核、迷走神経背側核、傍副腎神経節、洞房結節周辺神経線維)

3) 死因

解剖所見から急激な心停止であると判断された。組織所見を踏まえて断定できる所見がないため機能的なものと考えられる。本事例では、帰室直後の急変に対する心肺蘇生において、心臓の反応が乏しかったことから死亡に至った直接の原因 (死因) を臨床的に特定することは困難であるが、死因に関連した要因として以下が挙げられる。

残胃全摘術の手術経過の間に 3282 mL の出血を来し、それに対して麻酔医師は最新のモニタリング (SVV) を適宜測定するなど輸液管理に努めた。

しかし、術中の乏尿、麻酔終了時のヘモグロビン値の低下 (7.8 g/dL) などから循環血液量が持

続して減少していたと考えられ、輸液・輸血が十分であったとは言えない。術中から術直後にかけて持続した循環血液量の減少が末梢循環不全を来し、二次的心不全に移行して突然死に至ったことが考えられるが、解剖結果などから脈拍調節異常に基づく突然死の可能性も否定することはできない。

4) 医学的評価

残胃癌の診断は適切であった。進行癌であり年齢、全身状態、身体の状態から判断し、残胃全摘、脾臓摘出、胆のう摘出という術式を選択したことは適切であった。脾臓摘出は出血量が多くなる要因となるが、脾臓と癌が接していた可能性があり、脾臓合併切除が行われたことは妥当であったと判断される。

残胃癌の手術で 3282 mL の出血量はやや多い印象があるが、肥満、癒着等を考慮すると本事例において許容範囲内と考えられる。また、抗血小板薬の残存の影響は考えられるが、休薬のデメリットを考慮すると休薬期間は不適切とはいえない。しかし外科医師と麻酔医師の間で出血や輸血のタイミング等に対し十分な意思疎通が図られていなかった可能性があり、結果として術中十分な輸液・輸血が行われず、循環血液量が減少した状態が持続した。また手術室退室判断については麻酔終了 6 分後に退室し、退室 5 分後に急変をしていることを考えると、暫く麻酔科管理の下で状態の観察をする必要があったと考える。

3. 再発防止への提言

1) 手術中に起こり得る大量の出血への確実な対応が必要である。適応外でのクリニカルパスの運用や、予測される出血について事前に検討し輸血を準備すること、早急に対応するためのシステムを構築することが求められる。

2) 麻酔医と外科手術担当医の連携を強固にして、予測される合併症に対して情報を共有するシステムを構築すべきである。

3) 手術室退室から帰室までの麻酔科管理が継続して行われ、安全に移送できるシステムを作るべきである。一方、外科担当医も、手術室退室から帰室までの管理に参加するシステムを確立するべきである。

4) 今回は詳細な手術記録がなく評価が難しかった。外科手技の向上を考えた場合に、後から検証でき、かつ改善を検討できるように、手術記録は出来るだけ詳細に記録する必要がある。

(参 考)

○地域評価委員会委員 (15 名)

評価委員長	日本外科学会
臨床評価医	日本麻酔科学会
臨床評価医	日本神経学会
解剖担当医	日本法医学会
解剖担当医	日本病理学会
解剖執刀医	日本病理学会
解剖執刀医	日本法医学会
臨床立会医	日本外科学会
臨床立会医	日本循環器学会
有識者	弁護士
有識者	弁護士
有識者	市民団体
地域代表	日本呼吸器外科学会
総合調整医	日本内科学会
調整看護師	モデル事業地域事務局

○評価の経緯

地域評価委員会を 2 回開催し、その後において適宜、電子媒体にて意見交換を行った。