

症例報告 III

早期肛門括約筋修復術により肛門機能を回復し得た
分娩時肛門括約筋損傷 (OASIs) の 1 例田邊 太郎¹⁾ 酒井 透¹⁾ 徳永 良太¹⁾ 石田 幸子¹⁾ 保母 貴宏¹⁾
西 健²⁾ 大槻 克文²⁾ 横山 登¹⁾ 井上 晴洋¹⁾昭和大学江東豊洲病院消化器センター¹⁾, 同 周産期センター²⁾

29歳女性, 初産. 妊娠40週4日目, 胎児機能不全のため鉗子分娩(急速墜娩)で3,230gの男児を出産. 分娩時第Ⅲ度会陰裂傷に対し縫合閉鎖を行ったが, 分娩後4日目に便失禁を発症し, 身体所見で肛門・膣の総排泄腔様変形を認めたため, 創哆開に伴う肛門括約筋不全と診断した. 分娩後7日目に当院に転院, 分娩後8日目に肛門括約筋修復術および会陰修復術を施行した. 術後は便失禁スコアの著明な改善を認め, 創部の感染や合併症もなく退院した. 分娩時肛門括約筋損傷に対する早期の括約筋修復術は, 一時的人工肛門を造設することなく肛門機能を回復させることができ, 患者のQOL向上においても有用であると考えられた.

索引用語: 分娩時肛門括約筋損傷, 会陰裂傷, 総排泄腔様変形, 括約筋修復術

はじめに

分娩時の会陰裂傷のうち, 裂傷が肛門括約筋におよぶ第Ⅲ度および第Ⅳ度会陰裂傷は分娩時肛門括約筋損傷 (Obstetric anal sphincter injuries : OASIs) と呼ばれ, 本邦では経膣分娩のおよそ1.4%に生じると報告されている重大な分娩時合併症の1つである¹⁾. OASIsに対する肛門括約筋の修復は分娩直後に行われるが²⁻⁴⁾, 一次修復後の肛門括約筋不全は約30%にも及ぶという報告もある⁵⁾. 一次修復が失敗した場合の二次修復時期についてはまだ一定の見解がない. 今回われわれは, 一次修復後に便失禁で発症した総排泄腔様変形を伴う重度のOASIsに対し, 分娩8日目に肛門括約筋修復術を行い, 肛門機能を回復し得た1例を報告する.

症 例

症例: 29歳女性, 初産.

主訴: 便失禁.

既往歴: 特記すべきことなし.

現病歴: 妊娠40週4日目, 分娩中の胎児機能不全に対し急速墜娩を行い, 3,230gの男児を出産. 分娩時, 第Ⅲ度会陰裂傷の診断で裂傷部を縫合修復した.

分娩後4日目に便失禁を発症し, 身体所見上, 肛門・膣の総排泄腔様所見を認めたため, 会陰裂傷縫合部の創哆開による肛門括約筋損傷からの括約筋不全と診断された. 分娩後7日目に当院搬送され, 分娩後8日目にoverlap法による肛門括約筋修復術を施行した.

初診時現症: 身長161cm, 体重69kg, 血圧100/64mmHg, 脈拍90回/分, 体温36.8度.

膣内に便が貯留している状態で, 肛門括約筋の収縮は認められず, Cleveland Clinic Florida 便失禁スコア (Wexnerスコア) 20点の便失禁を認めた. 会陰体は完全断裂し, 会陰断面は顆粒状隆起をしており, 肉芽形成がうかがわれた. 裂傷は肛門縁から5cm, 歯状線を越えて口側の直腸まで達しており, 膣後壁粘膜と直腸粘膜が直接接するような総排泄腔様変形を呈していた (Fig. 1, 2).

初診時血液生化学的検査所見: 白血球数6,160/ μ L, 赤血球数399万/ μ L, ヘモグロビン値11.6g/dL, 血小板数38.9万/ μ L, 総蛋白7.3g/dL, アルブミン3.6g/dL, CRP 0.39mg/dL.

手術手技: 全身麻酔下でジャックナイフ体位とした上, 臀部を左右からテープで牽引して展開した. 術前処置としてクロルヘキシジンで膣および肛門内



Fig. 1 Cloaca-like deformity after obstetric anal sphincter injury



Fig. 2 Schema of preoperative findings

を洗浄し、術中の便による創汚染防止のため、ガーゼを直腸内に挿入した。

肛門縁から 2 cm 外側を肛門 1/3 周ほど皮膚切開し、直腸腔間を電気メスで剥離。肛門-直腸に示指を挿入し、肛門内括約筋および直腸固有筋層沿いに、会陰裂傷よりも余裕を持って口側まで剥離した。まず裂傷口側から肛門縁にかけて、直腸肛門粘膜および内括約筋を 3-0 Braid 吸収糸で結節縫合 (Fig. 3A, 4A)。

続いて断裂した外肛門括約筋断面を同定しアリス鉗子で把持。十分オーバーラップできるように外肛門括約筋周囲を剥離し受動。左右の外肛門括約筋を 2-0 Monofilament 非吸収糸でオーバーラップ縫合 (Fig. 3B, 4B)。

腔後壁断裂部も直腸同様に裂傷部より口側まで剥離した後、3-0 Braid 吸収糸で後会陰交連まで結節縫合 (Fig. 3C, 4C)。

会陰の萎縮はほぼなく、会陰体断面の顆粒状隆起をメッツェンで切除したあと、浅会陰横筋を 3-0 Braid 吸収糸で結節縫合。

Y 字状の皮膚切開部を 4-0 Monofilament 吸収糸で真皮縫合し手術終了とした (Fig. 3D, 4D)。

術後 1 週間は絶食とし、感染兆候がないことを確認してから食事を再開 (Fig. 5A)。

術後は便失禁なく、14 日目に退院。術後 6 ヶ月経過した時点でも便失禁の再燃なく、会陰形成良好であり (Fig. 5B)、臨床所見でも Wexner スコアは 1 点まで回復した。

考 察

OASIs の独立したリスク因子は、初産、鉗子分娩、巨大児、分娩第二期延長などが報告されており^{1,2,6)}、時々ガス失禁をする程度から、固形便が常時もれてしまう程度まで症状が多彩である。OASIs に対する肛門括約筋修復は分娩直後に行われるが⁷⁾、不十分となり術後に肛門機能障害を発症することも多い。Sideris らは、OASIs に対する初回修復術後患者の 55% で括約筋損傷が残存しており、38% で便失禁を呈すと報告している⁸⁾。従来、治癒が不完全な肛門括約筋に対する二次修復の時期は、創部の炎症が治まった分娩後 3-6 ヶ月以降に行うべきとされていた^{9,10)}。しかし、産後の女性にとって、分娩直後の肛門機能障害や、人工肛門造設は、QOL の低下も、精神的な負荷も大きい。早期二次肛門修復術は一時的な人工肛門造設を避けることができ、QOL の低下や精神的負荷を最小限におさえられる可能性がある。近年、分娩後 2-3 週間以内に行う早期二次括約筋修復術も、肛門機能において従来法に劣らない成績が報告されており^{11,12)}、デンマークでは早期二次括約筋修復術が標準治療とされている¹³⁾。

本症例では、OASIs に対する一次修復後、創哆開により会陰体および前方の括約筋が完全に断裂し、総排泄腔様変形を呈する状態であった。この変形を呈する OASIs は経膈分娩のおよそ 0.3% と報告されており^{14,15)}、本邦では壬生らの 4 例および碓井らの報告のみである^{16,17)}。いずれも陈旧性会陰裂傷に対する治療の報告であり、分娩後早期に括約筋修復術を行った報告はない。今回、総排泄腔様変形を伴う重度の OASIs に対し、早期に括約筋修復術を行い、肛門機能を回復し得た。

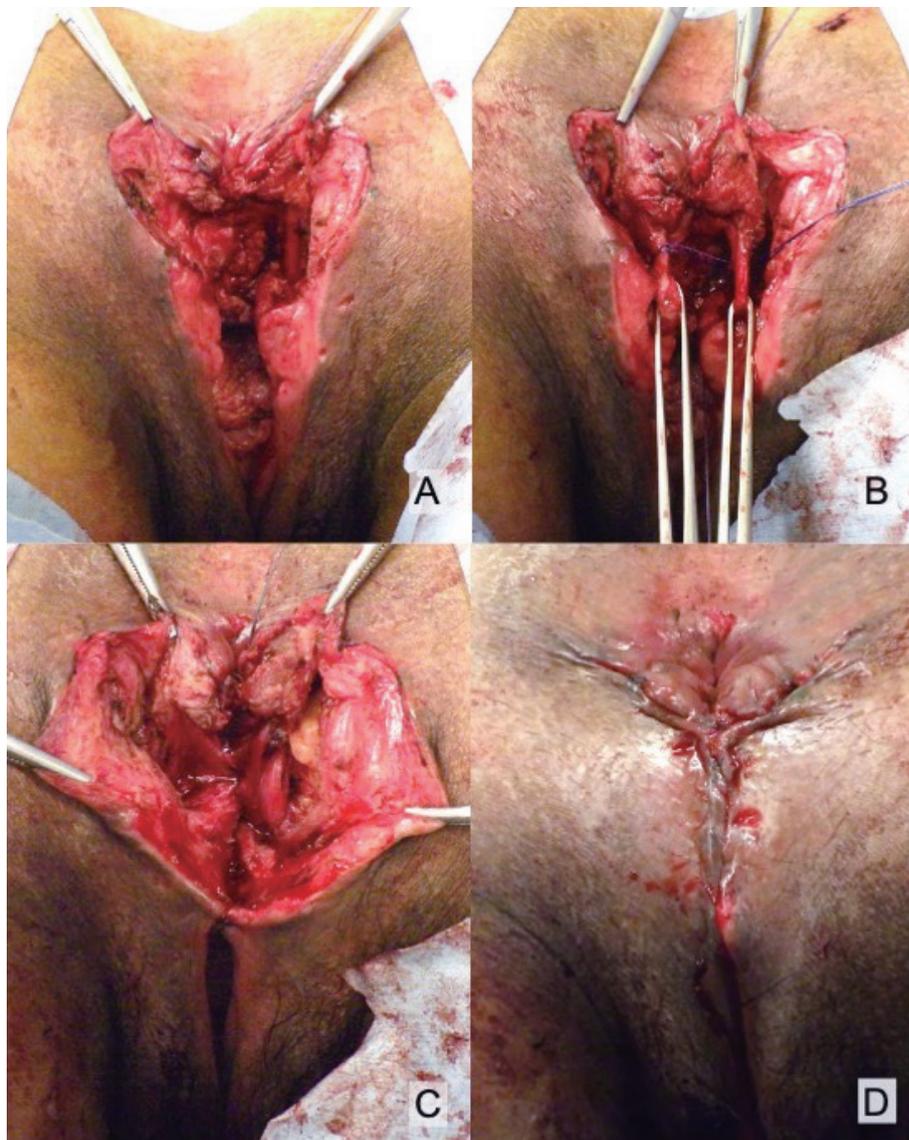


Fig. 3 Surgical procedure of sphincteroplasty

- A : Repair of the internal anal sphincter and anorectal mucosa
- B : Repair of the external anal sphincter by overlapping procedure
- C : Repair of the posterior wall of the vagina
- D : Closure of the perineal body and skin

早期に括約筋修復術を行うメリットとして、断裂した括約筋の萎縮や会陰の変形が少ない点が挙げられる。会陰裂傷後の時間が経過すると、断裂した括約筋は外側後方へ萎縮していき、会陰体の癒着化により直腸膣間の距離が短くなり、括約筋形成においては、緊張なく縫合するための外括約筋の剥離距離が長くなるため神経損傷の可能性が高まり、会陰体形成においては、会陰の皮膚欠損により上皮レベルの会陰形成が困難となるため、X字型皮弁形成や薄筋皮弁移植などを必要とする場合がある¹⁸⁾。早期括

約筋修復術では、外括約筋および会陰体の萎縮が少なく、わずかな剥離でoverlap法による括約筋形成を行うことができ、X字皮弁形成や薄筋による組織置換を行わなくても十分に肛門膣間の距離が確保できる。本症例でも外括約筋は半周以上残存しており、数cmの外括約筋剥離で十分緊張なくオーバーラップさせることができた。また、会陰の皮膚も変形なく残存していたため、裂傷部の単純な縫合で肛門膣間を十分確保することができた。

一方、デメリットとして、会陰裂傷による急性疼

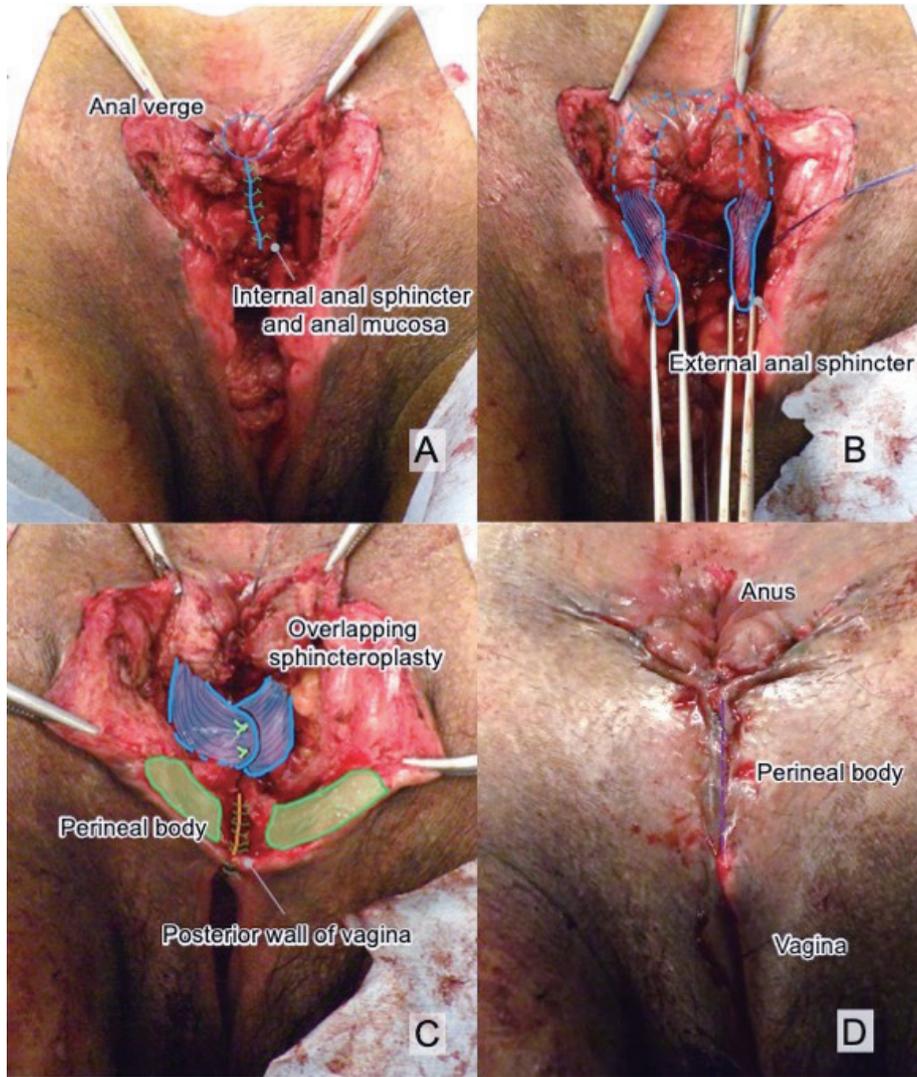


Fig. 4 Schema of surgical procedure

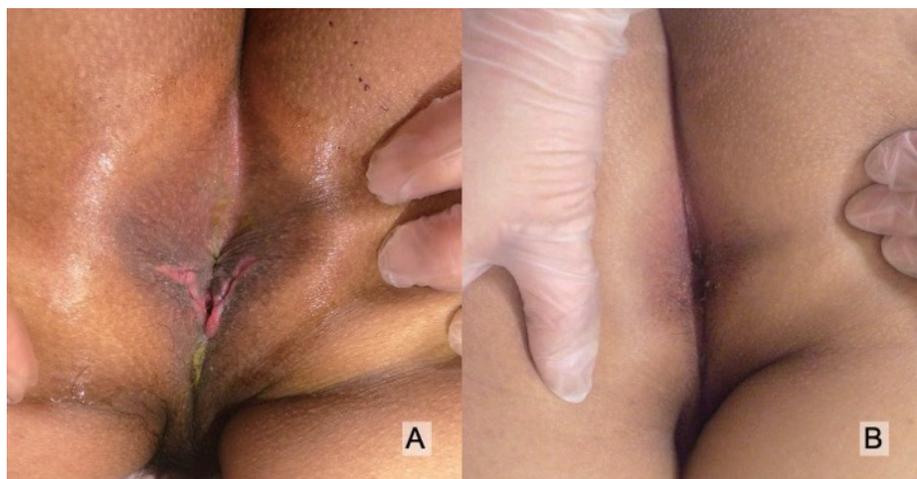


Fig. 5

A : 1 week after surgery
B : 6 months after surgery

痛のため、術前に肛門管超音波や内圧検査を行うことが難しい点が挙げられる。OASIs は視触診での診断が難しく、分娩時に OASIs がないと判断された女性でも超音波検査上は約半数に括約筋損傷がみられると報告されている¹⁹⁾。本症例では完全断裂であり、分娩後早期の手術であったため、萎縮や癒着による変形が少なく、術中に構造物を同定することは比較的容易であったが、術中に肛門管超音波検査を行い、括約筋の欠損範囲を把握することが望ましいと考える。また、早期括約筋修復術後の合併症として、直腸膿瘍が 19.6% 発生すると報告されており¹¹⁾、創部の感染による会陰創治癒遷延に留意する必要がある。本症例では、分娩後 7 日目の血液検査所見でも炎症反応が低く、会陰部の明らかな感染兆候がなかったため、早期括約筋修復術後の合併症を避けられた可能性が考えられる。

おわりに

会陰裂傷一次括約筋修復術後の総排泄腔様変形を伴う OASIs に対し、早期二次括約筋修復術で肛門機能を回復し得た 1 例を経験した。OASIs に対する一次治療失敗例において、症例を選択すれば早期二次括約筋修復術が有効である。一方で直腸膿瘍などの合併症を起こす症例も報告されており、全身状態を考慮して手術時期を決定すべきであると考えられる。

利益相反：なし

文 献

- 1) 吉田温子, 尾山裕美, 竹内千恵美ほか: 高度会陰裂傷発生に対するリスク因子の検討. 母性衛生 47 : 365-371, 2006
- 2) ACOG Practice Bulletin No. 198: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery. Obstet Gynecol 132 : e87-e102, 2018
- 3) 佐世正勝: 【産科手技を継承する】産褥期 産道裂傷 (第 4 度会陰裂傷). 周産期医学 49 : 1529-1533, 2019
- 4) 利光正岳, 永松 健: 【産科手術を極める (II) - 分娩時・産褥期の処置・手術】第 4 度会陰裂傷に対する処置. 臨床婦人科産科 75 : 979-983, 2021
- 5) Kirss J, Pinta T, Böckelman C, et al: Factors predicting a failed primary repair of obstetric anal sphincter injury. Acta Obstet Gynecol Scand 95 : 1063-1069, 2016

- 6) 小西 恒, 角田 守, 北井俊大ほか: 第 4 度会陰裂傷発症に関するリスク因子の検討. 産婦人科の進歩 64 : 295-299, 2012
- 7) Wilson AN, Homer CSE: Third- and fourth-degree tears: A review of the current evidence for prevention and management. Aust N Z J Obstet Gynaecol 60 : 175-182, 2020
- 8) Sideris M, McCaughey T, Hanrahan JG, et al: Risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and anal incontinence: A meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 252 : 303-312, 2020
- 9) Fang DT, Nivatvongs S, Vermeulen FD, et al: Overlapping sphincteroplasty for acquired anal incontinence. Dis Colon Rectum 27 : 720-722, 1984
- 10) 萩野雅弘: 【外陰疾患 フローチャートによる診断と治療】外陰・会陰外傷. 産科と婦人科 69 : 17-20, 2002
- 11) Barbosa M, Glavind-Kristensen M, Christensen P: Early secondary repair of obstetric anal sphincter injury: postoperative complications, long-term functional outcomes, and impact on quality of life. Tech Coloproctol 24 : 221-229, 2020
- 12) Soerensen MM, Bek KM, Buntzen S, et al: Long-term outcome of delayed primary or early secondary reconstruction of the anal sphincter after obstetrical injury. Dis Colon Rectum 51 : 312-317, 2008
- 13) Hornnes P: The Danish Society of Obstetrics and Gynaecology (DSOG) and its history. Danish Journal of Obstetrics and Gynaecology 1 : 54-64, 2023
- 14) Kaiser AM: Cloaca-like deformity with faecal incontinence after severe obstetric injury--technique and functional outcome of ano-vaginal and perineal reconstruction with X-flaps and sphincteroplasty. Colorectal Dis 10 : 827-832, 2008
- 15) Venkatesh KS, Ramanujam PS, Larson DM, et al: Anorectal complications of vaginal delivery. Dis Colon Rectum 32 : 1039-1041, 1989
- 16) 壬生隆一, 松田博光, 富永洋平: 陳旧性会陰裂傷に対する修復術の検討. 日本大腸肛門病会誌 69 : 418-423, 2016
- 17) 碓井麻美, 太田義人, 高橋有未子ほか: 皮弁形成および括約筋修復術にて治療し得た陳旧性会陰裂傷の 1 例. 日本大腸肛門病会誌 76 : 33-39, 2023
- 18) Kulkarni J, Patil AJ, Musande B, et al: Management of fourth degree obstetric perineal tear without colostomy using non-stimulated gracilis - our experience over eleven years. Indian J Plast Surg 49 : 26-34, 2016
- 19) 後藤美希, 坂巻 健, 小林浩一: 肛門括約筋損傷の評価における経会陰超音波検査の有用性. 超音波医学 47 : 123-127, 2020

日本大腸肛門病学会雑誌は、クリエイティブ・コモンズ [表示 - 非営利 - 改変禁止 4.0 国際] ライセンスに基づくオープンアクセスジャーナルです。このライセンスの詳細は次のサイトをご覧ください (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja>)。

A Case of Severe Obstetric Anal Sphincter Injuries Repaired by Early Secondary Sphincteroplasty

Taro Tanabe¹⁾, Toru Sakai¹⁾, Ryota Tokunaga¹⁾, Sachiko Ishida¹⁾, Takahiro Hobo¹⁾,
Takeshi Nishi²⁾, Katsufumi Otsuki²⁾, Noboru Yokoyama¹⁾ and Haruhiro Inoue¹⁾

¹⁾Showa University Koto Toyosu Hospital, Digestive Disease Center,

²⁾Showa University Koto Toyosu Hospital, Perinatal Medical Center

A 29-year-old woman, who underwent primary repair of the anal sphincter for perineal laceration 4 days after delivering her first child, developed fecal incontinence. A physical examination revealed a gross anorectal and vaginal deformity, which led to a diagnosis of anal sphincter failure associated with wound dehiscence. Early secondary sphincteroplasty was performed on the 8th day after delivery. Postoperatively, there was marked improvement in her fecal incontinence score, and she was discharged from the hospital without wound infection or complications. Early sphincter repair for anal sphincter injury during childbirth can restore anal function without temporary stoma, and may be useful in improving the patient's quality of life.

Key words: obstetric anal sphincter injury, perineal laceration, cloaca-like deformity, secondary sphincteroplasty

(2023 年 5 月 21 日受付)

(2023 年 6 月 14 日受理)