症 例

分娩時に発生した食道アカラシア術後横隔膜癒着ヘルニアの1例

大阪府 日生病院外科

竹 内 幸 康 森 匡 水 谷 伸
小 川 法 次 宗 田 滋 夫

症例は30歳の女性で、28歳時、食道アカラシアと診断され、Thal-旗福法により手術を施行された。30歳時、妊娠6ヵ月より食物の胃内停滞が著明となった。妊娠9ヵ月で経陰分娩にて出産した。分娩直後より左胸背部痛が出現し、呼吸困難と血圧低下をきたした。胸部X線検査にて横隔膜ヘルニアと診断し緊急手術を行った。食道裂孔左側の哆開した横隔膜の癒着創より、緊満した胃及び大網が左胸腔内に脱出し心臓を圧排していた。幽門部には器質的狭窄を認めなかった。手術後は手術直前の数分間の心停止のため、失外套症候群となった。Thal-旗福法は、術後人工的な食道裂孔ヘルニアとなる。妊娠と緊満した胃が腹圧を著明に上昇させ横隔膜ヘルニアが生じたものと考えられた。妊娠を希望する食道アカラシアの患者に外科治療を行う場合は、横隔膜を切開しない術式が望ましい。横隔膜を切開する術式で、迷走神経損傷が疑われたときは、幽門形成術を追加すべきである。

索引用語：横隔膜ヘルニア，食道アカラシア，妊娠

はじめに

食道アカラシアの術後に横隔膜ヘルニアを合併することは稀である。今回、食道アカラシアの術後1年目に妊娠し、分娩時に発生した横隔膜癒着ヘルニアの1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：30歳，女性。

主訴：呼吸困難，左胸痛。

既往歴：10歳時虫垂切除術を施行された。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：24歳頃より嚥下困難が出現し、1987年6月、28歳時に、他院にて食道アカラシアと診断され、Thal-旗福法による手術を受けた。術後は概ね順調であったが1989年2月、妊娠6ヵ月頃より食後上腹部痛、嘔吐が頻回に出現した。胃内視鏡検査にて、食道炎および胃内に多量の食物残渣を認め、十二指腸潰瘍の治療を受けていた。

5月2日、36週4日にて女兒を早産した。胎児仮死のためクリステル法にて、急速遂娩術を行った。分娩直後より左胸部が突き上げられるような胸痛を訴

え、3時間後より左背部痛、および5時間後より呼吸困難と血圧低下を来し、当科に紹介された。

食道アカラシア術前(1987年3月30日)のX線造影像では、食道の拡張と正常な蠕動波の消失を認めた。S状型、第II度のアカラシアと診断されていた(図1)。術後3ヵ月目には食道の拡張は軽減し、造影剤は噴門を良好に通過していた(図2)。

初診時現症：体格、栄養中等度、顔貌は苦悶状で、呼吸は36/分と速迫していた。貧血軽度、黄疸認めず、四肢末梢は冷たく、口唇および爪床にチアノーゼを認めた。左側胸部には手術痕を認めた。呼吸音は左胸部で聴取不能であった。腹部は右季肋部に弾性硬の肝を5横指触知した。

血圧は98mmHgであったが、動脈血ガスデータは酸素投与下にもかかわらず、 PO_2 79mmHg, PCO_2 27mmHg, pH 7.129 BE -19.7mEq/l と不良であった。胸部X線検査にて、左胸腔内にはほぼ均一なX線透過度の低い陰影によって占められ、左肺は頭側に著明に圧排されていた。縦隔は右方へ、肝臓は尾側へ偏位していた(図3)。

横隔膜ヘルニアの嵌頓と診断し、緊急手術を行った。手術時には、呼吸循環不全がさらに進行しており、血

1989年8月4日受付 1990年1月18日採用

図1 食道アカラシア術前 X 線造影像

図2 食道アカラシア術後3カ月の X 線造影像

圧は60mmHgまで低下していた。気管内挿管後心停止となり、閉胸式および開胸式心マッサージ、カウンター

図3 術前胸部 X 線像

図4 手術所見のシェーマ：哆開創より胸腔内に脱出した胃は、心臓を著明に圧排し、心停止を来していた。

ショック等にて蘇生後、手術を開始した。

手術所見：左胸腔内および縦隔は高度に緊満した胃と大網により占居され、このため心臓が著明に圧排され心停止を来していた。胃内には茶褐色の液体と食物残渣が約6リットル充満していた。胃および大網は、食道裂孔左側の哆開した創部より胸腔内に脱出していた(図4)。これらを腹腔内に還納後、哆開した手術創を直接縫合閉鎖した。十二指腸潰瘍は触診上明かではなかった。幽門部には狭窄はなかったが、通過改善目的で幽門形成を追加した。

術後経過：術前のショック状態と、麻酔導入時の数分間の心停止による脳障害が原因と考えられる失外套

図5 術後2カ月の胸部X線像

症候群が術後2カ月現在まで続いている。術後2カ月の胸部X線像では、左横隔膜の挙上を認める(図5)。

考 案

本例に施行された Thal-旗福法は、重症アカラシアに対しても効果を期待できる術式のひとつとされている¹⁾。旗福らは、本法を施行した30例中追跡可能な29例の遠隔成績は、著効と良好を合わせ96.6%であったと報告している。

本法の術後合併症として、横隔膜ヘルニアが生じたという報告は今のところなく、本例は稀な症例と思われる。本法は噴門形成後、横隔膜閉鎖の際、胃底部を無理に腹腔内に還納せず、横隔膜と胃底部漿膜を固定するのみである。旗福らは、このようにして作られた人工的食道裂孔ヘルニアによる愁訴は30例中、全く経験していないと述べている。

本例は術後1年8カ月、妊娠6カ月頃より幽門狭窄様の病態となっていた。この原因として、当初は十二指腸潰瘍が疑われたが、術中所見では潰瘍は存在しなかった。その他に、アカラシア手術時の迷走神経損傷が考えられるが、術後1年8カ月後より発症したという点に疑問が残る。結局、幽門部の通過障害の原因は不明であった。旗福らの報告では、Thal-旗福法術後の幽門部通過障害については特に言及されておらず、また検索した限りでは、文献上見あたらなかった。この点でも本例は稀な症例と言える。

一方、妊娠中に発生するヘルニアは表1のごとく分

表1 Classification of hernias in pregnancy

1. Infraumbilical hernias
 - a. Femoral
 - b. Inguinal
 - c. Incisional
2. Umbilical hernias
3. Supraumbilical hernias
 - a. Incisional
 - b. Epigastric
 - c. Diaphragmatic
 - (1) Hiatal
 - (2) Post-traumatic
 - (3) Congenital (hernia of the foramen of Bochdalek or hiatus pleuroperitonealis)

(Kesseler, H.J.)

表2 妊娠が誘因となった Bochdalek 孔ヘルニア

症例数	妊娠中の処置		予 後
5 例	(一)		母子生存
7 例	(発症時妊娠月数)		
	5 月	中 絶	母 生 存
	6 月	〃	〃
	7 月	満期出産後手術	母子生存
	7 月	開腹手術後出産	〃
	8 月	帝王切開後手術	〃
	9 月	〃	〃
	9 月	〃	胎児死産、母死亡

(1983年、三好ら)

類される²⁾。これらうちで最も頻度の高いのは食道裂孔ヘルニアである。Rigler ら³⁾は、非選択的に妊娠第三期の妊婦195人に上部消化管透視を施行し、12.5%に食道裂孔ヘルニアを認めた。またそのうちの数例は、分娩後に再度X線検査を施行したところ、ヘルニアは消失していた。よって、妊娠中の腹圧の上昇がヘルニアの発生に多大に関与するとしている。本例は、妊娠に加え胃が緊満していたため、横隔膜の縫合部が哆開し、ヘルニアが生じた可能性は十分考えられる。妊娠中の食道裂孔ヘルニアの予後は Penman⁴⁾によると、嵌頓や絞扼は比較的稀で、1910年から1950年の間に文献上13例が報告されているのみである。一方、妊娠中に発症した Bochdalek 孔ヘルニアは稀であるが、非常に重篤な経過をたどることがある。三好ら⁵⁾による本邦の成人 Bochdalek 孔ヘルニアの検討によると、妊娠が誘因となったと考えられた Bochdalek 孔ヘルニアは、過去に12例あった(表2)。そのうち7例が妊娠中に Bochdalek 孔ヘルニアの対処を迫られた。妊娠8カ月以降の3症例は帝王切開後、ヘルニアの手術がなされて

いた。そのうちの1例は絞扼性イレウスを合併していたため、胎児は死産し、母親も死亡した。

食道アカラシア術後に妊娠し発生した横隔膜ヘルニアは本例の他に報告がない。本例は発症が急速で、かつ呼吸循環不全を早期に來した。さらに、緊急に外科的治療を行ったにもかかわらず重篤な後遺症を残した。このような経過より、将来出産を希望するアカラシアの患者に外科的治療を行う場合は、術式の選択に十分な配慮が必要であると考えられた。また、Thal-旗福法を行う場合は、迷走神経損傷に注意し、少しでも損傷が疑われた場合は開腹し、幽門形成術を追加することを検討すべきである。さらに、本法術後の患者が妊娠した場合は、対処の方法を産科医と検討し、妊娠月数によっては帝王切開などを勧めるべきである。

以上、分娩時に発生したと考えられた食道アカラシア術後横隔膜癒着ヘルニアの1例を経験したので報告した。

文 献

- 1) 旗福哲彦, 日下純男, 八島良幸他: 食道アカラシアに対する Fundic patch 法の理論的根拠と手術成績, 日消外会誌 8: 72—79, 1975
- 2) Kessler HJ: Hernias in pregnancy, Ed by Barber HRK, Graber EA, Surgical Disease in Pregnancy, Saunders, Philadelphia, 1974, p161—168
- 3) Rigler LG, Eneboe JR: Incidence of hiatus hernia in pregnant women and its significance. J Thrac Surg 4: 262—268, 1935
- 4) Penman WR: Hiatal hernia. Western J Surg 59: 622—625, 1951
- 5) 三好新一郎, 門田康正, 中原数也他: 成人 Bochdalek 孔ヘルニア—3 自験例と本邦報告58例の検討—, 日胸外会誌 31: 1587—1593, 1983

A CASE OF DIAPHRAGMATIC CICCITRICAL HERNIA DEVELOPING AT DELIVERY AFTER SURGERY FOR ESOPHAGEAL ACHALASIA

Yukiyasu TAKEUCHI, Tadasu MORI, Shin MIZUTANI, Noritsugu OGAWA and Shigeo SODA
Department of Surgery, Nissei Hospital

A 30-year-old woman, who had undergone surgery for esophageal achalasia with Thal-Hatafuku method at the age of 28, had retention of foods in the stomach which became marked in the sixth month of pregnancy. She delivered via the vagina in the ninth month of pregnancy. Pain in the left chest and back appeared just after delivery, and the patient had dyspnea and a decrease in blood pressure. Diaphragmatic hernia was diagnosed on the basis of chest X-ray examination, and emergency operation was performed. The distended stomach and major omentum herniated into the left thoracic cavity and pressed the heart. Organic stenosis was not found in the pyloric stenosis was not found in the pyloric part of the stomach. Postoperatively, the patient fell into apallisches syndrome because of cardiac standstill for several minutes just before surgery. The Thal-Hatafuku method may induce postoperative artificial esophageal hiatal hernia. In the present case, it is thought that pregnancy and the distended stomach greatly elevated the abdominal pressure causing diaphragmatic hernia. Operation without incising the diaphragm is desirable as surgical treatment for female patients with esophageal achalasia who are hopeful of pregnancy. In the operative method with incision of the diaphragm, pyloroplasty should be added in which an injury of the vagus nerve is suspected.