

## 特発性食道破裂を生じた重症妊娠悪阻の一例

好澤 茉由・山根 尚史・菅 裕美子・佐川麻衣子  
中村 紘子・本田 奈央・水之江知哉

独立行政法人国立病院機構 呉医療センター・中国がんセンター 産婦人科

### Esophageal rupture due to hyperemesis gravidarum: A case report

Mayu Kozawa・Naofumi Yamane・Yumiko Kan・Maiko Sagawa  
Hiroko Nakamura・Nao Honda・Tomoya Mizunoe

Department of Obstetrics and Gynecology, National Hospital Organization Kure Medical Center and Chugoku Cancer Center

特発性食道破裂はまれな疾患だが、重症化すると致命的となるため、早期診断・治療が重要である。今回我々は、妊娠悪阻に特発性食道破裂を合併した症例を経験したため報告する。症例は26歳、1妊0産、妊娠悪阻のため前医を受診し、頻回の嘔吐と前胸部痛が増悪したため当科へ紹介となった。来院時、前胸部皮下の握雪感と圧痛を認め、胸部単純X線写真で皮下気腫、縦隔気腫を認めた。血液検査では、白血球数 $11400/\mu\text{l}$ 、CRP  $0.86\text{ mg/dl}$ と上昇し、Na  $120\text{ mEq/l}$ 、K  $2.4\text{ mEq/l}$ と電解質異常を認めた。画像所見、頻回の嘔吐歴から食道破裂が強く疑われたが、発熱はなく全身状態が安定していたため、保存的加療を選択した。絶食の上、中心静脈栄養を開始し、抗菌薬とプロトンポンプ阻害剤の投与を行った。発熱はなく経過し、白血球数、CRPは徐々に低下した。また、嘔吐回数は減少し、全身状態の増悪なく経過したため、第9病日より少量の飲水を開始した。第11病日に撮影した胸部単純X線写真で皮下気腫、縦隔気腫像は消失し、第14病日に施行した上部消化管内視鏡検査で癒痕化した裂傷部を認め、特発性食道破裂と確定診断した。第15病日より食事を開始し、症状が改善したため、第36病日に自宅退院となった。妊娠期に発症した特発性食道破裂は少数のみ報告されているが、妊娠悪阻によるものが多く、早期に診断できれば本症例のように保存的加療のみで予後良好となる場合が多い。妊娠悪阻に前胸部痛を合併する症例では、特発性食道破裂を鑑別にあげ、早期に診断・治療することが重要である。

In 0.3% to 3% of pregnant women, morning sickness becomes severe and requires treatment for hyperemesis gravidarum. Here, we report a case of idiopathic esophageal rupture associated with hyperemesis gravidarum. A 26-year-old woman (G1P0) was referred to our department with frequent vomiting and worsening anterior chest pain. When she came to our hospital, she was found to have snowball crepitation and tenderness in the anterior thoracic region. Simple chest radiographs showed subcutaneous emphysema and mediastinal emphysema. Blood tests revealed an elevated inflammatory response and abnormal electrolyte levels. Although esophageal rupture was strongly suspected, the patient's general condition remained stable without fever, and conservative treatment was initiated. After the subcutaneous and mediastinal emphysema resolved, upper gastrointestinal endoscopy was performed, which revealed a scarred laceration site, confirming the diagnosis of idiopathic esophageal rupture. The patient was discharged after her hyperemesis gravidarum improved. The cause of the esophageal rupture was considered to be frequent vomiting due to hyperemesis gravidarum. Although esophageal rupture is relatively rare, early diagnosis and treatment are important for its prognosis and in the differential diagnosis of chest pain. In cases of hyperemesis gravidarum with anterior chest pain, esophageal rupture should be considered in the differential diagnosis.

キーワード：重症妊娠悪阻、特発性食道破裂

Key words：hyperemesis gravidarum, esophageal rupture

### 緒言

つわりは妊娠初期に悪心、嘔吐、食思不振などを主症状とするが、0.3～3%の妊婦では、症状が増悪し妊娠悪阻として治療が必要となる<sup>1)</sup>。一方、特発性食道破裂は、器質的疾患のない食道において、繰り返す嘔吐などを契機とした食道内圧の急激な上昇により食道壁が破裂するまれな疾患で、重症化すると致命的となるため早期

の診断・治療が重要である。今回我々は、妊娠悪阻に特発性食道破裂を合併した症例を経験したため報告する。

### 症例

症例：26歳 1妊0産

既往歴・内服薬・アレルギー：なし

現病歴：自然妊娠成立し、妊娠6週5日から妊娠悪阻のため経口摂取不良となり、前医で補液が開始された。妊

娠9週4日頃より1日10回以上嘔吐を繰り返し、前胸部痛を自覚しはじめた。妊娠10週4日に症状が増悪したため前医へ受診し、精査加療目的に同日当科へ紹介となった。

来院時現症：身長162 cm，体重55 kg（非妊時69 kg），体温36.9 °C，心拍数102 bpm，血圧114/72 mmHg，SpO<sub>2</sub> 98%（room air），呼吸数20回/分。一般身体診察では前胸部皮下に握雪感と圧痛を認め、頸部・胸部・腹部に特記所見はなかった。経膈超音波断層法で、胎児心拍と胎動を認め、BPDは14.3 mm（妊娠10週6日相当）と、児の正常発育を確認した。血液検査でNa 120 mEq/l，K 2.4 mEq/lと低下し，白血球 11400 / $\mu$ l，CRP 0.86 mg/dlと上昇していた（表1）。胸部単純X線写真で皮下，縦隔に透過性亢進部位を認め，皮下気腫，縦隔気腫が考えられた（図1 a）。

入院後経過：前医にて補液されていたが経口摂取不良で嘔吐回数が1日10回以上と多く，非妊時から14 kgの体重減少と，低Na血症および低K血症を認めたため，重症妊娠悪阻のため入院加療が必要と判断し，経静脈的に

体液補正および電解質補正を開始する方針とした。また，画像上明らかな縦隔気腫を認め，頻回の嘔吐歴から食道破裂が臨床的に強く疑われたが，全身状態が落ち着いていたことから，診断のためのCT検査，食道造影検査はこの時点で施行せず，増悪時に施行する方針とした。保存的加療として，末梢挿入型中心静脈カテーテル（peripherally inserted central catheter: PICC）を挿入し，絶食とし中心静脈栄養（total parenteral nutrition: TPN）管理を開始した。また，抗菌薬としてセフトゾプラン塩酸塩（CZOP），プロトンポンプ阻害剤の投与を行った。白血球数，CRPは徐々に低下し，第6病日には正常化したため第8病日に抗菌薬投与を終了した。なお，経過中に発熱は認めなかった。入院後は嘔吐回数は減少し，全身状態の増悪なく経過したため，第9病日より少量の飲水を開始した。第11病日には，胸部単純X線写真で入院時に認めていた皮下気腫，縦隔気腫像は消失した（図1 b）。食道破裂が軽快したと考えられ，全身状態が落ち着いていたため，第14病日に診断および病変確認目的に上部消化管内視鏡検査を施行し，胃食道接合部左側に2 cm大の癒痕化した裂傷部あり，特発性食道破裂の診断とした（図2）。同日の胸部単純X線写真で縦隔気腫を認めず，上部消化管内視鏡検査による送気の流出がないことを確認し，食事を開始した。また，同日にプロトンポンプ阻害剤の投与を終了した。第20病日頃から嘔気が軽減傾向となり，段階的に常食に戻し，第27病日に常食を摂取可能となったため，TPNを終了とした（図3）。TPN終了後も嘔気や前胸部痛の再燃なく経過したため，第36病日に自宅退院となった。その後の妊娠経過は特記なく経過し，妊娠40週0日に経膈分娩に至った。分娩時の努責により食道破裂が再発する危険性を考慮し，分娩第2期短縮目的での吸引分娩を事前に検討したが，軽い努責のみで分娩進行し吸引分娩を要さなかった。分娩第2期は1時間29分，分娩所要時間は

表1 入院時の血液検査所見  
来院時の血液検査所見を示す（下線は異常値）。

[血算]		[生化学]	
WBC	11400 / $\mu$ L	AST	21 IU/L
Neut	73.1 %	ALT	13 IU/L
Lymph	15.5 %	LDH	224 IU/L
Mono	17.7 %	BUN	31.1 mg/dL
Eos	0.8 %	Cr	0.75 mg/dL
Hb	13.8 g/dL	Na	120 mEq/L
Hct	37.1 %	Cl	77 mEq/L
Plt	23.7 / $\mu$ L	K	2.4 mEq/L
		Ca	10.1 mg/dL
		Mg	2.3 mg/dL
		CRP	0.86 mg/dL
[尿検査]			
ケトン体	1+		

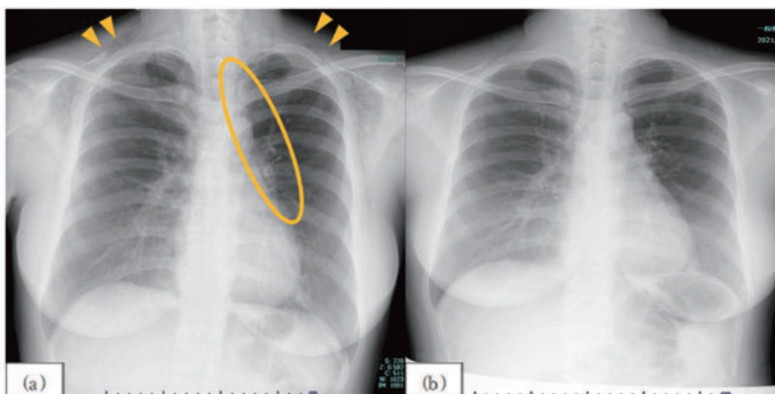


図1 胸部単純X線写真

(a)：第1病日（妊娠10週4日） 矢頭：皮下気腫像，楕円：縦隔気腫像  
(b)：第11病日（妊娠12週0日） (a)で認めた皮下気腫像および縦隔気腫像が消失した。

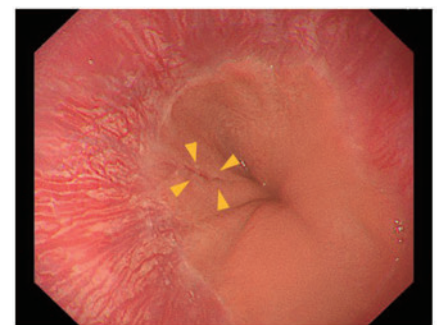


図2 上部消化管内視鏡検査所見

矢頭：胃食道接合部左側の癒痕化した裂傷部（2 cm大）。

10時間18分の正常分娩であった。出生児は3531gの男児で、Apgar score 1分値9点/5分値9点、臍動脈血pH 7.292であった。産褥1日目に胸部単純X線で皮下気腫や縦隔気腫がないことを確認し、その後も前胸部痛や発熱などの症状なく経過したため、産褥5日目に退院した。産後1か月の経過観察においても症状は再燃しなかった。

## 考 案

特発性食道破裂は炎症、潰瘍、腫瘍などの器質的疾患のない食道において、急激な内圧の上昇によって食道壁が破裂する疾患で、比較的可成りまれな疾患である<sup>2)</sup>。繰り返す嘔吐などを契機とした食道内圧の急激な上昇が本症の成因と考えられており、誘因の約7割が飲酒後の嘔吐とされ、30代から50代の男性に多い<sup>3)</sup>。好発部位は下部食道左壁であり、これは下部食道壁の筋層が胃の筋層に比べ薄く、神経血管が壁外から進入するため先天的に脆弱な部位が生じているためとされる<sup>3) 4)</sup>。また、下部食道左壁のみが周囲の支持組織を欠いており、輪状筋の櫛状欠損が時にみられるという解剖学的な特徴も原因と考えられている<sup>3-5)</sup>。本症例では、重症妊娠悪阻による頻回な嘔吐が誘因となり、好発部位である下部食道左側の破裂を生じたと考えられた。

特発性食道破裂の診断には、まずその発症機転と臨床症状から、特に胸痛の鑑別として本症を疑うことが重要である。問診の際に、繰り返す嘔吐や激しい咳嗽、分娩時の怒責など、食道内圧の急激な上昇を起こすエピソードの有無や、それらを契機にした急激な胸背部痛、上腹部痛、吐血、胸内苦悶、呼吸困難などの自覚症状の有無を確認する<sup>2) 3) 6) 7)</sup>。また、特徴的な身体所見として皮下気腫を認めることがある<sup>8)</sup>。臨床経過から本症

が疑われた場合、胸部単純X線写真や胸腹部CT検査、水溶性造影剤を用いた食道造影検査により診断する<sup>8)</sup> (図4)。胸部単純X線写真では縦隔気腫、皮下気腫、胸水、気胸を一般的に認め、胸腹部CT検査では大動脈解離や急性膵炎などの致命的な疾患を除外するとともにfree airや穿孔部位の存在、炎症の波及の程度を評価することができる。全身状態が不良で外科的治療を要する場合は、術前評価として穿孔部位や炎症の範囲を確認するために胸腹部CT検査を行う意義がある。放射線被曝の懸念がある妊娠初期には、胸部単純X線写真での縦隔気腫や皮下気腫などの食道破裂を示唆する十分な所見があり、全身状態が良好で外科的治療を要さない場合は、CT検査は必須ではないと考える。食道造影検査では、造影剤の食道外流出所見で確定診断を得るとともに穿孔部位と穿孔径、穿孔形式を確認することができるが、妊娠初期においては放射線被曝や造影剤の胎児への影響が懸念される<sup>8)</sup>。また、上部消化管内視鏡検査は検査中の誤嚥や緊張性気胸・縦隔炎の増悪など全身状態悪化が危惧されることから急性期には必須ではなく、施行する場合は全身状態が安定していることなどが必要条件になる<sup>2)</sup>。本症例においては、前胸部痛や頻回の嘔吐のエピソードから胸部単純X線写真を撮像し食道破裂を強く疑った。しかし、全身状態が良好であり外科的治療を要さなかったことや、妊娠10週の児への被曝や造影剤のリスクを考慮し、CT検査や食道造影検査による確定診断は必須ではないと考え、施行しなかった。保存的治療後に縦隔気腫、皮下気腫が消失したことから、破裂部位が修復されたと考え、確定診断目的に上部消化管内視鏡検査を施行した。

治療は外科的治療が中心となるが、気腫や液体貯留が縦隔に局限し、食道へのドレナージが良好な場合は中心

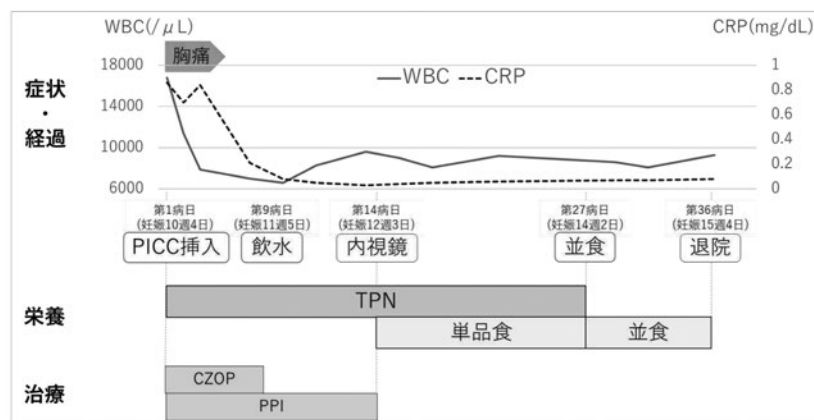


図3 入院後の経過

入院後のWBC（白血球数）とCRPの推移、症状の経過、抗菌薬（CZOP）とPPIの投与期間、TPNや食事形態の経過を示す。  
 PICC：末梢挿入型中心静脈カテーテル（peripherally inserted central catheter）  
 TPN：中心静脈栄養（total parenteral nutrition）  
 PPI：プロトンポンプ阻害薬  
 内視鏡：上部消化管内視鏡検査



静脈栄養管理, 抗菌薬の投与, プロトンポンプ阻害剤の投与, 経鼻胃管の留置, 胸腔ドレナージによる保存的治療で軽快する場合がある<sup>6) 8-10)</sup>。保存的治療開始後, 治療が奏功しない場合や縦隔膿瘍が形成された場合には躊躇せず外科的治療へと移行する。また, 胸腔へ穿破したものは, 炎症が胸腔へ波及したものは外科的治療の適応となる<sup>8)</sup>。食道破裂では, 一般的に食物残渣による感染

のため縦隔膿瘍や膿胸・敗血症を併発しやすく, 重症化し致命的となる。そのため, 発症後24時間以内に適切な治療を開始できるか否かが予後に大きく影響する<sup>11)</sup>。24時間以内に適切な治療が開始された場合の死亡率は10~20%であるが, 未治療で24時間以上経過した場合は予後不良である<sup>3) 12-14)</sup>。本症例では, 発症から数日経っていたが, 妊娠悪阻のため食物残渣がほとんどなく, 感

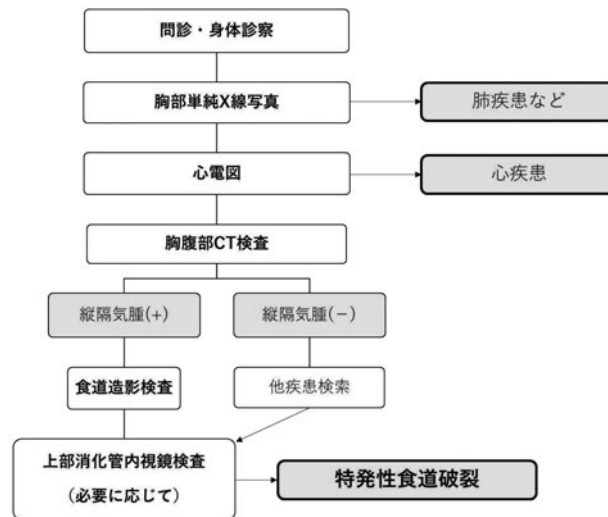


図4 特発性食道破裂の診断フローチャート (文献8を参考に作成)  
特発性食道破裂の一般的な診断の流れを示す。

表2 妊娠中に食道破裂を発症した症例  
PubMedで「esophageal rupture」「pregnancy」で検索した。

症例	年齢	初産/経産	妊娠週数	原因	診断	治療	転帰
1 Chirino et al. <sup>15)</sup> , 1978年	—	—	—	妊娠悪阻	—	—	—
2 Kelly et al. <sup>16)</sup> , 1988年	25	初産	35週	嘔吐	X線	保存的加療	軽快
3 Pedersen et al. <sup>17)</sup> , 1992年	30	—	35週	嘔吐	—	—	—
4 Woolford et al. <sup>18)</sup> , 1993年	15	—	—	妊娠悪阻	—	—	—
5 Eroğlu et al. <sup>19)</sup> , 2002年	20	初産	12週	妊娠悪阻	内視鏡	外科的治療	軽快
6 Liang et al. <sup>20)</sup> , 2002年	25	2回経産	15週	妊娠悪阻	内視鏡	保存的加療	軽快
7 Rissoan et al. <sup>21)</sup> , 2009年	29	初産	15週	妊娠悪阻	—	保存的加療	軽快
8 Cascio et al. <sup>22)</sup> , 2010年	43	—	7か月	カンジダ食道炎	開胸術	外科的治療	死亡
9 Whelan et al. <sup>23)</sup> , 2017年	27	初産	36週	分娩第2期遷延	X線, CT	保存的加療	軽快
10 本症例	26	初産	10週	妊娠悪阻	X線, 内視鏡	保存的加療	軽快

—: 不明

染が起こらず重症化しなかったため保存的加療を選択することができ、良好な経過を得られたと考えられた。

妊娠期に食道破裂を合併した症例は、少数ではあるが海外から報告されている<sup>15-23)</sup>(表2)。本症例と同様に主に妊娠悪阻による嘔吐を契機に発症した症例が多いが、分娩第2期遷延や食道炎により発症した症例もある。転帰については、縦隔や胸腔へ炎症が波及せず重症化しなかった症例がほとんどであり、特に早期に診断され全身状態が良好であった症例は、本症例と同様に保存的加療で軽快する傾向があった。一方、Cascio et al.<sup>22)</sup>の報告した症例8は唯一の死亡例であり、妊娠7か月でカンジダ食道炎に続発して食道破裂を発症し、さらにカンジダ性膿胸に発展した症例であった。症例8では、3週間持続する発熱や呼吸困難、嘔気を認め、受診した時点で、既に膿胸に発展しており全身状態が不良であった。そして、膿胸に対し開胸術を行ったが、多臓器不全で死亡に至った。以上から、妊娠症例において、診断や治療開始が遅れて重症化すると予後不良となる場合があるが、重症化する前に早期に診断・治療することができれば予後良好となる場合が多く、特に妊娠悪阻による食道破裂は重症化に至らない傾向があると考えられる。したがって、妊娠悪阻による頻回の嘔吐や分娩時の努責が食道破裂を起こしうることを認識し、特に胸痛などの胸部症状を認めた場合は、食道破裂を鑑別にあげることが重要であると考ええる。

食道破裂は、既往歴や合併症のない若年女性患者においても発症しうるため、本症例のような、頻回の嘔吐や著しい体重減少などの症状が強い重症妊娠悪阻を認めた場合は、可及的早期の入院を検討し、食道破裂を疑う症状がないか注意深く観察する必要がある。また、食道破裂を疑った場合は速やかに絶食とし精査を進めることで、感染のリスクを低減させようとする。表2の症例のうち、妊娠悪阻に起因する症例のほとんどで強い嘔吐を認めたことから、嘔吐の程度は重要な観察項目であると考ええる。妊娠悪阻による食道破裂が再発したという報告はないが、Whelan et al.<sup>23)</sup>の報告した症例9のように、分娩時の努責によっても発症することがあるため、妊娠悪阻による食道破裂の再発予防として、分娩第2期短縮のために吸引分娩を考慮してよいと考える。

## 結 語

重症妊娠悪阻による頻回嘔吐を契機として発症した特発性食道破裂に対して、保存的加療を行い良好な臨床経過を得られた。妊娠悪阻に、前胸部痛を合併する症例では、特発性食道破裂を鑑別にあげる必要がある。特発性食道破裂は早期に治療開始すれば予後良好となる場合が多く、早期の診断・治療が重要である。

## 文 献

- 1) Matthews A, Haas DM, O'Mathúna DP, Dowswell T. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2015 (9): CD007575.
- 2) 千野修, 山崎康, 葉梨智子, 田中洋一, 中村知己, 山本壮一郎, 西隆之, 島田英雄, 小澤壯治, 幕内博康. 特発性食道破裂の診断と治療. *成人病と生活習慣病* 2017; 47(12): 1483-1488.
- 3) 島田守, 岡川和宏, 水谷澄夫, 金子正, 高山卓也, 平尾素宏. 特発性食道破裂の1治験例. *日胸外会誌* 1995; 43: 355-360.
- 4) 桑野博行, 筒井信一, 永松正哲, 大野真司, 松田裕之, 森正樹, 杉町圭蔵. 特発性食道破裂症例の組織学的検討. *日消外会誌* 1989; 22: 2921.
- 5) 宗田真, 加藤広行, 桑野博行. 特発性食道破裂. *消外* 2007; 30: 1041-1049.
- 6) 羽生信義, 古川良幸, 矢永勝彦. 特発性食道破裂の病因, 診断と治療. *日外会誌* 2003; 104: 606-610.
- 7) 古宮かおり, 五十嵐孝, 平林由広, 瀬尾憲正. 迅速な診断・治療により救命しえた特発性食道破裂の3症例. *蘇生* 2007; 26: 22-26.
- 8) 本城裕章, 宗田真, 宮崎達也, 桑野博行. 手術療法を施行した食道穿孔および特発性食道破裂症例の検討. *日本腹部救急医学会雑誌* 2015; 35(1): 29-34.
- 9) Cameron JL, Kieffer RF, Hendrix TR, Mehigan DG, Baker RR. Selective nonoperative management of contained intrathoracic esophageal disruptions. *Ann Thorac Surg* 1979; 27: 404-408.
- 10) Brinster CJ, Singhal S, Lee L, Marshall MB, Kaiser LR, Kucharczuk JC. Evolving options in the management of esophageal perforation. *Ann Thorac Surg* 2004; 77: 1475-1483.
- 11) 桑野博行, 尾嶋仁, 加藤広行. 特発性食道破裂. *外科* 2000; 622: 1355-1358.
- 12) Lázár G Jr, Paszt A, Simonka Z, Bársony A, Abrahám S, Horváth G. A successful strategy for surgical treatment of Boerhaave's syndrome. *Surg Endosc* 2011; 25: 3613-3619.
- 13) 米山克也, 今田敏夫, 青山法夫, 徳永誠, 南出純二, 小澤幸弘, 山本裕司, 天野富薫, 松本昭彦, 赤池信. 特発性食道破裂8例の臨床的検討. *臨と研* 1996; 73: 138-141.
- 14) 安本良子, 丸川征四郎, 津田三郎, 速水弘, 尾崎孝平, 山口正伸. 食道破裂・穿孔の診断と治療における問題点. *ICUとCCU* 1988; 12: 885-891.
- 15) Chirino O, Kovac R, Bale D, Blythe JG. Barogenic

- rupture of the esophagus associated with hyperemesis gravidarum. *Obstet Gynecol* 1978; 52: 51S-53S.
- 16) Kelly SB, Panesar KJ. Spontaneous oesophageal rupture in late pregnancy. *Ulster Med J* 1988; 57 (1): 93-94.
  - 17) Pedersen TK, Thomsen AB, Andersen JB, Højgaard A, Bech K. Spontan. Spontaneous esophageal rupture during the 3rd trimester. *Ugeskr Laeger* 1992; 154(33): 2269-2270.
  - 18) Woolford TJ, Birzgalis AR, Lundell C, Farrington WT. Vomiting in pregnancy resulting in oesophageal perforation in a 15-year-old. *J Laryngol Otol* 1993; 107(11): 1059-1060.
  - 19) Eroğlu A, Kürkçüoğlu C, Karaoğlanoğlu N, Tekinbaş C, Cesur M. Spontaneous esophageal rupture following severe vomiting in pregnancy. *Dis Esophagus* 2002; 15(3): 242-243.
  - 20) Liang SG, Ooka F, Santo A, Kaibara M. Pneumomediastinum following esophageal rupture associated with hyperemesis gravidarum. *J Obstet Gynaecol Res* 2002; 28(3): 172-175.
  - 21) Rissoan C, Louerat C, Riou R, Lantheaume S. Boerhaave syndrome and pregnancy. A case report and review of the literature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2009; 38(3): 250-253.
  - 22) Cascio A, Barone M, Micali V, Iaria C, Delfino D, David A, Monaco M, Monaco F. On a fatal case of *Candida krusei* pleural empyema in a pregnant woman with spontaneous esophagus perforation. *Mycopathologia* 2010; 169(6): 451-455.
  - 23) Whelan S, Kelly M. Pneumomediastinum following a prolonged second stage of labor - an emphasis on early diagnosis and conservative management: a case report. *J Med Case Rep* 2017; 11(1): 313.

---

**【連絡先】**

好澤 菜由

独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター産婦人科  
〒737-0023 広島県呉市青山町3番1号

電話：0823-22-3111 FAX：0823-21-0478

E-mail：kozawa.mayu.jm@mail.hosp.go.jp