

## 膵頭十二指腸切除術後の膵液漏に伴う晩期出血による死亡症例

キーワード：消化器外科、膵頭部癌、膵液漏、腹腔内膿瘍、胃十二指腸動脈断端の破綻

### 1. 事例の概要

70歳代 男性

十二指腸乳頭部腫瘍に対して内視鏡的乳頭部腫瘍切除術がおこなわれ、病理学的検査で癌の診断と切除断端に癌細胞残存の疑いがあり（異型性の強い細胞）、患者ならびに家族への説明と同意を経て、根治切除のために内視鏡的切除後 46 日目に亜全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行した。術後経過は順調で、術後 4 日目にドレーン抜去し（膵液漏あり）、術後 6 日目に食事が開始された。微熱が継続し、炎症反応高値が遷延するも高熱や腹痛がなかったため、術後 13 日目に退院となった。しかしながら、退院後に 38℃台の発熱を認め術後 17 日目に外来受診し、同日 CT 検査で縫合不全または胆管炎の疑いに対して再入院となり、保存的に抗菌剤治療が行われた。治療により、臨床症状や血液検査値の著明な改善が認められたため、経口摂取の開始を行い、術後 25 日目に退院が予定された。この間、再度 CT 検査がおこなわれ、膿瘍径に大きな変化はなかった。退院予定日朝に貧血症状と白血球数の著明な増多を認め、再度 CT 検査施行し、胃内に液体貯留（CT 濃度からは血液の存在を疑う）を認めたため、経鼻胃管が留置された。出血性胃潰瘍の診断のもと輸液・輸血療法を行うも、26 日未明に巡回の看護師により心肺停止の状態になって発見され、死後硬直の状況から心肺蘇生がおこなわれることなく死亡確認となった。

### 2. 結論

#### 1) 経過

十二指腸乳頭部腫瘍に対して内視鏡的乳頭部腫瘍切除術がおこなわれ、病理学的検査で癌の診断と切除断端に癌細胞残存の疑いがあり（異型性の強い細胞）、患者ならびに家族への説明と同意を経て、根治切除のために内視鏡的切除後 46 日目に亜全胃温存膵頭十二指腸切除術を施行した。術後経過は順調で、術後 4 日目にドレーン抜去し（膵液漏あり）、術後 6 日目に食事が開始された。微熱が継続し、炎症反応高値が遷延するも高熱や腹痛がなかったため、術後 13 日目に退院となった。しかしながら、退院後に 38℃台の発熱を認め術後 17 日目に外来受診し、同日 CT 検査で縫合不全または胆管炎の疑いに対して再入院となり、保存的に抗菌剤治療が行われた。治療により、臨床症状や血液検査値の著明な改善が認められたため、経口摂取の開始を行い、術後 25 日目に退院が予定された。この間、再度 CT 検査がおこなわれ、膿瘍径に大きな変化はなかった。退院予定日朝に貧血症状と白血球数の著明な増多を認め、再度 CT 検査施行し、胃内に液体貯留（CT 濃度からは血液の存在を疑う）を認めたため、経鼻胃管が留置された。出血性胃潰瘍の診断のもと輸液・輸血療法を行うも、術後 26 日未明に巡回の看護師により心肺停止の状態になって発見され、死後硬直の状況から心肺蘇生がおこなわれることなく死亡確認となった。

#### 2) 調査および評価の結果

亜全胃温存膵頭十二指腸切除術後膵液漏から腹腔内膿瘍が発生し、保存加療にて一旦軽快するも膿瘍内出血が膵胃吻合部脆弱部を通じて胃内に交通し、最終的に持続する感染と炎症により、敗血症による循環動態が不安定なところに、突然胃十二指腸動脈断端が破綻するという出血性合併症が死因と考えられる。

調査及び評価の結果：亜全胃温存膵頭十二指腸切除術は医療行為として適切に行われており、稀であるが、重篤な合併症である出血性合併症が発生し、死亡に至ったと考えられる。再入院後保存治療に反応し、一旦軽快していることから、術後 25 日の状態悪化時に腹腔内出血を合併症出血性胃潰瘍と診断し保存加療を行ったことは結果的に問題であったが、経過を通じて腹腔内（腸管外）に出血を疑う病変や仮性動脈瘤が認められなかったこと、膿瘍内出血が胃内に交通したこと、を腹腔内出血と予見することは困難であると考えられる。本事例における突然の致死性の出血を予見することは困難であったものの、心電図モニターを装着し生命兆候を継続的観察することにより、心肺停止にいたる前に状態の急変を察知可能であったことは否めない。しかしながら、その後の医療行為によりこの不幸な結果を回避できる可能性は低いと考えられる。

### 3. 再発防止への提言

本事例では、亜全胃温存膵頭十二指腸切除術後膵液漏から腹腔内膿瘍を併発し、保存加療にて一旦軽快するも、最終的に突然胃十二指腸動脈切離断端から出血を来し、死亡に至った医療事故と考えられる。当該手術後の出血性合併症の頻度は 1-8%に発生する比較的少ない合併症であるが、術後死亡率の 11-38%を占める重要な合併症である。本事例の特徴は、感染性症状が保存加療により著明に改善した後、出血性胃潰瘍と診断した胃内出血という病状で再燃し、患者の心電

図をモニタリングすることなく、突然の胃十二指腸動脈の破綻による出血が発生し、心肺停止状態で発見された。当該施設は日本肝胆膵外科学会が定める“高度技能医修練施設 A”に認定されており、複数名の高度技能指導医が存在する施設であり、カルテや剖検結果から亜全胃温存膵頭十二指腸切除術は医療行為として適切に行われていたと考えられる。しかしながら、本事例では出血性胃潰瘍と診断されたにもかかわらず、その出血量の把握や今後の病態の急変への備えが行われておらず、突然の心肺停止で発見されることにつながったベッドサイド管理に不備があったことは否めない。内部調査委員会で指摘されているように、術後合併症に関する危機管理体制の確立の具体案として、術後出血の原因が特定されていない場合には、その後の状態悪化に備えた心電図モニターの装着、ならびに生命兆候の頻回のチェックの必要性に関して、院内マニュアルを通じて周知徹底するべきと考えられる。また、出血性合併症は突然に発症し致死的であるがゆえ、外科全体の問題としてとらえて膵頭十二指腸切除術後出血の診断と治療方法を明確化し啓発すべきであると考えられる。治療方法に関しては放射線科や麻酔科と協力して発症時にすぐに作動可能な連絡体制と治療体制の構築を行うべきと考えられる。また、医師だけでなく、病棟内で生命兆候の不安定な状態を呈する患者に対する対応や急変時の対応などを病棟内で統一ならびに教育していく必要があると思われる。また、本事例の死因に間接的に関与している腹腔内膿瘍などの感染性合併症の評価に関して、外科手術後患者が発熱などの感染症状をきたした場合、起原因菌や抗菌剤の感受性同定のために血液培養をはじめとした各種培養検査を施行して、感染症の程度を把握すべきと考えられる。

事故発生後の説明と対応については、予期せぬ事故が発生した患者・家族の危機的心情を理解した上で、家族来院時は治療・看護内容や患者の状態を十分説明しなければならない。また医師は、患者の状態、検査結果、治療内容と効果だけでなく、今後の見通しについて積極的に説明し、看護師は、インフォームドコンセントを行う場所の調整や医師の説明中に理解できないことや質問がないかを家族に確認するなどの仲介的な役割を担い、家族をサポートする。また、看護内容、家族が傍にいない時間帯の患者の状況などを適宜説明する必要がある。

さらに、手術標本の取り扱いに関する問題点に関して、胆道癌取り扱い規約に沿って標本を取り扱い、ホルマリン固定や切り出しの手順を再度見直す必要がある。

以上の提言について、B 大学医学部附属病院は組織全体として早急に検討、改善し、医療現場で実践することを、本委員会に勧告する。

## (参 考)

### ○地域評価委員会委員（12名）

臨床評価医 / 評価委員長	日本外科学会
解剖担当医 / 総合調整医	日本法医学会
解剖担当医	日本病理学会
臨床立会医	日本外科学会
臨床評価医	日本内科学会
臨床評価医	日本内科学会
臨床評価医	日本外科学会
法律関係者	弁護士
法律関係者	弁護士
法律関係者	弁護士
市民代表	NPO 法人
調整看護師	モデル事業地域事務局

### ○評価の経緯

解剖実施医症例検討会及び地域評価委員会を各 1 回開催し、その他、適宜意見を行った。