

## 出血性胃潰瘍の止血術後に再出血を来し、再止血術後に死亡した事例

キーワード：出血性胃潰瘍、内視鏡的止血術後の再出血

### 1. 事例の概要

50歳代 男性

数カ月前から黒色便認め、死亡 5 日前に出血性の胃潰瘍のため、止血術施行。以後、経過観察していたが、死亡前日に黒色便失禁し、心肺停止となる。CPR 施行にて、一旦、呼吸・心拍再開し、胃内をコイル塞栓し止血するも、胃管より暗血性排液 1 L あり、再度心肺停止となり、蘇生術を行うも死亡された。

### 2. 結論

#### 1) 経過

数カ月前から黒色便認め、第 1 病日に出血性胃潰瘍と診断された。内視鏡的止血術が施行され、止血が得られた。その後緊急入院となり、ベッド上安静、絶飲食を開始、プロトンポンプ阻害剤静脈内投与、赤血球濃厚液計 4 単位輸血が行われた。家族に再出血、穿孔の可能性、および血管造影による塞栓術、手術が必要となる可能性が説明された。

第 2 病日 Hb 6.6g/dL。赤血球濃厚液 2 単位輸血（入院時より総計 6 単位輸血）上部消化管内視鏡検査で止血状態を確認。露出血管を認めたが、送水による出血を認めなかった。悪性の有無の確認のため生検を 2 カ所施行。絶飲食は継続された血圧 97/55 mmHg、心拍数 73 /分。

第 3 病日 飲水開始。

第 4 病日 流動食開始（止血術後より 60 時間後）3 食全量摂取後も問題無く経過し、ふらつき、腹痛、嘔気はなかった。第 3・4 病日ともに茶色便であり、安静度は病院内フリーとなった。血圧 92/54 mmHg、心拍数 72 /分。

第 5 病日 潰瘍食 3 分粥開始。出血を疑う症状やバイタルサインの変動はみられなかった。朝・昼全量摂取。

20 時 50 分から 21 時頃より黒色便と意識レベルの低下。

21 時 10 分、点滴開始。

21 時 28 分、呼吸停止しバッグバルブマスクにて呼吸換気開始。

21 時 30 分、心停止のため心臓マッサージ開始。

出血性胃潰瘍による出血性ショックにより心肺停止に陥ったと考えられる。点滴、複数回のアドレナリン投与、輸血施行、以後蘇生を継続。

22 時 12 分、自己心拍が再開、気管挿管により気道を確保し、人工呼吸管理を開始した。出血性胃潰瘍の治療として血管造影検査による塞栓術を選択。

23 時 05 分、血管造影検査室入室。

第 6 病日 0 時 05 分、右胃動脈塞栓を確認。

0 時 10 分、血管造影検査による止血術終了。しかし、意識及び自発呼吸は回復しなかった。輸血、点滴、心肺蘇生を含めた全身管理が行われたが、3 時 50 分に永眠された。

#### 2) 解剖結果

解剖するに体表所見に異常なく、開胸開腹するに胸水・腹水は認めず、蘇生術による右肋骨骨折を認めた。胃は著明に膨満し、内部に 700 mL の血液および凝血塊を認め、下部消化管内にも 1000 mL の血液が充満していた。胃を開けると、幽門前庭部小弯（胃の出口あたり、消化性潰瘍の好発部位）に径 43×21 mm（潰瘍①）と径 22×12 mm（潰瘍②）の深い開放性潰瘍を認め、潰瘍①（径 43×21 mm）の潰瘍底には太い血管（径約 1 mm）が露出していた。組織学的にも、血管は、右胃動脈と連続していた。選択的コイル塞栓術により塞栓された金属製コイル（16 mm）を潰瘍底直下の右胃動脈内に認めた。周囲の胃壁内の小血管に組織学的な血管閉塞所見をわずかに認めるが、露出血管も含め、明らかな器質化した血栓形成は指摘できなかった。潰瘍②（径 22×12 mm）の潰瘍周囲に胃壁の肥厚を認め、肉眼的には明らかではなかったが、組織学的に印環細胞を伴う低分化腺癌が漿膜下層まで浸潤していた。ごくわずかのリンパ管侵襲と神経浸潤を認めた。総肝動脈周囲リンパ節（8 番）に転移を認めたが、他臓器への浸潤・転移は認めなかった。

その他の臓器所見については、以下の通りである。

左肺 790 g、右肺 650 g と重量増加し、組織学的にも両肺全葉に広範な肺胞内および気管支内の血液貯留を認めた。肝臓や腎臓にうっ血は認めなかった。また、胸腹部大動脈と右冠動脈に高度な動脈硬化を認め、心下壁に陳旧性心筋梗塞巣を認めた。脳も 1500 g とやや重量増加を認めたが、急激な出血性ショックにともなう脳細動脈のうっ血所見と高血圧に伴う軽度の細動脈硬化を認めるのみで、脳実質の異常は認められなかった。そのほかの臓器に死因につながる所見は指摘でき

なかった。

なお、潰瘍②を含む印環細胞を伴う低分化腺癌は、出血した潰瘍①に隣接していたが、癌は潰瘍①の肛門側にのみ広がっており、潰瘍①を取り囲むように癌を認めないことから、出血した潰瘍①の形成に癌が直接関与した可能性はないと考えられた。

また、両肺とも重量が増加し、組織学的に肺胞内および気管支内にびまん性に血液成分が貯留し、担鉄細胞を認めなかったことから、肺の重量増加は、大量出血に伴う左心不全からの肺うっ血水腫より、潰瘍からの大量出血の際に大量に血液を誤嚥したことによる可能性が高いと考えられた。

### 3) 死因

臨床経過と組織学的所見を合わせて考えるに、露出血管をともなう出血性胃潰瘍に対し、内視鏡的止血術を行い一次止血には成功するも、血栓を形成する二次止血までにはいたっていなかったと推測される。そのため、死亡 1 日前に再出血するに至ったと考えられる。しかし、再出血後の選択的コイル塞栓術も的確に責任動脈に挿入されており、今回の治療方針や治療法が、現在の消化性潰瘍診療ガイドラインに示される EBM に基づいた治療から逸脱していたとは考えにくい。選択的コイル塞栓術後に一時的に血圧の上昇を認めたことは、止血の効果を示唆する所見であるが、組織学的に責任血管以外の中等大の動脈も潰瘍底近傍まで迫っていたことから、右胃動脈の分枝などからの再出血の可能性は否定できない。

死因：出血性胃潰瘍からの大量出血による出血性ショック

### 4) 医学的評価

#### (1) 経過中の病態検証と治療の妥当性

第 1 病日に緊急内視鏡の実施により胃潰瘍からの出血と診断し、止血術施行、輸液輸血・絶飲食を行っている。止血術の際、高張ナトリウムエピネフリン局注及び止血鉗子による高周波凝固を用いたことも適切と考えられる。その後、第 2 病日に内視鏡検査による止血状態の確認と採血での評価を行っており、適切であったと考えられる。

内視鏡的止血に難渋した場合は血管造影による止血が有用とされており、緊急血管造影による止血で止血目的の手術が回避できることも多い。また、全身状態より手術は困難であったと考えられ、再出血の際に緊急血管造影による止血を選択したことは妥当と考えられる。

食事開始時期に関しては、内視鏡的止血術後、どの時期にどのような内容の食事を開始するかについて一定の見解はなく、これを裏付けるエビデンスとなるような研究は行われていない。術後の急性期は絶食とすることが一般的であるが、急性期の期間については明確な定義はなく、一定の見解がない。本症例において、止血術を第 1 病日として第 2 病日に内視鏡で止血状態を確認、第 4 病日に流動食を開始されているが、その手順、判断は今日、日常診療において一般的になされている範囲から逸脱するものではないと考えられる。

第 5 病日 20 時の時点では、収縮期血圧が 100 mmHg と保たれており、同日 15 時の段階での収縮期血圧 82 mmHg よりも高く、出血や状態急変の予測は難しかったものと考えられる。この時点で、脈拍が 100/分となっており、再出血が始まっていた可能性がある。しかし、頻脈は出血以外に発熱等の他の要因でも起こり得るため、この時の所見を直ちに大量出血に結び付けることは困難であったと考えられる。

21 時以降、状態急変後の救急対応、また内視鏡ではなく血管造影による止血術を選択したことは適切な処置であったと考えられる。選択的コイル塞栓術も的確に責任動脈に挿入されており、治療は適切に施行されたと考えられる。

出血性胃潰瘍の止血処置後、再出血を来すことはしばしば認められるが、ここまでの大量出血を来すことは稀と考えられる。止血術後の経過観察、再出血に対する治療は適切に行われたと考えられるが、出血が急激であり、その量が多く救命には至らなかった。

#### (2) 患者・家族への説明と理解 (IC)

入院当日、妻に治療方針、治療内容に関する説明が行われ、また、起こり得る偶発症とそれに対する対処法に関しても説明されており、適切であったと考えられる。

急変時の説明では、胃潰瘍からの再出血により状態が急変し、心肺停止となったこと、緊急処置として実施された心肺蘇生や血管造影による止血術に関して説明されており、この時点で必要な説明はなされていたと考えられる。

### 3. 再発防止への提言

#### (1) 出血性胃潰瘍に対する全般的医療の妥当性

出血性胃潰瘍に対して、ガイドラインでは内視鏡的止血術が推奨されており、死亡率や再出血率を非内視鏡治療と比較して有意に抑制することが記載されている。一般的に内視鏡的治療に良

い適応は、噴出性出血、湧出性出血、非出血性露出血管の症例であり、そのような症例に対しては、内視鏡的止血術を適切に施行し、止血が得られた場合は、適切な術後管理へ移行する事が推奨される。また、止血が得られなかった場合は、血管造影による止血、または手術に、適切なタイミングで移行する必要がある。本症例における一連の治療に誤りがあったとは言えない。

(2) 再出血の予防（絶食、安静）と早期発見、その後の処置の妥当性

特に経過観察項目とその経過を医師が把握するための具体的方策

出血性胃潰瘍の止血術後の再出血は起こり得るものであり、また、死亡例もあることを常に念頭において、再出血の早期発見に努める必要がある。

再出血の早期発見のため、術後 24 時間以内に内視鏡検査による経過観察を行う事が推奨される。また、術後急性期は再出血の確率が高いため、頻回のバイタルサインのチェックが必要である。また、再出血が疑われる兆候があれば、速やかに適切な処置が講じられる必要がある。術後急性期は絶食とし、再出血の兆候がないことを注意深く確認し、食事を開始すべきである。

本症例では、これらの点において問題はなかったと考えられるが、救命に至らなかった点を教訓とし、術後のバイタルサインチェックの頻度、期間、どのような所見が見られた時に看護師から医師に報告すべきか、絶食期間、安静期間などについて、適切なマニュアルやクリニカルパスを作成して、より明確なものにすることが望ましい。

(3) 外科治療を含めた説明と患者・遺族の理解（IC-記録）

内視鏡的止血術後、再出血の可能性があること、血管造影および外科治療が必要となる可能性があること、出血性胃潰瘍は死亡する事もあり得ることを適切に説明し、その時の患者、および家族の反応や理解について診療録に記録されるべきである。説明内容に遺漏のないよう、説明用の資料を作成することが望ましいと考えられる。

(4) 結果的ではあるものの胃癌の診断は？

解剖により胃癌と診断されているが、内視鏡検査時に採取された生検組織は悪性所見を認めておらず、出血性潰瘍であったこと、数日間という短期間であったこと等を考えると、診断は難しかったと思われる。また、良・悪性の診断より出血に対する治療が優先されており、適切な判断である。更に、解剖での病理組織学的診断で、出血源となった潰瘍は胃癌により形成された病変ではなかったと診断されている。よって、この点に関して問題点は見受けられない。

(参 考)

○地域評価委員会委員（12名）

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 評価委員長 / 総合調整医    | 日本麻酔科学会             |
| 臨床評価医（主） / 臨床立会医 | 日本外科学会              |
| 臨床評価医（副）         | 日本消化器病学会・日本消化器内視鏡学会 |
| 解剖執刀医            | 日本病理学会              |
| 解剖担当医            | 日本法医学会              |
| 有識者              | 弁護士                 |
| 有識者              | 弁護士                 |
| 有識者              | 弁護士                 |
| 医療安全関係者          | 看護師                 |
| 医療安全関係者          | 医師会                 |
| 地域代表             | 日本病理学会              |
| 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1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。