

外傷性 hemobilia の治験例

北海道大学第1外科

佐藤 直樹 玉置 明 中西 昌美
圓谷 敏彦 北野 明宣 櫛田 隆久
葛西 洋一

北海道大学放射線科

森 田 稜

A CASE OF TRAUMATIC HEMOBILIA AFTER BLUNT LIVER INJURY

Naoki SATO, Akira TAMAKI, Yoshimi NAKANISHI, Toshihiko TSUBURAYA,

Akinobu KITANO, Takahisa KUSHIDA and Yoichi KASAI

First Department of Surgery, Hokkaido University School of Medicine

Yutaka MORITA

Department of Radiology, Hokkaido University School of Medicine

索引用語：外傷性 hemobilia, 鈍的肝損傷, 肝内仮性動脈瘤, 中心肝断裂, 肝切除術

はじめに

外傷性 hemobilia は肝損傷後の稀な合併症であり、主として鈍的損傷に起因する中心肝断裂によるとされる¹⁾。また、その症状出現時期は外傷後数日から数カ月とされ不定なため適確な診断は困難であり²⁾、持続する出血は致命的である。最近、われわれは血管造影にて出血部位を確認し、肝左葉切除によって治癒せしめた本症を経験したので報告する。

症 例

症例：46歳，女性

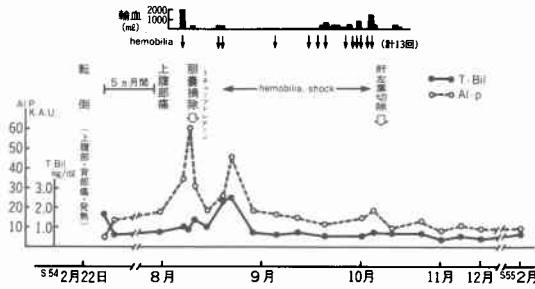
主訴：上腹部痛

現病歴：昭和54年7月26日上腹部痛が出現し、某医に入院する。DIC では総胆管の軽度拡張と胆嚢陰影の欠損を認め、胆石症が疑われた(図1)。8月6日上腹部痛のち大量のタール便があり、ひき続き発熱、上腹部圧痛、白血球増多と、急性胆嚢炎様症状をきたしたため、8月8日開腹術を施行した。その手術所見では、胆嚢は発赤腫大、胆嚢内は凝血と濃汁が充満し、かつ凝血によって胆嚢管は閉塞していた。総胆管の拡張もみられたので胆道切開を行い、3個のビリルビン系結石と胆砂、凝血を認めた。胆道洗浄を施行中に突然左肝内胆管から大量の鮮血の流出をみたが、タンポナーデおよび肝

図1 総胆管の軽度拡張と胆嚢陰影の欠損をみとめる



表1 術前・術後経過



門部での一時的血行遮断によって止血した。胆嚢摘除、Tチューブドレナージにて手術を終了したが、肝表面には病的所見を認めなかった。摘出胆嚢は肉眼的に壊疽性胆嚢炎と思われた。術後順調に経過したが9日目に再びタール便、吐血、Tチューブからの出血があり、その後も腹痛にひき続き間歇的に出血し徐々に大量頻回となったため、9月28日当科に緊急入院した(表1)。

既往歴：昭昭54年2月路上にて転倒後、上腹部痛、発熱の出現のため2週間の入院治療を要した。この時、T-Bil 値1.6mg/dl, Al-P 値17.6U と高値を指摘されている。

入院後経過：入院初日から間歇的に大量の hemobilia の出現があり preshock 状態をくりかえしたため800~1,400mlの輸血を行ったが改善する傾向になく、早急な外科治療が必要と考えられた。そこで入院6日目に出血部位の診断のために肝動脈造影を施行した。

肝動脈造影所見：肝固有動脈の屈曲性変化と末梢の拡張を認める。肝動脈内側枝の一部は前区域枝から派生して、これが断裂し、この部から造影剤のジェット状噴出をみとめ、造影6~8秒後には直径約15mmの円型貯溜像が明瞭となる。さらに10秒以降ではこの貯溜像は徐々に薄れてゆくことから pseudoaneurysm と考えられた。また、門脈造影像では内側区門脈枝の圧排と同部の hypovascularity がみられた(図2)。

以上から、hemobilia の原因は、5カ月前の転倒に由来する肝内側区を中心肝断裂によると診断し、10月5日開腹術を施行した。

手術所見：開腹所見では、肝表面に異常はないが、肝外側区の一部は横隔膜と脾の上極に癒着し、かつ萎縮しており、この所見は既往の外傷に起因すると想定された。そこで、肝門部で肝動脈内側枝、外側枝を結紮切断したのち、Cantli 線より約1cm 左側で肝漿膜の切離を開始した。肝切離面を検索すると左右胆管分岐直後の左

図2 造影6~8秒後には直径約15mmの円型貯溜像が明瞭となる。

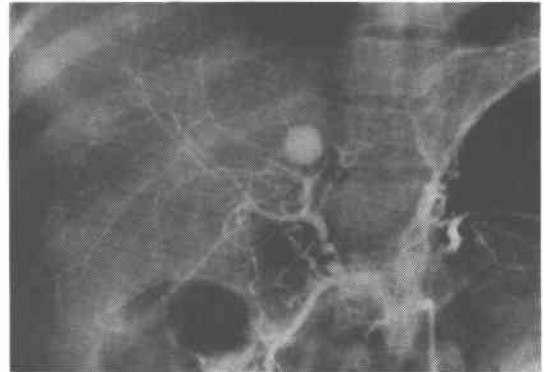


図3 左肝内胆管内壁に露出する小動脈枝で、pin hole の開口(矢印)をみる。

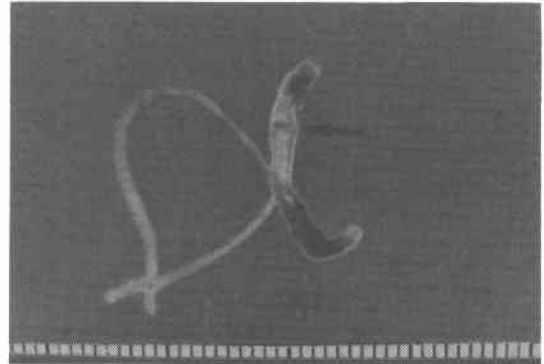
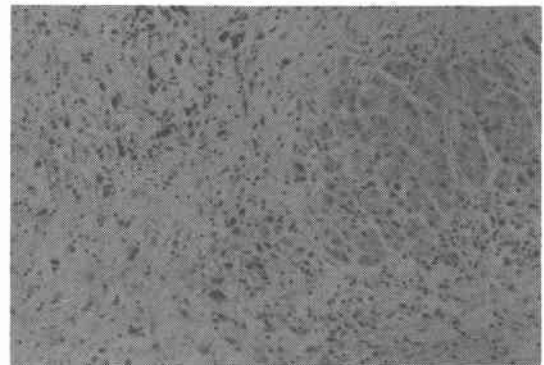


図4 ヘモジデリンの沈着をともなう線維性結合組織の増生をみとめ、損傷肝組織の修復像を呈する。



肝内胆管が約2cm にわたって拡張し、その内壁に小動脈枝が露出しており、肉眼的に pin hole の開口部を認めたことから、この部で arterial-biliary fistula を形成していたものと判断した(図3)。左肝内胆管を分岐部よ

り0.5cmの部位で縫合閉鎖後、左門脈枝、左肝静脈枝を二重結紮、切断し、肝左葉を切除した。さらに総胆管にTチューブドレナージを行ない手術を終了した。

組織学的所見：切離面の肝は、ヘモジデリンの沈着を伴う線維性結合組織の増生を認め、損傷肝組織の修復像を呈していた(図4)。

術後、hemobiliaの発生はなく、肝機能も正常化をみ、経過良好で、術後4週目にTチューブを抜き去り8週目に全治退院した。

考 察

肝の深部損傷後、胆道出血をきたした症例は1848年、Owen⁴⁾によって初めて記載されたが、“traumatic hemobilia”の命名はSandblom⁵⁾(1948)の報告にはじまる。本症の出現頻度は肝損傷の0.12⁶⁾~1.07%とされており、既往の腹部外傷もしばしば軽微²⁾で、さらに消化管出血の出現時期が不定であるなど、特異な経過をとるため、hemobiliaの術前診断が行なわれることは少なく、治療困難な肝外傷の合併症とされてきた³⁾。

本疾患の特徴は先行する腹部外傷歴および上腹部痛、消化管出血、黄疸であり³⁾、その症状発現頻度は消化管出血(90%)、上腹部痛(70%)、黄疸(60%)の順である³⁾。

この外傷性hemobiliaの原因は83~89%⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾が鈍的損傷であり、しばしば軽微な打撲や転倒によることも多く²⁾、さらにhemobiliaの出現時期が受傷後数日から数カ月²⁾³⁾と不定で最長2年⁹⁾とされ、外傷の既往は消化管出血の出現時には忘れ去られていることもある¹⁾。

また、上腹部痛は出血による胆道内圧の上昇や、胆管内の凝血による胆道閉塞に起因し、消化管出血に前駆することが特徴的であるが¹⁾、時には胆石疝痛様の激しい疼痛²⁾や同時に黄疸を伴うことがある¹⁾。さらに、血液が胆嚢内に充満すれば緊満する胆嚢が触知され、残存した凝血の感染から胆嚢炎¹²⁾を起こすこともある。出血は動脈性であるため重篤となり、著明な血圧の低下と胆道内圧の上昇によって止血するが、そのくりかえして間歇性の出血発作をきたすことが特徴とされる⁹⁾。既往の腹部外傷歴を考慮しない場合、外傷性hemobiliaは消化管出血の一般的な原因とは考え難く、診断もおくれることとなるが、消化管出血と同時に胆道系の異常に起因する症状の発現のある時¹⁾は、常にhemobiliaを考慮すべきである。さらに詳細な既往歴の検討は、本症の診断上に重要である。

外傷性hemobiliaの病因は、中心肝断裂では、壊死・

出血部位の自家融解によって肝内の血管と胆管の間に交通路を生ずるためとされる¹³⁾。すなわち、動脈性の出血が肝実質内に貯溜し、内圧の亢進とともに周囲肝組織が圧迫壊死に陥り、低圧の胆管内へドレナージする¹⁴⁾。また、肝裂創では、安易な肝表面の創のsuturingやpackingによって、肝深部創の十分な止血とドレナージがなされないことも原因になる⁹⁾とされる。Sandblom¹¹⁾¹⁴⁾は、胆汁のfibrinolytic effectやcytotoxic actionによって出血創の治癒が妨げられること、また、胆管内の凝血形成とその溶解は出血量と胆汁の混合度によって異なり、出血が緩徐で間歇的であれば凝血が形成されやすいことなどを実験的に証明し、さらに、長期に胆管内に停留する凝血塊はビリルビン結石となる可能性を示唆した。

本症の血液生化学所見で特異なものはないが、T-Bil値やAl-P値の上昇が一般的にみられ、T-Bil値は消化管出血が始まると改善する傾向にある²⁾³⁾。echogramでは、肝内血腫の局在や緊満した胆嚢が検出され¹⁵⁾¹⁶⁾、肝シンチでは肝内のSOLとして描出されることもある¹⁷⁾、また、経口胆嚢造影やDICでは凝血塊による陰影欠損と総胆管の拡張をみることもあるが、普通は凝血による胆道閉塞や黄疸、造影剤の希釈などで造影不可能といわれ¹⁶⁾、診断的意義は乏しい。

hemobiliaの直接診断は、内視鏡的にファーター乳頭部からの出血を確認することであり¹⁵⁾、本法は上部消化管出血をきたす他疾患との鑑別にも有効である。さらに逆行性胆道造影による胆道系の情報も得られるが¹⁶⁾、確診は血管造影によることが多く¹⁵⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾、hematoma, pseudoaneurysmや造影剤のextravasationなどの所見は肝損傷部位や範囲を示唆し、またarterial-biliary fistulaが直接診断可能なこともある。同時に、術前処置としてepinephrine¹⁵⁾やGelform¹⁹⁾の注入による血管収縮と血流減少の試みもなされている。

本症の非手術例の死亡率は約60%⁸⁾とされ、出血持続例は早期には出血死亡を、晩期には大量輸血による肺・腎不全を招来するため予後は不良²⁰⁾となるので、適確かつ早急な治療が必要である。

本症は手術せずに治癒することもあるとされ、損傷範囲が小さく末梢にあって、出血が少量で数回の血管造影で治癒傾向をみる時は経過を観察してよいが、48時間をこえる出血持続例や全血液量の1/2以上の輸血を要する場合¹⁵⁾は外科治療が必要である。

本症の外科的治療には肝動脈結紮術や肝切除術が行われる。肝動脈結紮術としては出血側の肝動脈枝結紮

や、肝乏血による肝壊死を考慮し総肝動脈で結紮する方法⁹⁾²¹⁾が行われるが、本法は緊急出血時や出血部位が不明確な場合²⁰⁾に行われるべきもので、これらの方法では再出血が17%⁹⁾、20%²¹⁾に発生するとされる。また、本法の死亡率は約15%⁸⁾とされるが、その原因として高率に存在する肝動脈の走行異常に基づく不完全な血行遮断や、早期の側副血行の出現などが考えられる。肝動脈結紮の4時間後にすでに側副血行²²⁾をみとめることが、再出血の原因となる可能性も考えられる。また、稀ではあるが門脈と胆管の交通に由来する hemobilia の報告²³⁾もあり、肝動脈結紮後さらに出血が持続する場合は、門脈系についても検索しなければならない。

したがって、本症の根本的な治療には、肝切除によって病変部を摘除することが理想的である。肝切除術は、かつて高い死亡率を呈し、ことに中心肝断裂に対する治療法としては否定的な見解²⁰⁾もあったが、最近では死亡率も減少し約8%⁹⁾といわれ、手術手技、術前診断および術後管理の進歩した現在では危険度はきわめて少ない。本症例の経験から、われわれは hemobilia の原因となる損傷の部位診断が確定した場合には、肝切除術がもっとも有効な治療法と考える。

おわりに

鈍的肝損傷5カ月後に発生した外傷性 hemobilia に肝左葉切除を行って1年を経過し、略々治癒せしめた例についてのべた。

本症は、消化管出血の出現時期が腹部外傷の受傷時期と解離することが特徴で、既往歴の詳細な検討が必要であり、とくに胆道系の異常に注意することが重要である。出血部位の局在診断が確定した場合には、肝切除術が根治的かつ有効な治療法と考える。

文 献

- 1) Sandblom, P., et al.: Hemobilia: Some salient features and their causes. *Surg. Clin. North Am.*, **57**: 397—408, 1977.
- 2) Little, J.M.: *The Management of Liver Injuries*. E&S Livingstone, London, 1971.
- 3) Madding, G.F., et al.: *Trauma to the Liver*. W.B. Sander Company, Philadelphia, London, 1971.
- 4) Owen, H.K.: Case of lacerated liver. *London Med. Gaz.*, **7**: 1048—1054, 1848.
- 5) Sandblom, P., et al.: Hemorrhage into the biliary tract following trauma—"Traumatic Hemobilia". *Surgery*, **24**: 571—586, 1948.
- 6) Trunkey, D.D., et al.: Management of liver trauma in 811 consecutive patients. *Ann. Surg.*, **179**: 722—728, 1974.
- 7) Sparkman, R.S., et al.: Wounds of the liver: Review of 100 cases. *Ann. Surg.*, **139**: 690—719, 1954.
- 8) Sandblom, P.: Hemobilia. *Charles C. Thomas, Illinois*, 1972.
- 9) Reinhardt, G.F., et al.: Surgical management of traumatic hemobilia. *Am. J. Surg.*, **121**: 328—333, 1971.
- 10) Steichen, F.M., et al.: Traumatic intrahepatic hemobilia. *Arch. Surg.*, **92**: 838—847, 1966.
- 11) Whelan, T.J., et al.: Treatment of traumatic hemobilia. *Ann. Surg.*, **162**: 920—932, 1965.
- 12) 杉浦光雄: 胆道出血. *現代外科学大系*, **38 B**: 227—238, 中山書店, 東京, 1968.
- 13) 葛西洋一ほか: 肝損傷. *肝・胆・脾の外科臨床*: 63—67, 医学書院, 東京, 1979.
- 14) Sandblom, P., et al.: Formation and fate of fibrin clots in the biliary tract. *Ann. Surg.*, **185**: 356—366, 1977.
- 15) Lockwood, T.E., et al.: Nonoperative management of hemobilia. *Ann. Surg.*, **185**: 335—340, 1977.
- 16) Goldberg, M.D., et al.: Traumatic hemobilia. *Am. Coll. of Gastroenterology*, **71**: 605—607, 1977.
- 17) Floyd, W.N.: Traumatic hemobilia: Coordination of roentgenographic, scintigraphic, and angiographic findings. *South. Med. J.*, **72**: 420—424, 1979.
- 18) Schorn, L., et al.: Hepatic angiographic changes after trauma. *Am. J. Surg.*, **134**: 754—757, 1977.
- 19) Rubin, B.E., et al.: Selective hepatic artery embolization to control massive hepatic hemorrhage after trauma. *Am. J. Roentgenol.*, **129**: 253—256, 1977.
- 20) Mays, E.T.: Critical wounds of the liver and juxtahepatic veins. *Am. Surg.*, **43**: 635—655, 1977.
- 21) Wilkinson, G.M., et al.: The treatment of post-traumatic hemobilia by ligation of the common hepatic artery. *Surg. Clin. North Am.*, **48**: 1337—1346, 1968.
- 22) Flint, L.M., et al.: Selectivity in the management of hepatic trauma. *Ann. Surg.*, **185**: 613—618, 1977.
- 23) Markgraf, W.H.: Traumatic hemobilia associated with a hepatoportal biliary fistula. *Arch. Surg.*, **81**: 860—863, 1960.