

繰り返す胆石疝痛発作に対して妊娠22週で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した1例

田本 秀輔¹⁾, 豊見山 健¹⁾, 田端そうへい²⁾, 川満 美和²⁾,
大城 勝²⁾, 外間 雪野²⁾, 仲里 秀次¹⁾, 宮城 淳¹⁾,
友利 健彦¹⁾, 佐々木秀章³⁾, 大嶺 靖¹⁾, 知花 朝美¹⁾

要旨：症例は36歳の妊婦。妊娠8週時に心窩部痛を主訴に受診し、検査で胆嚢内にデブリスの貯留を伴う総胆管結石（デブリス）の診断で、ERBDチューブが留置された。その後も胆石疝痛発作を2回認め、当初は出産後の胆嚢摘出術を予定していたが、繰り返す症状のため20週前後で行う方針とした。手術の待機期間にもさらに2回、合計4回の同様の症状を認め、いずれも保存的加療で症状は軽快している。

妊娠22週時に全身麻酔および硬膜外麻酔下に腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行し、手術はトラブルなく履行できた。第1トロッカーは子宮底を避け臍部より約5cm頭側の部位に留置した。胆嚢は腫大や壁肥厚を認めず、病理所見では胆嚢結石症による慢性胆嚢炎の所見であった。

術後もトラブルなく術後3日目に退院し、その後の妊娠経過も良好で39週3日で3002gの男児を出産した。

胆嚢結石症は妊娠に合併する消化器外科疾患において急性虫垂炎に次いで多いとされ、従来は保存的加療が第一選択とされてきた。しかし、その再燃率の高さから、比較的安全な手術が可能な妊娠中期に、腹腔鏡下胆嚢摘出術が施行される症例が近年増加傾向である。

Key Words：妊婦、腹腔鏡下胆嚢摘出術、胆石症

はじめに

食生活の欧米化と高齢化により、日本人の胆石保有率は増加傾向にあり、胆石症は肥満の40歳以上の中年女性に多く認める疾患で、妊娠はコレステロール胆石の危険因子の一つとされる¹⁾。また、妊婦に対して外科手術が必要になる消化器疾患として胆石性胆嚢炎は急性虫垂炎に次いで多いとされる。保存的加療でも再燃を繰り返すような症例では母体や胎児の生命が脅かされ、妊娠の継続が困難となる際には手術適応となりうる²⁾が、母胎や胎児への影響を最小限に抑え、侵襲の少ない術式と時期を選択する必要がある。今回、妊娠22週で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した1例を経験したので報告する。

症 例

患 者：36歳、女性。

主 訴：心窩部痛。妊娠歴：2経妊，1経産。

既往歴：てんかん(17歳から)。虫垂炎術後(18歳時)。

内 服：カルバマゼピン。

嗜 好：飲酒，喫煙なし。

現病歴：妊娠8週時に心窩部痛を主訴に受診し、胆石発作の診断で保存的治療を行った。一旦症状改善したがその3日後に症状再燃し、総胆管結石の診断でERBDチューブ留置を行った。症状が落ち着いたため、4か月後にステント交換を、出産後に採石および胆嚢摘出術を行う方針となった。退院2週間後に40分程度、さらにその2週間後に15分程度の右季肋部痛を認めたが保存的に軽快した。出産後の胆嚢摘出術を予定していたが、胆石発作と思われる症状を繰り返しており、妊娠20週での手術の方針となった。その後も2回15分から1時間程度の右

沖縄赤十字病院 外科¹⁾ 消化器内科²⁾ 救急部³⁾

季肋部痛を認めたが、いずれも保存的に軽快した。妊娠22週時に腹腔鏡下胆嚢摘出術を目的に入院となった。

入院時現症：

身長158cm, 体重83kg, 血圧110/58mmHg, 脈拍91/分, 体温36.5℃, 呼吸数16回/分, SpO₂ 98% (RA), 腹部は平坦・軟, 臍上部まで子宮を触知, Murphy's sign 陰性。

入院時血液生化学検査：WBC7,600/ μ l, Hb9.8g/dl, Ht28.6%, plat18.6/ μ l, TP6.3g/dl, AST 10 U/l, ALT 5U/l, T-bil0.6mg/dl, ALP175U/l, γ -GTP23U/l, Cr0.64 mg/dl, BUN4.7mg/dl。

腹部超音波検査 (Fig.1)：子宮底部の高さは臍より約5cm頭側。胆嚢腫大や壁肥厚はなく、内腔に胆石を認めた。肝内胆管, 総胆管, 胆嚢管の拡張は認めなかった。



Fig.1：妊娠22週時の腹部超音波像。

A) 子宮底部の高さは臍より約5cm頭側に位置していた。



B) 胆嚢内に結石を認め体部でくびれも認めている。

MRI, MRCP (Fig.2)：明らかな胆道系の合流異常や、総胆管・肝内胆管内の結石は認めなかった。

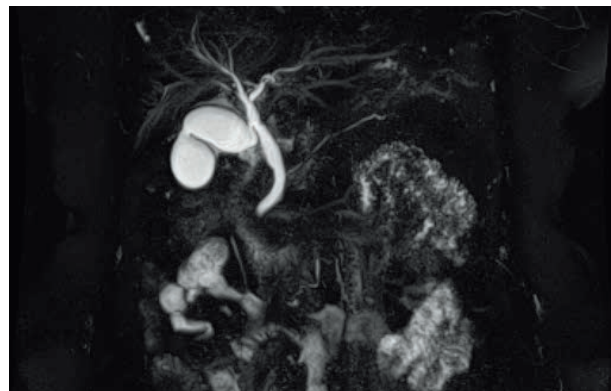


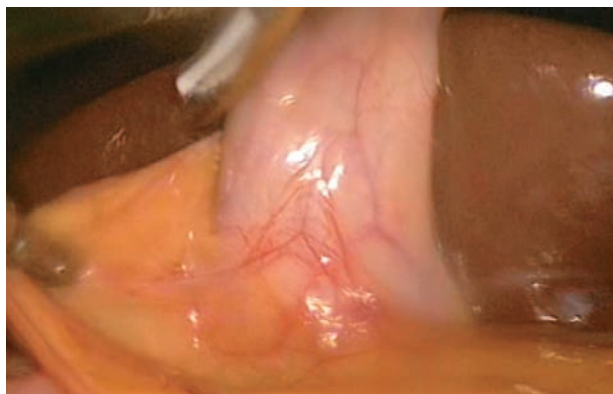
Fig.2：MRCP画像。明らかな合流異常や総胆管結石，肝内胆管結石は認めなかった。

手術所見：全身麻酔＋硬膜外麻酔下に両上肢外転，仰臥位で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した。触診とエコー下に子宮底を確認しその頭側（臍部より約5cm頭側）に Hasson method で10mm カメラポートを留置した。気腹し腹腔内を観察したところ，胆嚢周囲に軽度の癒着を認めたが，腹水は認めなかった。子宮は臍部付近まで認めた。その後，心窩部，右肋弓下鎖骨中線上，右肋弓下前腋窩線上に5mm ポートを挿入し，頭高右側挙上のポジショニングとし手術を行った。気腹圧は8 mmHg の設定で術野は十分に確保できた。胆嚢は critical view of safety を確認し胆嚢管，胆嚢動脈は2重クリッピングしてから切離した。術中造影は施行しなかった (Fig. 3)。

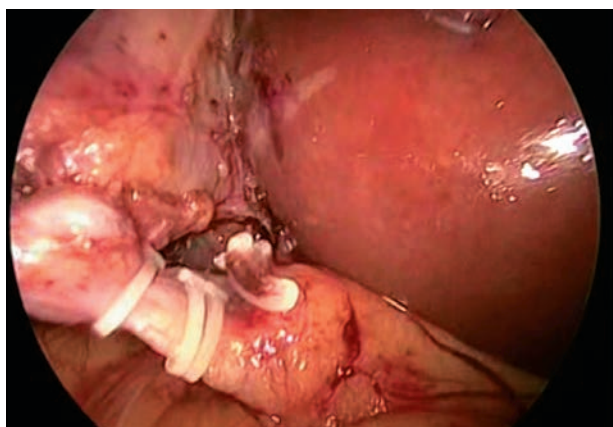


Fig.3：術中の映像。

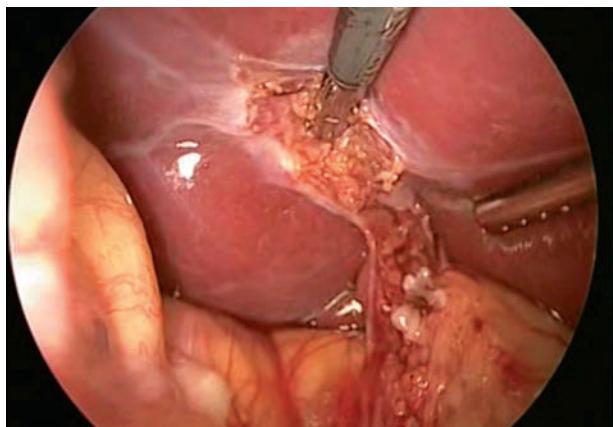
A) 子宮底部を確認。損傷なく距離も十分離れていることを確認した。



B) 胆嚢は腫大や壁肥厚も認めなかった。



C) critical view of safetyを確認胆嚢動脈を切離後。



D) 胆嚢摘出後、臓器損傷や出血、胆汁瘻のないことを確認した。

摘出胆嚢は腫大なく、壁肥厚も認めなかった。体部でくびれており胆嚢腺筋症が疑われた。胆嚢内に5mmと10mm大のコレステロール結石を認めた (Fig. 4)。



Fig.4: 摘出胆嚢。体部でくびれており胆嚢腺筋症が疑われ、胆嚢内に5mmと10mm大のコレステロール結石を認めた。

病理診断では胆嚢結石症による慢性胆嚢炎の所見で悪性所見などは認めなかった。

術後経過：手術中は特にトラブルなく終了したが、予防的に術後から塩酸リトドリン100～66 μ g/hの持続投与を行い、術翌日からはルテオニン5mg錠を4錠/分4の内服を開始した。全身状態は良好で術後1日目から食事摂取は可能となり、術後3日目に退院となった。

退院後は母子共に良好に経過し、妊娠28週時にERBDチューブの交換を行い、妊娠39週3日目に正常分娩で3,002gの健常な男児を出産した。

考 察

胆石症のリスク因子の一つに妊娠が挙げられるように、妊娠中はエストロゲンによる胆汁中のコレステロール濃度の上昇や、プロゲステロンが胆嚢平滑筋を弛緩させ Cholecystikinin (CCK) を抑制し胆汁の鬱滞をもたらすことと、子宮の増大による上腹部への圧迫や、糖尿病、肥満などにより胆石を形成されやすい状態となる。また妊娠後5年間もその危険性が持続するとされる³⁾。

妊娠中の女性が胆石症を示す頻度は、0.05～0.33%と稀ながら、妊娠中の胆石症の有病率は、非妊娠時より高いため上腹部痛の原因として鑑別診断に挙がる。また妊娠中の急性胆嚢炎は虫垂炎に次いで妊娠中に緊急手術を要することの多い外科疾患^{4) 5)}であり、胆石が総胆管内へ落下し、胆管炎や急性膵炎

を生じた場合には重篤な経過をたどるため、早期に治療することが必要である⁶⁾。本症例においても、妊娠8週時に総胆管拡張を認め (Fig.5)、総胆管結石に対してERBDチューブの留置を行い良好な経過を得ている。

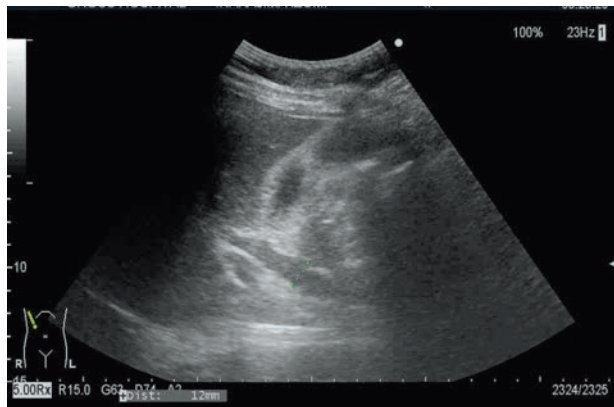


Fig.5：妊娠8週時の腹部超音波像。12mm大に拡張した総胆管。

しかしながら、外科手術に関しては、一般的に待機可能であるならば胎盤が完成され安定する妊娠15～16週以降が望ましく、妊娠初期（～13週）には催奇形性薬物暴露を避けること、中期（14～27週）には子宮血流と酸素化を維持し流産の予防が大切である。後期（28週～）では胎児モニタリングによる胎児の評価と緊急帝王切開の考慮が必要である⁷⁾。妊娠中の開腹手術による流産率は、妊娠初期は約12%、中期は約5%、後期になると40%との報告⁸⁾もあり、手術適応については慎重に決める必要がある。

胆石発作の場合は、数時間で症状は改善することが多いが、妊婦の胆嚢炎合併の患者の再発率は58%との報告も見受けられ、報告例のほとんどが保存的加療でも再燃を繰り返していることから手術適応としている⁹⁾。また、痙攣発作に対する鎮痙薬も抗コリン作用のある薬剤では子宮口の開大を促すこともあり、投与期間も制限されることから、母児への影響も考慮しつつ胆嚢摘出術が考慮されている¹⁾。

妊娠中の胆嚢炎に対しての治療法は、治療選択の報告も散見される¹⁰⁾が、原則抗生物質を投与し保存的治療を行い、保存的治療で軽快しない場合や膵炎を合併した症例、絶食が長期となり子宮内胎児発

育遅延傾向を示した症例では手術療法をためらうべきではないとされている¹¹⁾。手術時期は、妊娠初期までは胎児の器官形成が完成していないために、麻酔や手術による胎児への影響を考慮し経皮経肝胆嚢ドレナージなどで可能な限り避けるべきである。妊娠中期であれば手術に伴う流産率も低く、妊娠子宮もまだ小さいことから、腹腔鏡下に胆嚢摘出術を安全に行いえた報告も多い¹¹⁾。

日本内視鏡外科学会ガイドライン2008年度版では「妊産婦症例に対しての腹腔鏡下手術は適応であるが妊娠中期の手術が望ましい。（推奨度C）」とされているように、妊婦に対する胆嚢炎の治療方針は妊娠時期により異なった対応が必要となる¹²⁾。

ただし、その際にも単純に妊娠週数だけでなく個々の症例における子宮の大きさをエコー下に評価し1st portをopen methodで子宮損傷のないように留置することが肝要である。実際にトロカールによる子宮損傷も見受けられるため注意が必要である¹³⁾。

妊娠後期（28～40週）では増大した子宮のために腹腔内のworking spaceは制限されて手技は困難となるため、可能であれば出産後に手術を行うのが良いとされる¹²⁾。また、手術時の注意点として、炭酸ガスが胎児に与える影響は不明とされており、気腹時間は可能な限り短いことが望ましいとされる¹²⁾。気腹圧については15mmHgの気腹圧では母胎と胎児にアシドーシスをきたす危険性が危惧されており、8～10mmHgでの低い圧での手術が望まれる¹⁴⁾。本症例においては、術前に腹部超音波検査で子宮底の高さを確認したうえでopen methodで1st portを留置しており、子宮底の損傷もなく、また気腹圧も8mmHgの設定で十分なworking spaceを確保することができていた。

妊婦の総胆管結石、胆管炎に対する治療法は、妊娠時期により異なり、妊娠中の胆管炎症例に対しても同様に妊娠初期や妊娠後期は流産率が高いことを懸念し他のドレナージにて一時的に炎症を回避することが可能であれば手術を避けた方がよい。しかしながら膵炎の既往例、胆石が多く今後も胆管炎を繰り返す可能性が高い症例に対しては妊娠中期であ

れば手術をためらうべきではないと考える⁶⁾。総胆管結石による胆管炎に対する ERCP, ESTは手術よりも低侵襲であるが放射線、造影剤の使用が不可欠である。Tangら¹⁵⁾は妊娠の時期にかかわらず、妊娠中の ERCPを最低限の放射線使用により安全に施行することが可能であると報告している。68回の ERCPを妊婦に施行し、安全面を検討している。放射線照射時間は平均1.45分で、ERCPに伴う合併症として16.2%に膵炎を認めたが、重症化したものは認めなかった。また時期に応じて胎児に異常を認めた症例はなかったが、妊娠初期の症例で早産の傾向を認めたと報告している¹⁵⁾。本症例は妊娠初期および後期の2回 ERCPを行っており、それぞれ照射時間は約2分以内で、膵炎などの合併もなく、胎児にも異常は認めていない。

結 語

妊娠中の上腹部痛に対しては、その原因として胆石症を考慮する必要がある。その治療には原則対症療法、保存的療法である。保存的治療で改善しない場合や妊娠中に再発した場合には手術加療を考慮する。特に胆石性胆嚢炎は再発率が高く、絶食などの保存的加療による母胎への影響も懸念されるため、妊娠中期での手術が全体のリスクを軽減できる可能性がある。手術に際しては、産婦人科・麻酔科との連携のもと、手術時期、気腹圧設定、トロカールの挿入位置、胎児心拍のモニタリングなど綿密な検討を行い、手術に臨む必要があると思われた。また、造影剤の使用や被爆について考慮する必要があるが、総胆管結石に対しても妊娠中はERBDチューブドレナージを行い、出産後にEST等で採石することも選択肢の一つになり得ると思われた。

文 献

- 1) 大久保裕直, 須山正文: 女性内科疾患 外来プライマリ・ケア 胆石・胆嚢炎. 産と婦 2004; 11: 269-275
- 2) 浅岡忠文, 宮本敦史, 原田百合奈, 他: 妊娠26週で腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した再発を繰り返す急性胆嚢炎の1例. 日臨外会誌 2014; 75: 2849-2853
- 3) Thijs C, Knipschild P, Leffers P, et al: Pregnancy and gallstone disease: an empiric demonstration of the importance of specification of risk period. Am J Epidemiol 1991; 134: 186-195
- 4) McKellar DP, Anderson CT, Boynton CJ: Cholecystectomy during pregnancy without fetal loss. Surg Gynecol Obstet 1992; 174: 465-467
- 5) Lander D, Carmmona R, Crombleholme W, et al: Acute cholecystitis in pregnancy. Obstet Gynecol 1987; 69: 131-133
- 6) 金子由香, 有泉俊一, 片岡聡, 他: 妊娠30週時に緊急手術を要した総胆管結石・急性胆管炎の1例. 日臨外会誌 2012; 73: 2647-2651
- 7) 浅野和美, 照井克生: 【妊娠中に行う手術の適応と問題点】妊婦に対する麻酔の問題点と対策. 産と婦 2004; 71: 860-866
- 8) 早田憲司: 肝・胆・膵疾患. 村田雄二監修, 合併症妊娠, メディカ出版, 2003: 160-161, 170-172
- 9) Dixon NP, Faddis DM, Silberman H: Aggressive management of cholecystitis during pregnancy. Am J Surg 1987; 154: 292-294
- 10) 大谷泰雄, 今泉俊秀, 幕内博康: 【胆石症診療の新展開時代とともに変わってきた治療法】特殊な状態での胆石症の治療方針 妊婦の胆嚢, 胆管結石の治療方針. 内科 2005; 95: 305-308
- 11) 友野絢子, 岡崎太郎, 松本逸平他: 妊娠20週妊婦の胆石胆嚢炎に対して腹腔鏡下胆嚢摘出術を施行した1例. 日腹部救急医会誌 2010; 30: 835-838
- 12) 日本内視鏡外科学会/編: 内視鏡外科診療ガイドライン. 2008年度版, 金原出版, 東京, 2008
- 13) Buser KB: Laparoscopic surgery in the pregnant patient: results and recommen-

dations. JSLS 2009 ; 13 : 32 – 35

- 14) 松本貫, 山内正大, 原田清行, 他: 気腹が妊娠
子宮と胎児に対して与える影響. 日内視鏡外会
誌 2005 ; 10 : 91 – 95

- 15) Tang SJ, Mayo MJ, Rodriguez-Frias E,
et al: Safety and utility of ERCP during
pregnancy. Gastrointest Endosc 2009;69:
453 – 461