

症例報告

進行胃癌に対する腹腔鏡検査後に SIADH を発症した 1 例

藤本大策, 宮本英典, 杉本光司, 西岡将規, 栗田信浩,
吉川幸造, 東島潤, 梅本淳, 島田光生

徳島大学病院消化器・移植外科

(平成18年3月23日受付)

(平成18年3月30日受理)

患者は55歳の男性。平成17年12月より嘔気、嘔吐が出現し近医で上部消化管内視鏡検査を施行。胃癌と診断され、精査加療目的で当科紹介入院となった。入院時現症では異常所見は見られなかった。腹・骨盤部 CT で食道下部～噴門部の壁の肥厚が見られ、第2群のリンパ節腫大も認められた。staging laparoscopy を施行したところ漿膜外浸潤が疑われたが、明らかな肝転移、腹膜播種、腹水はなく、洗浄細胞診も陰性であった。術直後の生化学検査で血清 Na114mEq/l と低 Na 血症を示した。血漿浸透圧232mOsm/kg, 尿浸透圧474mOsm/kg, 尿 Na 濃度192mEq/l であった。また血圧、脈拍などにも特に変化がないことから体液量は正常と考え、SIADH (Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone) と診断した。水制限を行い術後4日目には血清 Na128mEq/l と改善している。本症例は腹腔鏡検査という極めて低侵襲の処置後に発症した SIADH であり稀な症例と思われるので報告する。

はじめに

SIADH (syndrome of inappropriate secretion of ADH) は、抗利尿ホルモン (ADH) の過剰分泌により体内に水分が貯留し、低浸透圧血症 (低 Na 血症) をきたした病態で中枢神経系疾患や肺癌などの悪性腫瘍、シスプラチンやピンクリスチンなどの薬剤投与後に関連して発症するとされている¹⁾。今回われわれは進行胃癌症例に対して低侵襲である腹腔鏡検査 (staging laparoscopy) 後に SIADH を発症した 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

【患者】 55歳 男性

【主訴】 嘔気・嘔吐

【現病歴】 平成17年9月より食後に嘔気・嘔吐が出現。自宅にて2ヵ月間流動食などで様子を見るも改善せず、同年12月近医受診した。上部消化管内視鏡検査で胃食道接合部付近に潰瘍を伴う硬化性病変を指摘された。また生検では低分化腺癌と診断された。精査加療目的より平成18年1月4日当科紹介受診され、1月6日に入院となった。

【既往歴】 平成17年12月 下垂体腫瘍 (脳外科で非機能性下垂体腺腫と診断)

【家族歴】 父：前立腺癌

【入院時現症】 意識清明, 身長159.0cm, 体重53kg, BMI 20.76, 体温35.3, 血圧, 107/63mmHg, 脈拍75回/分整。眼瞼結膜 貧血なし。眼球結膜 黄疸なし。頸部リンパ節触知せず。腹部は平坦, 軟。反跳痛なし。肝・脾・腎は触知せず。

【入院時血液生化学所見】 (表1)

表1：入院時血液生化学検査

WBC	8.2 × 10 ³ /μl	ALP	601 U/l
RBC	4.80 × 10 ⁶ /μl	γ-GTP	43 U/l
HGB	14.0 g/dl	AMY	65 U/l
Ht	40.8 %	CK	132 U/l
MCV	84.9 fl	TP	7.6 g/dl
MCH	29.2 pg	Alb	3.9 g/dl
MCHC	34.3 %	A/G	1.05
Plt	347 × 10 ³ /μl	BUN	25 mg/dl
PT	12.6 s	Cr	0.95 mg/dl
APTT	33.5 s	Na	138 mEq/l
Fib	571 mg/dl	K	4.8 mEq/l
GOT	35 U/l	Cl	99 mEq/l
GPT	21 U/l	Ca	10.0 mEq/l
LDH	232 U/l	CRP	0.06 mg/dl
T-Bil	0.4 mg/dl	T-Cho	269 mg/dl
		血糖	127 mg/dl

貧血など認めず，腫瘍マーカーを含め血液生化学所見に異常は認められなかった。

【画像所見】

<胸部単純 X 線所見>

肺野に明らかな異常陰影なし。

<腹部単純 X 線所見>

明らかな異常所見は見られなかった。

<上部消化管内視鏡検査> (図1A, B)

門歯列より約45cmの部位より約5cm にわたり全周性に粘膜は浮腫状で，壁の伸展は不良であった。

<上部消化管造影検査> (図1C)

胸部下部食道～腹部食道で全周性の狭窄がみられる。食道への浸潤距離は約5cm と思われた。

<胸部 CT>

両側肺野に転移を疑わせるような明らかな病変は認められなかった。

<腹・骨盤部 CT> (図1D)

食道下部～噴門部の壁が肥厚しており，周囲のリンパ節が目立ち，また #4d，#10のリンパ節腫大も認められた。

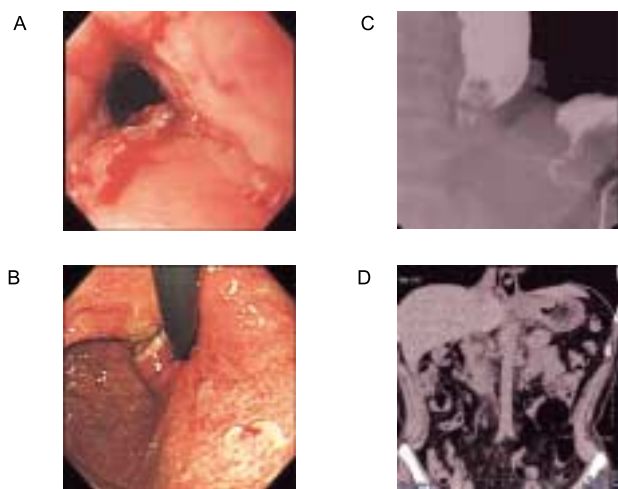


図1：術前検査 A, B 上部消化管内視鏡検査，C 上部消化管透視検査，D 腹部骨盤部 CT 検査

【術前診断】 UE，type4，cT3，cN2，cM0 cStage B

【手術】 平成18年1月12日，腹腔鏡検査 (staging laparoscopy) 施行。

手術所見：明らかな肝転移，腹膜転移なし，腹水貯留なし。食道胃接合部を中心に漿膜面は白色調で腫瘍の漿膜外浸潤が疑われた。腹腔洗浄細胞診は class 。

【術後診断】 UE，type 4，sT3，sN2，sM0，P0，CY0 sStage B

【術後経過】 (図2)

1月12日術直後の生化学検査で血清 Na114mEq/l と低 Na 血症を示した。血漿浸透圧232mOsm/kg，尿浸透圧474mOsm/kg，尿 Na 濃度192mEq/l であった。また血圧，脈拍などにも特に変化がないことから体液量は正常と考え，SIADH と診断した。1200ml/day の水制限を行い，術後4日目に血清 Na 濃度128mEq/l と改善してきている。

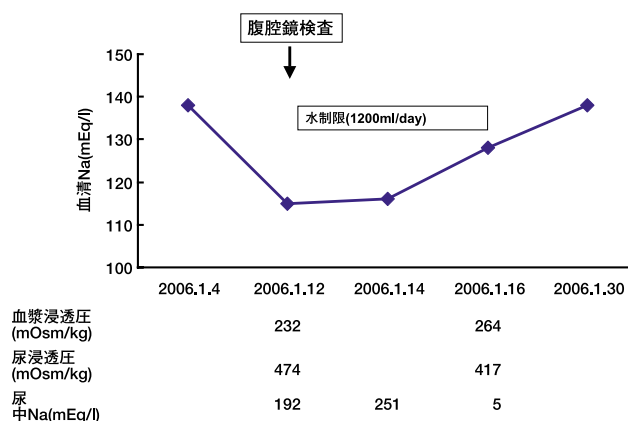


図2：臨床経過

考 察

SIADH は，抗利尿ホルモン (ADH) の過剰分泌により体内に水分が貯留し，低浸透圧血症 (低 Na 血症) をきたした病態である。尿浸透圧は血漿浸透圧を超えて上昇し，体内水分と循環血漿量は増加に傾き，血清 Na は希釈され低下する。さらに腎糸球体濾過量は低下せず，レニンおよびアルドステロン値は抑制に傾く。その結果，低 Na 血症の存在にもかかわらず Na の尿中への排泄が持続し (尿 Na 濃度は高値)，低 Na 血症は助長される。また心房内圧上昇による心房筋細胞からの ANP 分泌増加も関与している¹⁾。治療は水制限を行うことである。

SIADH の原因として悪性腫瘍，中枢神経疾患，胸腔内疾患，薬剤，手術などが挙げられる。悪性腫瘍は肺小細胞癌，十二指腸癌，膵癌，中枢神経疾患は腫瘍，髄膜炎，脳出血，外傷など，胸腔内疾患は肺炎，肺結核，COPD など，薬剤はpinkリズチン，クロルプロバミド，クロフィブラード，アミトリプチリンなどがある²⁾。今回の自験例の病因としては術後ストレスなどの偶発的なもの

や下垂体腫瘍が考えられた。しかし術前の電解質、血糖、血圧などに異常はなく下垂体腫瘍による ADH 産生の可能性は低いと考えられたため、術後ストレスなどから来る SIADH と診断した。

腹腔鏡下手術後の SIADH を発症したものはわれわれの調べた限りでは 2 例見られ、自験例は 3 例目であった^{3,4)}。手術後の ADH 分泌増加のメカニズムはよく分かっていないが、手術による全身のストレスと痛みが ADH の増加を引き起こす可能性もある³⁾。また精索捻転症や、局所麻酔下の白内障の小手術、乳癌の単純乳房

切除術、頸部切開、腔式子宮摘除術など低侵襲と思われる処置や手術の後にも SIADH の発症が報告されている^{5,9)}。術後に低 Na 血症をきたした場合には SIADH を疑い、精査する必要があると思われた(図 3)。

胃癌に対する腹腔鏡検査は低侵襲の検査として認識されている。しかし本症例のように SIADH を発症する可能性はある。特に幽門狭窄による経口摂取不良となったを全身状態のあまり良くない進行胃癌患者に対しては腹腔鏡検査後の十分なサーベイランスが必要であると思われた。

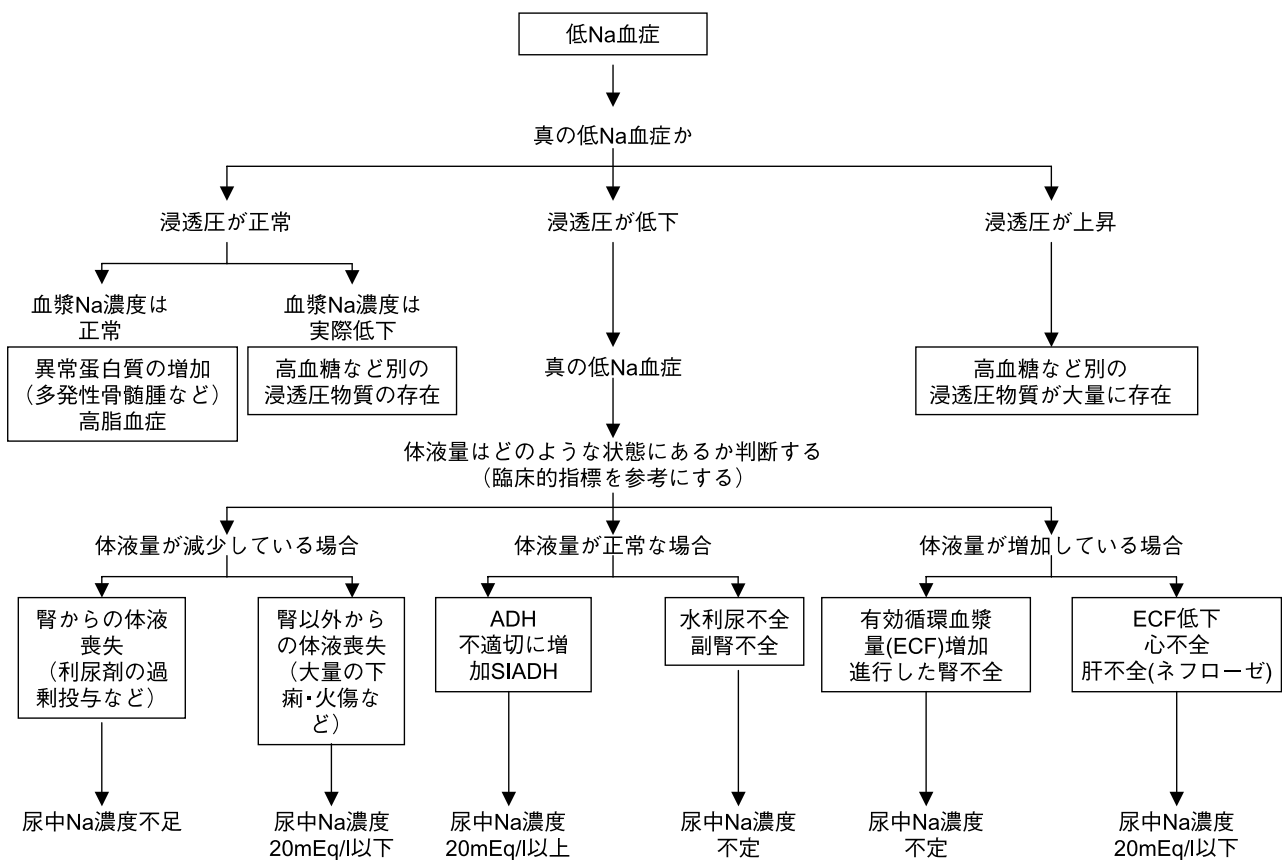


図 3 : 低 Na 血症の診断手順

文 献

- 1) 中尾一和, 伊藤裕, 加藤譲, 高野加寿恵 他: ADH 不適合症候群. 内科学(杉本恒明, 小俣政男, 水野美邦 編) 八版, 朝倉書院, 東京, 2003, pp1535-1537
- 2) 福井次矢, 黒川清, 木川和彦, 判信太郎 他: ADH 不適合症候群. ハリソン内科学下巻(ユージンブラウナルド 編) 15版, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 東京, 2003, pp668
- 3) Weber, K. J., Pomp, A., Gagner, M.: syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone following laparoscopic inguinal hernia repair. Surgical Endoscopy, 17(5): 832, 2003
- 4) Cornforth, BM: SIADH following laparoscopic chole-

- cystostomy. *Can. J. Anesth.*, 45 : 223-225, 1998
- 5) Soroker, D., Tiberiu, E., Lurie, S., Feld, S., *et al.*: Symptomatic hyponatremia due to inappropriate antidiuretic hormone secretion following minor surgery. *Can. J. Anesth.*, 38 : 225-226, 1991
- 6) Hashida, H., Honda, T., Morimoto, H., Sasaki, T., *et al.* : Breast cancer presenting with the syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone after simple mastectomy. *Intern. Med.*, 40(9) : 851, 2001
- 7) Mesko, T.W., Garcia, O., Yee, L.D., Villar, M.J., *et al.* : The syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) as a consequence of neck dissection. *J. Laryngol. Otol.*, 111(5) : 449-53, 1997
- 8) Perry, C.P. : Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone after laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.*, 1(3) : 273-5, 1994
- 9) Khafif, A., Medina, J.E. : The syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone secretion after bilateral radical neck dissections. *Acta. Otolaryngol.*, 122(8) : 907-9, 2002

Syndrome of inappropriate secretion antidiuretic hormone of following staging laparoscopy in a patient with advanced gastric cancer

Daisaku Fujimoto, Hidenori Miyamoto, Koji Sugimoto, Masanori Nishioka, Nobuhiro Kurita, Kouzou Yoshikawa, Jun Higashijima, Atsushi Umemoto, and Mitsuo Shimada

Department of Digestive and Pediatric Surgery, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan

SUMMARY

We report here a case of advanced gastric cancer complicated by Syndrome of Inappropriate Secretion of Antidiuretic Hormone (SIADH) following staging laparoscopy. A 55 year-old male developed nausea, and was found with a poorly differentiated adenocarcinoma of stomach (UE, type4, cT 3, cN2, cM0, cStage B). He was done with staging laparoscopy. The serum sodium concentration decreased from 138mEq/l to 114mEq/l after operation. SIADH was diagnosed on the basis of hyponatremia with corresponding serum hypoosmolality and an inappropriate high urinary osmolality due to continued sodium excretion. Fluid restriction and sodium supplement resulted in an appropriate rise in the serum sodium level to 128mEq/l in 4 days.

Key words : gastric cancer, syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) staging laparoscopy