

調節卵巣刺激中に外傷による 卵巣チョコレート嚢胞破裂をきたした1例

水無瀬 学¹⁾, 津村 亜依¹⁾, 水無瀬 萌¹⁾, 水崎 恵^{1,2)}, 高橋 知昭¹⁾, 加藤 育民¹⁾

1) 旭川医科大学産婦人科, 2) がん研究会有明病院婦人科

キーワード: 卵巣チョコレート嚢胞破裂, 調節卵巣刺激,
高度生殖医療

ショートタイトル: 外傷による嚢胞破裂

要 約

卵巣チョコレート嚢胞摘出においては, 卵巣予備能の低下が懸念されるため, 径4-6 cm程度の比較的小さいサイズであれば不妊治療を先行させることが多い. 今回われわれは, 径5 cmの卵巣チョコレート嚢胞を有し, 体外受精での調節卵巣刺激中に破裂をきたした1例を経験したので報告する. 症例は37歳女性, 0妊0産. 前医で左卵巣に径5 cmの卵巣チョコレート嚢胞を指摘され, 拳児希望にて紹介となった. クロミフェン-人工授精療法を2周期施行後, 体外受精の方針となった. 調節卵巣刺激を行っていたが, hMG投与5日目にスノーボードに行った際に転倒し, その後下腹部痛を自覚した. 下腹部痛の改善がなく, 受傷から3日後に当院へ救急搬送となった. エコー所見とCTにて, 卵巣チョコレート嚢胞破裂が疑われ, 緊急手術の方針となった. 審査腹腔鏡を行ったところ, 左卵巣チョコレート嚢胞の破裂を認め, 嚢胞を核出した. 術後経過良好にて退院の後, 再度調節卵巣刺激を行い, 体外受精を施行し融解胚移植にて妊娠が成立し生児獲得に至った. 卵巣チョコレート嚢胞破裂はまれではあるものの, 物理的な圧力がかかると起こりうる. 特に, 調節卵巣刺激を行っている最中は卵巣が腫大し, ちょっとした受傷起点で発生する場合もあるので注意が必要である. また, 周産期の予後に及ぼす影響に関しても十分にインフォームドコンセントを行っておく必要がある.

緒 言

卵巣チョコレート嚢胞破裂は比較的まれな疾患であるものの, 急性腹痛として発症することが多く, 卵巣腫瘍茎捻転や卵巣出血との鑑別が困難な場合がある. 若年者や拳児希望者に多く発症するため, 妊孕性を考慮した治療の選択が望まれる. 緊急時においてもより侵襲の少ない腹腔鏡下手術による卵巣温存術式を選択する必要がある. 今回われわれは, 調節卵巣刺激中に外傷によるチョコレート嚢胞破裂をきたした1例を経験したので報告する.

症 例

37歳, 0妊0産, 10年前より月経困難症があり, 低用量エストロゲン・プロゲステン療法により加療を行っていた. 5年前に骨盤内腹膜炎を発症し抗生剤治療を行った既往歴がある. 手術歴はなし. 前医にてクロミフェン療法を7周期施行されていたが妊娠せず, 左卵巣に径5 cm大のチョコレート嚢胞を認めたため, 当院紹介初診となった. 当院初診時の骨盤部造影 computed tomography (CT) で, 子宮左背側に径4.8×4 cmの嚢胞性構造を認め, 壁はやや厚く, 淡い造影効果を伴っていた (図1). 矢状断では嚢胞と子宮の境界がはっきりせず, 子宮との癒着が疑われた. 当院でクロミフェン-人工授精療法を2周期施行するも妊娠に至らなかった. 今後の治療方針として, 不妊治療に際し, 卵巣チョコレート嚢胞が破裂する危険性を考慮し, 手術を行うか, 手術により妊孕性が低下する可能性があるため手術をせず体外受精を行うかの選択肢を夫婦に提示し説明を行ったところ, 体外受精を希望されたため, gonadotropin-releasing hormone (GnRH) アゴニスト・ロング法による調節卵巣刺激を開始した. Human menopausal gonadotropin (hMG) 投与5日目にスノーボードに行った際転倒し, 下腹部痛を自覚していた. 症状が改善せず, 受傷3日後に当院へ救急搬送となった. 救急外来受診時, 体温は37.0度, 血圧130/82 mmHg, 脈拍100/分, 下腹部全体に著

連絡先: 水無瀬学, 旭川医科大学産婦人科
〒078-8510 北海道旭川市緑が丘東2条1丁目1-1
TEL: 0166-68-2562
FAX: 0166-68-2569
E-mail: gminase@asahikawa-med.ac.jp

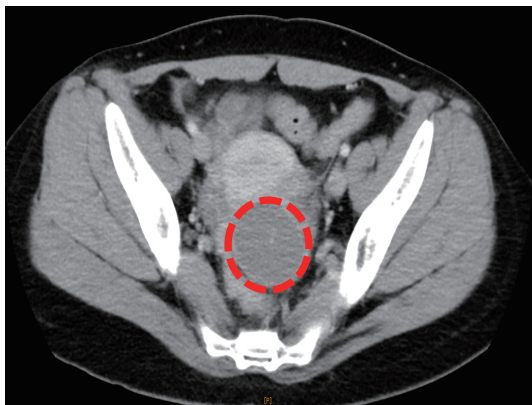


図1 初診時骨盤部造影 CT 水平断
子宮左背側に48 mm 大の嚢胞性構造を認めた。

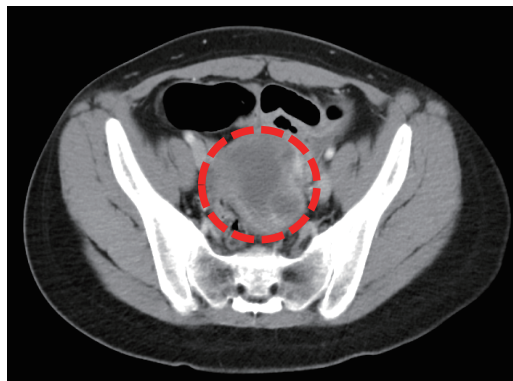


図2 受傷時骨盤部造影 CT 水平断
左側優位の子宮背側に70 mm 大の造影効果を伴う嚢胞構造を認め、前回より腫大していた。

表1 入院時 採血検査結果			
WBC	14250/ μ L	CRP	0.25 mg/dL
RBC	447 $\times 10^4$ / μ L	TP	6.9 g/dL
Hb	13.5 g/dL	Alb	3.9 g/dL
Ht	33.50%	T-bil	0.5 g/dL
Plt	22.2 $\times 10^4$ / μ L	AST	22 IU/L
Pt sec	10.8 sec	ALT	12 IU/L
PT-INR	0.94	AMY	21 mg/dL
APTT	27.0 sec	CK	150 IU/L
		LDH	210 IU/L
クラミジア	陰性	Cre	0.52 mg/dL
淋菌	陰性	BUN	13.6 mg/dL
CA125	12 U/mL	Na	140 mEq/dL
CA19-9	14 U/mL	K	3.5 mEq/dL
CEA	1.0 ng/mL	Cl	106 mEq/dL



図3 受傷時骨盤部造影 CT 冠状断
子宮壁は肥厚しており、左優位の小腸壁に浮腫を認め、肝周囲や腸管周囲に腹水の貯留を認めた。

明な圧痛と反跳痛を認めた。血液検査では、白血球数が14,250/ μ Lと増加していたが、他に異常所見を認めなかった(表1)。骨盤部造影CTでは、左側優位の子宮背側に径7×5.7cmの造影効果を伴う嚢胞構造を認め、前回より増大し、壁は肥厚していた(図2)。小腸の左側優位に浮腫を認め、肝周囲や腸管周囲に腹水の貯留を認めた(図3)。以上の所見より、卵巣チョコレート嚢胞破裂の疑いで審査腹腔鏡を行う方針となった。手術は臍窩オープン法でアプローチし、ダイヤモンド式にポートを設置、腹腔内を観察した。骨盤内には腫瘍内容と思われる茶色の貯留液が充満し、肝周囲まで及んでいた。左卵巣が6 cm 大に腫大しており、子宮後面と高度に癒

着し、右卵管采が左卵巣と索状に癒着していた。また右卵巣には卵胞発育を認めた。破裂部位は子宮と卵巣が癒着している部分部位であり、そこから内容物の漏出を認めた(図4)。破裂部よりやや上方からモノポーラー、はさみ鉗子で切開を入れていき、破裂部と切開部をつなげ、嚢胞を切離した。切離した腫瘍を組織回収バッグに収納し、体外へ摘出した。通色素検査を行ったところ、左側の疎通性は確認できたが、右側の卵管采からの疎通性は確認できなかった。癒着防止剤を貼付し閉腹した。手術時間は2時間16分、出血量は腹腔内の内容物吸引も含め100gであった。r-ASRM 分類は54点で stage IV、子宮内膜症性卵巣嚢胞切除術後の妊娠予後予測法として用

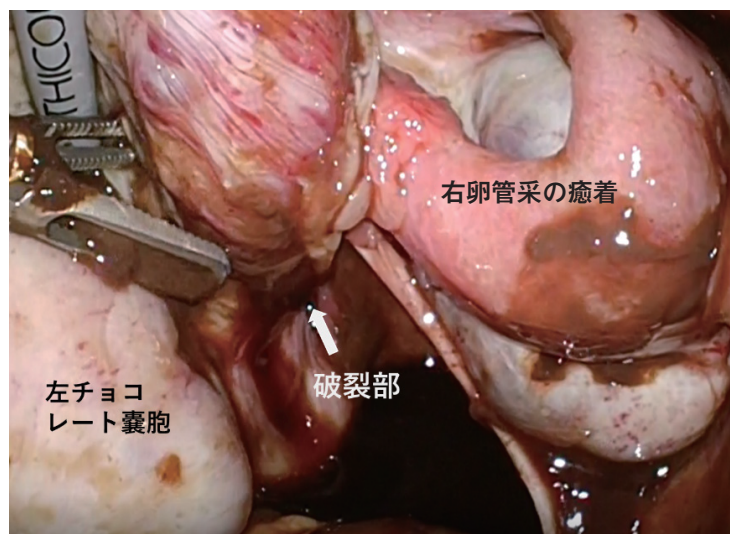


図4 術中所見
左卵巣6cm大に腫大しており、左卵巣後面より茶色の内容液の漏出を認めた。
子宮と左卵巣が強固に癒着しており、この部分から内容液の漏出を認めた。

いられる endometriosis fertility index (EFI) は合計8点であった。腹水細胞診は陰性、病理組織学的検査は endometriotic cyst で悪性所見はなかった。経過は良好で術後3日目に退院となった。

その後、再度 long 法による調節卵巣刺激を行い、経陰採卵術を施行、5個の卵を採取し、4個の初期胚を凍結保存した。ホルモン補充周期のもと、胚を1個移植し、移植後4週3日相当で妊娠判定が陽性となった。妊娠経過は順調で、妊娠10週時点で当院周産母子センターへ紹介となった。妊娠38週6日、血圧の上昇を認め妊娠高血圧症候群 (HDP) のため、分娩誘発を行ったが、分娩停止の診断で同日緊急帝王切開となった。帝王切開はダグラス窩の癒着が予想されたため、子宮を体外へ挙上せずに施行した。児は3435gの女児、Apgar scoreは1分値8点、5分値9点であった。術後収縮期血圧が140から160 mmHgと軽症高血圧で経過し、内服加療を行わず術後6日目に退院となった。

考 察

卵巣チョコレート嚢胞の破裂は比較的まれであるが、破裂の誘因として、性交・内診・子宮内操作・分娩による嚢胞壁への物理的外力作用や、月経時の嚢胞内出血による嚢胞内圧亢進などが推察されている。本症例は調節卵巣刺激により被膜が進展し菲薄化している状態で、スノーボードの転倒という鈍的外傷により外力作用が加わったことが一因であると考えられる。術中所見では、卵巣がやや浮腫を呈しており、正常卵巣組織と腫瘍との

境界は明瞭で剥離操作がしやすい状態であったことから、被膜が破綻しやすい状態であったことが推察される。卵巣チョコレート嚢胞破裂時の血液検査では白血球数増加やCA125の上昇が認められると報告があるが^{1,2)}、本症例では白血球数の増加のみ認めた。発熱誘導因子や炎症性サイトカインなどを含む嚢胞内容が漏出することにより、腹膜刺激症状が強く出現しやすいため、緊急手術などの加療方針を立てるのに有用であると考えられる。過去の報告によると、月経過多や月経困難症を改善するために整体院にて腸マッサージを行ったことにより破裂した例や、本症例のようにスノーボードの転倒による破裂報告も散見される。

不妊治療に先立ち卵巣チョコレート嚢胞に対する手術を行うか否かについては、いまだ結論が出ていない。腹腔鏡下手術を行う際には、手術が卵巣予備能の低下を引き起こすデメリットと、手術により得られるメリットを個々の症例に応じて勘案する必要がある³⁾。手術を行う際には、卵巣予備能の低下を最小限にするため、丁寧な剥離操作を心がける必要がある。また、卵巣へのダメージを最小限にするために、腫瘍を核出する必要があるか、腫瘍の焼灼のみで終了するかも重要な要素であり、緊急手術になった場合は、十分に検討する猶予がないため、日頃から術後の妊娠を想定した術式のシミュレーションをしておくことは重要であろう。

術後の妊孕性を評価する方法として、r-ASRM分類での術後妊娠率は、stageごとの妊娠率には相関がないことが示されているが⁴⁾、EFIは術後の一般不妊治療における妊娠予後を評価する方法として有用であると考え

られており、EFIの数値ごとの術後妊娠率調査では、点数が高いほど妊娠率が高いという点で相関が得られている⁵⁾。本症例のEFIはhistorical factorが4点、surgical factorが4点で合計8点と、Adamsonらの報告によると、1年後の妊娠予測率は約40%となっている⁶⁾。EFIが術後artificial reproductive technology (ART) 妊娠の予後予測因子になるか期待されるが、予後不良とされるEFI低値例でも、ARTによる妊娠率は比較的高いという報告もあるため⁷⁾、EFI値に基づいた術後のARTへの移行を積極的に進めるかどうかは今後の症例の集積が待たれる。

ARTでの妊娠は周産期予後にも影響する。Saitoらによる日本のART登録を使用した研究によれば、凍結融解胚移植の際、ホルモン補充周期は自然周期と比べ、HDP、癒着胎盤、帝王切開、早産のリスクが高いことが報告されている⁸⁾。同様に、エコチル調査を後方視的に解析したNagataらは、体外受精群、顕微授精群の両群は自然妊娠群と比べて前置胎盤、癒着胎盤、帝王切開、輸血、ICU管理、早産のリスクが高かった⁹⁾と報告している。ホルモン補充周期で投与されるエストロゲンが胎盤の異常に影響を与えることが示唆されている。本症例もリスクの1つであるHDPによる分娩誘発を行ったが、分娩停止となり帝王切開となった。ARTを行う際には、ART前に周産期の合併症にも注意し患者にインフォームドコンセントを十分に行うことが肝要である。

結 語

卵巣チョコレート嚢胞破裂は稀な疾患であるが、調節卵巣刺激中は特に注意が必要である。外科的治療を行う際には術後の妊娠を念頭においた卵巣予備能の温存を十分に考慮した術式を検討することが日頃から念頭に置く必要がある。また、ARTでの妊娠の際の周産期の予後に及ぼす影響もART前に十分にインフォームドコンセントを行っておく必要がある。

引用文献

1. 姜賢淑, 今井公俊, 依藤弘志, 甲田平吾 (2002) 卵巣チョコレート嚢胞のため緊急手術を要した8症例の検討. 産婦治療 84 : 357-360.
2. 村尾寛, 三浦耕子, 大畑尚子, 金城国仁, 仲本哲, 橋口幹夫 (2001) 子宮内膜症性嚢胞破裂70例の臨床的検討. 日産婦会誌53, 1850-1853.
3. 杉本公平, 野口幸子, 鴨下桂子, 伊藤由紀, 横須賀治子, 飯倉絵里, 齋藤幸代, 川口里恵, 上田和, 拜野貴之, 齋藤元章, 林博, 高倉聡, 大浦訓章, 岡本愛光, 田中忠夫 (2012) 拳児希望患者に対する鏡視下手術後転帰についての検討. 日産婦内視鏡会誌28, 471-475.
4. Guzick DS, Silliman NP, Adamson GD, Buttram Jr VC, Canis M, Schenken RS (1997) Prediction of pregnancy in infertile women based on the American Society for Reproductive Medicines's revised classification of endometriosis. Fertil Steril 67, 822-829.
5. Adamson GD, Pasta DJ (2010) Endometriosis fertility index : the new, validated endometriosis staging system. Fertil Steril 94, 1609-1615.
6. 金谷真由子, 原田美由紀, 泉玄太郎, 宮下真理子, 平野茉莉, 原口広史, 森嶋かほる, 山本直子, 高村将司, 平田哲也, 廣田泰, 甲賀かをり, 平池修, 藤井知行, 大須賀穰 (2018) Endometriosis fertility indexを用いた子宮内膜症性卵巣嚢胞切除術後の妊娠予後評価. 日エンドメトリオーシス会誌39, 161-164.
7. Tomassetti C, Geysenbergh B, Meuleman C, Timmerman D, Fieuws S, D'Hooghe (2013) External validation of the endometriosis fertility index (EFI) staging system for predicting non-ART pregnancy after endometriosis surgery 28, 1280-1288.
8. Saito K, Kuwahara A, Ishikawa T, Morisaki N, Miyado M, Miyado K, Fukami M, Miyasaka N, Ishihara O, Irahara M, Saito H (2019) Endometrial preparation methods for frozen-thawed embryo transfer are associated with altered risks of hypertensive disorders of pregnancy, placenta accreta, and gestational diabetes mellitus. Hum Reprod 34, 1567-1575.
9. Nagata C, Yang L, Yamamoto-Hanada K, Mezawa H, Ayabe T, Ishizuka K, Konishi M, Ohya Y, Saito H, Sago H (2019) Complications and adverse outcomes in pregnancy and childbirth among women who conceived by assisted reproductive technologies : a nationwide birth cohort study of Japan environment and children's study. BMC Pregnancy Childbirth 19, 77