

尾状葉遺残により難治性瘻孔を形成した肝内結石症の1手術例

鳥取大学第1外科

西村 興亜 川角 博規 梶谷 真司 金子 徹也
坂本 秀夫 古本 豊和 日前 敏子 古賀 成昌

A CASE OF PROLONGED BILIOCUTANEOFISTULA DUE TO RESIDUAL CAUDATE LOBE AFTER SURGERY FOR HEPATOLITHIASIS

Okitsugu NISHIMURA, Hirochika KAWASUMI, Shinji KAJITANI,
Tetsuya KANEKO, Hideo SAKAMOTO, Toyokazu FURUMOTO,
Toshiko HISAKI and Shigemasa KOGA

First Department of Surgery, Tottori University School of Medicine

索引用語：肝内結石症，肝切除，尾状葉

はじめに

肝内結石症は手術で胆道再建や肝切除を伴うことが多く、縫合不全、胆汁瘻、腹腔膿瘍などの術後合併症に難渋することが少なくない。われわれは左葉限局型の肝内結石症例に対し外側区域切除を行ったところ、難治性皮膚瘻を形成、再々手術で感染源となっていた尾状葉を摘出することにより治癒せしめた症例を経験した。近年、肝内結石症には積極的に肝切除が行われているが、尾状葉合併切除の必要性を論じた報告はみられない。そこで、自験例を呈示し、肝内結石症においては尾状葉にも注目した診断と治療対策が重要であることを強調したい。

症 例

患者：60歳，主婦。

病歴，検査所見：若年時より，ときどき原因不明の発熱，背部痛，両肩痛をきたすことがあったが，自然に軽快していた。術前2か月，高熱，上腹部痛を発症し入院した。保存的治療にて症状は軽快，精査の結果左肝内結石症と判明した。左主肝管は総肝管分岐部で狭窄しており，これより末梢の嚢状の拡張胆管内に小結石が充満していた（図1）。

手術所見：昭和60年4月9日初回手術が行われた。上腹部正中切開にて開腹，肝左葉内に充満する結石が触知されたが肝に硬変や萎縮性変化はなかった。肝門部腹膜を開き胆管系を検索すると，術前造影所見のご

とく左主肝管の総肝管分岐部に著明な炎症性狭窄が認められた。胆嚢摘出後，左主肝管を狭窄部で切離，総肝管切離端をDexon 3-0糸にて縫合閉鎖した。中肝動脈は温存，左肝動脈を切離，門脈左枝を臍部よりの横走部で切離した。内側区，尾状葉内には結石を認めなかったため，同部位の胆管分枝はおのおの切離結紮し，肝鎌状間膜のやや右縁にて外側区域切除を施行した。総胆管にT字管ドレナージ，腹腔ドレーンとしてウインスロー孔にシリコンドレーン，肝切離面にペンローズドレーンをおき手術を終えた。

術後経過：術後10日過ぎころより，ペンローズドレーンから汚染性排液があり，漸次膿性となった。T字管造影で胆管外への漏出所見なく，排膿は腹腔内感染由来と考え強力に化学療法を続けた結果，排膿は減少した。第52病日にT字管，続いて2本の腹腔ドレーンを抜去した。しかし，ペンローズドレーン抜去部瘻孔から粘稠な膿性排液が始まり，洗浄と強力な化学療法を行ったが難治性となった。術後4か月に行った瘻孔造影で，内側区域相当部の肝内胆管が描出され，さらに，左主肝管切離端相当部の総肝管に内瘻形成があり，右肝管系が造影された（図2）。このように，造影で胆管との内瘻が認められたが，瘻孔から胆汁排出はなく，膿性粘稠性の排液のみが続いた。

再手術と術後経過：初回手術より5か月後，昭和60年9月13日に再手術を施行した。肝門部から肝切離部の瘻孔底を探索すると，左肝管を切離した部の総肝管にゾンデを通じる瘻孔が認められた。この瘻孔にて胆管造影を行うと総肝管に炎症性狭窄がみられた。よっ

図1 術前の PTC と CT 所見

左：左肝管の選択的 PTC—尾状葉胆管枝，内側区域胆管枝は描写されていない。
右：肝門部走査の CT—尾状葉に結石形成なく，胆管枝の状態も不明瞭である。

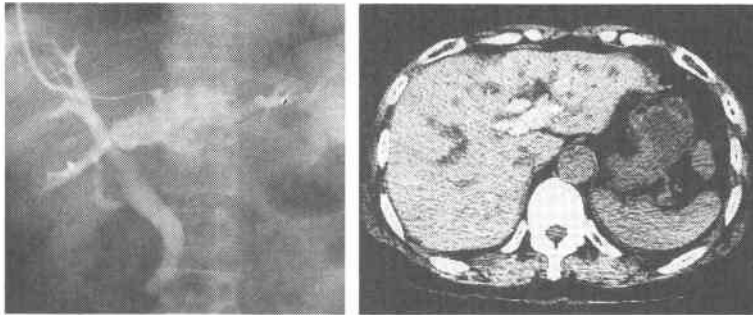


図2 瘻孔造影(初回手術後4か月)，造影剤を増量すると内側区胆管枝，さらに右胆管系が造影された。

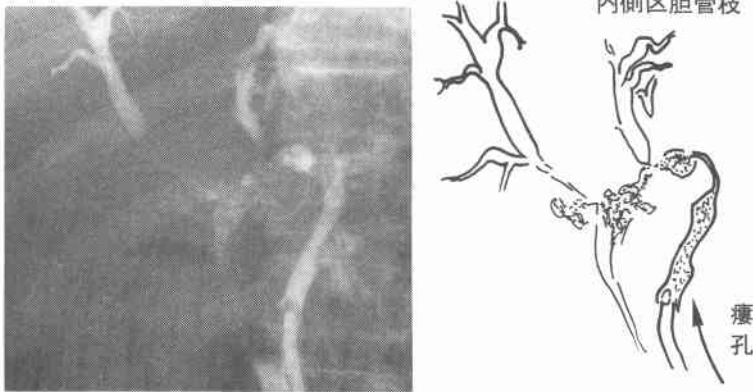
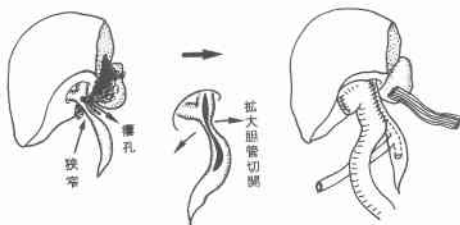


図3 再手術のシエマ。総肝管への瘻孔形成と同部の狭窄が認められた。この際，内側区胆管枝，尾状葉への交通は不明であった。



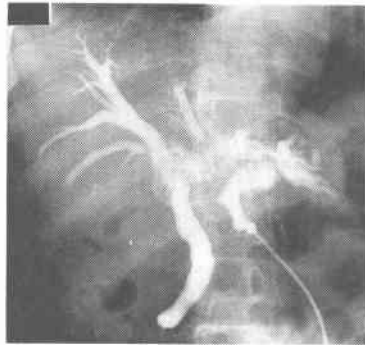
て，拡大胆管切開を加え，胆管空腸吻合を附加した(図3)。肝切離部の汚染した壊死組織を清掃したが，内側区域胆管枝は見いだしえず，この部にドレーンを挿入して再手術を終えた。

術後，ドレーン排液はやはり膿性であったが，しだ

いに減少したので第45病日にドレーンを抜去した。しかし，その瘻孔からなお分泌が続き，漸次増量して膿性と化し，術前と全く同様の状態に陥った。造影にて瘻孔は再手術前より拡大化し，瘻孔の左側には別の胆管枝が出現，これは尾状葉胆管枝と推察された(図4)。

再々手術：初回手術より254日，再手術より97日後の昭和60年12月19日，再々手術を施行した。まず，総胆管を見だし，胆管切開下に胆管造影を行ったが，右胆管系に異常なく瘻孔形成もなかった。術前の瘻孔造影所見との対比から，瘻孔造影に現われた胆管は残存している内側区域および尾状葉に属することが確かめられたので，探索したところ，尾状葉前面に白濁，膿性の粘稠な排液を伴う瘻孔があり，ゾンデにて尾状葉内を数 cm 探ることができた。ついで肝切離端を搔爬して調べたところ，内側区中央部に2か所のわずかな

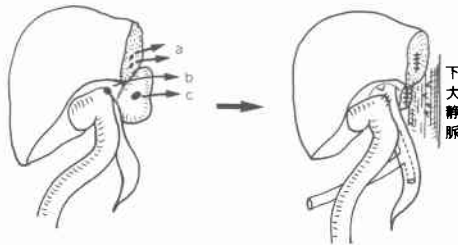
図4 瘻孔造影(再手術2か月後)。初回手術後と同様、内側区胆管枝、右胆管系への交通があり、さらに尾状葉に属すると思われる胆管枝が出現した(軽度の第1斜位)。



造影カテーテル

図5 再々手術のシェーマ

- a: 内側区胆管枝の瘻孔, b: 胆管空腸吻合部の瘻孔,
c: 尾状葉胆管枝の瘻孔



胆汁漏出部がみい出され、造影にて内側区域胆管分枝と同定された。そこで、鶏卵大の塊として触知された尾状葉を下大静脈より遊離し、型のごとく下大静脈右縁で切除した。また、内側区切離面の胆汁漏出部をDexon 3-0糸を用い二重、三重に縫合して胆管枝を結紮した。さらに、再手術で附加された肝管空腸吻合の一部に汚染部があり、搔爬にて総肝管への瘻孔が認められたので、この部を縫合閉鎖した。減圧のため、十二指腸上部総胆管にT字管ドレナージを設置、尾状葉切除部にドレーンをおき、再々手術を終了した(図5)。

術後経過は良好で、数日間でドレーン排液は止み、12病日にドレーンを抜去、21病日にT字管を抜去、創は速やかに閉鎖し、患者は第40病日に退院した。

その後定期的に受診しているが、何ら愁訴や障害もなく、最終手術より36か月の現在健在である。

尾状葉の病理所見：摘出尾状葉は鶏卵大で、刀割面では拡張胆管がみられ、その壁は肥厚性で慢性胆管炎

の所見を呈していた。一部に嚢状の拡張部があり、化膿性胆汁と泥状の結石形成がみられた。組織学的に胆管壁の著明な線維化と肥厚、感染に伴う炎症性細胞浸潤、ならびに胆管壁内外に腺組織の増生を伴う慢性胆管炎の所見が認められた。

考 察

肝内結石症においては、従来は胆管切開外瘻術や胆管空腸吻合附加などのドレナージ手術が第一選択とされてきた¹⁾²⁾。しかし、肝内胆管の拡張や狭窄などの病態が存続すると術後に結石の遺残や再発がみられ、その対策に難渋することが多かった。これに対して肝切除は、完全截石とともに結石形成の原因が除去され、根治的であることから、手術手技の向上した今日、積極的に行われる術式となってきた³⁾⁴⁾。呈示症例では著明な肝管拡張と狭窄を伴う一側限局型の病型であり、肝切除が適応となった。肝切除後には、出血、胆汁漏出、感染と断端壊死による膿瘍形成などが高頻度であるが、この原因としては肝切離断端の処理に問題のあることが多い⁵⁾⁶⁾。その防止対策としては、肝区域と脈管立体構築の十分な理解にもとづく正確な区域切除など、切除断端処理上の留意、肝内結石症ではさらに、感染胆汁の汚染による感染性合併症への配慮も必要となる。自験例の難治性腹腔皮膚瘻の形成機序としては、初回手術および再手術時において、肝尾状葉の病態、すなわち、慢性化膿性胆管炎の存在が把握されていなかったため、その遺残が感染源となったことが推察される。

肝尾状葉は肝区域の上からは左右いずれの肝葉にも

帰属せず、独立した区域として扱われてきたが⁷⁾、その脈管構築は従来明確でなく、臨床的に注目されることも少なかった。近年、尾状葉の大部分は左側にあり(左尾状葉)、胆管枝のほとんどは左主肝管から分岐していることなど、脈管構築が解明されるに及び、肝門部胆管癌や肝癌の手術において、尾状葉合併切除の必要性、意義が強調されるようになった⁷⁻¹⁰⁾。呈示症例では左主肝管が総肝管分岐部で狭窄し、主肝管が嚢状拡張をきたして結石形成をみたもので、この領域に連絡している尾状葉に同様の病態が存在すれば、これを当然合併切除すべきものであった。しかし、術前の endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), percutaneous transhepatic cholangiography (PTC), computed tomography (CT) などの画像を retrospective に検討しても明らかでなく、術中所見でも病変に気付かず、尾状葉を遺残せしめた外側区域切除に止まったものである。尾状葉は高度の胆管炎により、胆汁分泌など本来の機能をほとんど喪失した荒廃肝と考えられたが、初回手術で切離結紮された尾状葉胆管は術後早期に破綻、膿性の粘液分泌が胆管の縫合部、肝切離端に感染の波及をもたらし、再手術時に総肝管炎症性狭窄、内側区の結紮胆管枝や総肝管への瘻孔形成など、炎症と瘻孔の拡大を続発したものである。

術前に肝内胆石症の病態を十分把握すべきことはいうまでもないが、造影で胆管病変のすべてを描写することは困難である。結石の充満、胆管狭窄を伴う場合、造影剤は十分移行しないため、末梢の病変は隠蔽されやすく、ことに尾状葉を造影で同定することは容易ではない。超音波診断でも、尾状葉は深在性のため走査し難いことが多い。この点、CT は肝内結石の所在を知る上で有意義である。CT 上、尾状葉は肝門部走査で下大静脈の前方にあり、拡張を伴っている場合には、胆管は肝門部より背側に向う low density な管状構造物として描出され、造影 CT で明瞭に同定しうるといわれる¹¹⁾。自験例でも本法を行えば、予め尾状葉の病変が捉えられたかもしれない。このように、肝内結石に伴う肝病変のすべてを術前に診断することは大変困難であり、これ以上は術中精査によらねばならない。すなわち、肉眼診断はもとより、造影や超音波検査を用い、

肝内結石、ことに左葉の場合には、尾状葉をも念頭においた精査が肝要である。

むすび

肝内結石症は胆管の狭窄と拡張を伴う胆管炎の病態を基盤としており、治療にはこれら病変の除去をはかる肝切除が根治的である。著しい胆管炎を伴った尾状葉を見逃し、これを遺残せしめたため、治療に難渋した 1 症例を呈示し、従来注目されることのなかった肝尾状葉にも留意した診断と治療への対応が肝内結石症の取り扱い上重要であることを述べた。

文 献

- 1) 小野慶一, 佐々木陸男, 鈴木英登士ほか: 肝内結石に対する治療方針. 手術 36: 151-159, 1982
- 2) 小西孝司, 永川宅和, 宮崎逸夫: 肝内結石症に対する胆道ドレナージ術の意義. 胆と膵 5: 1657-1662, 1984
- 3) 原田 昇, 土屋涼一, 伊藤俊哉ほか: 肝内結石の外科治療—とくに肝内胆管病変を有する症例について. 手術 36: 185-194, 1982
- 4) 中村光司, 羽生富士夫, 今泉俊秀ほか: 肝内結石症における肝切除の意義. 胆と膵 5: 1641-1647, 1984
- 5) 佐藤 博: 術後合併症と手術手技の反省. その 2—第15回手術手技研究会記事. 手術 36: 227-233, 1982
- 6) 森岡恭彦, 永井秀雄, 杉山政則ほか: 胆石症術後合併症とその対策. 手術 39: 973-972, 1985
- 7) Couinaud C: Bases anatomiques des hépatectomies gauche et droite réglées. Techniques qui en découlent. J Chir (Paris) 70: 933-966, 1954
- 8) 鈴木英明: 肝門部近傍におけるグリソン系脈管群の相関と異常—肝胆道外科の立場から. 日外宝 51: 713-731, 1982
- 9) 水本龍二, 小倉嘉文, 佐々木英人: 肝門部胆管癌の根治手術, とくに尾状葉合併切除の必要性とわれわれの尾状葉合併拡大右肝葉切除術の手術手技について. 手術 39: 1149-1157, 1985
- 10) 幕内雅敏, 鈴木 豊, 山崎 晋ほか: 胸骨正中切開による左尾状葉切除術. 手術 39: 1335-1343, 1985
- 11) 棚野正人, 二村雄次, 早川直和ほか: 肝門部胆管癌の尾状葉胆管枝への浸潤に関する CT の診断的意義. 日外会誌 89: 889-897, 1988