

## 粘液水腫による昏睡の1例

鈴木 潤, 石田 明彦, 野城 宏夫  
高橋 正樹, 秋保 直樹, 山陰 敬  
遠藤 文朗, 杉山 正春, 国分 勝  
古川 洋太郎, 鈴木 彦之

### はじめに

粘液水腫昏睡はしばしば致死的であり, 呼吸抑制はその重要な因子とされている。今回我々は, 呼吸管理と甲状腺ホルモンの補充療法により救命しえた1例を経験したので報告する。

### 症 例

**患者:** 81 歳, 男性

**主訴:** 意識障害

**家族歴:** 特記事項なし

**既往歴:** 66 歳 脳梗塞, その際高血圧, 高脂血症を指摘されている。

**現病歴:** 以前より寒がりで便秘, また嘔声が認められていた。平成4年5月中旬より全身倦怠感, 下肢の浮腫, 食欲低下が現われた。5月28日夜間就寝中時々呼吸が停止し, その後大呼吸が出現するようになった。苦しそうであったため家人が呼びかけたが応答無く, 救急車で当院救急センターに搬送された。

**来院時現症:** 血圧 120/80, 脈拍 60, 呼吸は緩徐で浅く, 体温 35 度, 意識レベルは 300 であった。皮膚は乾燥しており, 顔面は浮腫状, 巨舌が認められた。甲状腺腫は明らかではなかった。胸部では左肺野に湿声ラ音が聴取され, 腹部は著明に膨隆し鼓音が認められた。下腿には陥凹性浮腫, アキレス腱反射では弛緩相の遅延が認められた。

**入院時検査成績:** 表 1 に示すように末梢血では軽度の貧血, 血液ガスでは著明な CO<sub>2</sub> の貯留が認められ, 高度の呼吸性アシドーシスであった。生

化学では GOT, LDH, 総コレステロール, CPK の高値, コリンエステラーゼおよび血清カリウムの低値が認められた。尚, CPK に関しては CPK-MM が 98% を占めていた。

**胸部 X 線:** CTR 68% と心陰影は拡大し, 肺野の陰影より肺うっ血が示唆された (図 1)。

**腹部 X 線:** 腸管内に多量のガス充満が認められた (図 2)。

この他心電図の四肢誘導で low voltage と V4-6 で ST の低下が認められた。心エコーでは少量の心嚢液が確認された。

以上の入院時所見と検査成績より, 呼吸不全と心不全を合併した粘液水腫性昏睡を疑い, 更に内分泌機能についても検査を行った。

**内分泌検査成績:** 甲状腺機能検査のうち FT3 および FT4 は異常低値, h-TSH は異常高値を示

表 1. 入院時検査成績

| 末梢血                      |                             | 生化学           |           |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|-----------|
| WBC                      | 4,200/ $\mu$ l              | GOT           | 58 IU     |
| RBC                      | 302 $\times 10^4$ / $\mu$ l | GPT           | 25 IU     |
| Hb                       | 11.7 g/dl                   | LDH           | 930 IU    |
| Hct.                     | 29.4 %                      | CHE           | 166 IU    |
| Plt.                     | 17 $\times 10^4$ / $\mu$ l  | $\gamma$ -GTP | 19 IU     |
| 血液ガス (O <sub>2</sub> 2L) |                             | T. Chol.      | 271 mg/dl |
| pH                       | 7.293                       | Na            | 146 mEq/l |
| PCO <sub>2</sub>         | 77.9 mmHg                   | K             | 2.8 mEq/l |
| PO <sub>2</sub>          | 60.7 mmHg                   | Cl            | 96 mEq/l  |
| HCO <sub>3</sub>         | 36.8 mM/l                   | BUN           | 20 mg/dl  |
| ABE                      | 8.1 mM/l                    | Cr            | 1.5 mg/dl |
| SAT                      | 87.5 %                      | BS            | 88 mg/dl  |
|                          |                             | CPK           | 520 IU    |
|                          |                             | (CPK-MM 98%)  |           |

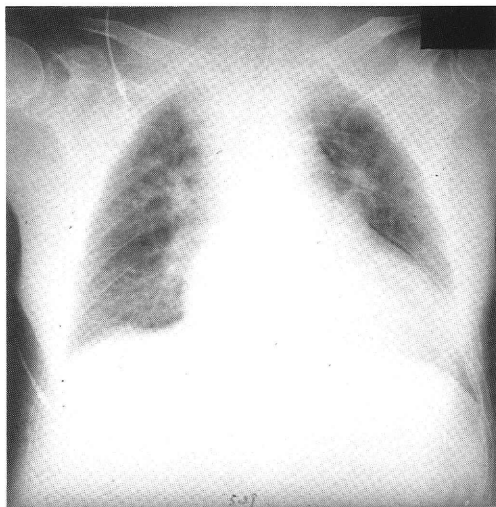


図1. 胸部 X 線像  
著明な心陰影の拡大と肺紋理の増強が認められる。

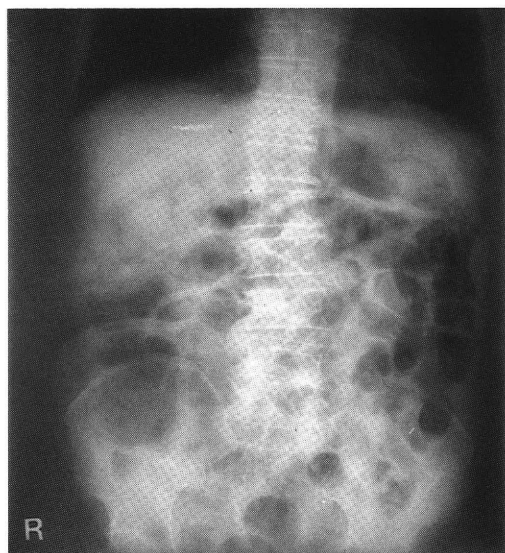


図2. 腹部 X 線像  
高度の腸管ガス満像が認められる。

した。またサイロイドテストおよびマイクロゾームテストは共に高値であった。しかしながら血中の ACTH, コルチゾール, レニン活性, アルドステロン等に関しては特に異常は認められなかった(表2)。以上より本症例は、橋本病による原発性甲

表2. 内分泌機能検査成績

|                 |                   |             |
|-----------------|-------------------|-------------|
| FT <sub>3</sub> | 0.49 pg/ml        | (1.90-5.00) |
| FT <sub>4</sub> | <0.2 ng/dl        | (0.70-2.20) |
| h-TSH           | 102.98 $\mu$ U/ml | (0.3/10.0)  |
| サイロイドテスト        | 400 倍             | (<100)      |
| マイクロゾームテスト      | 6,400 倍           | (<100)      |
| ACTH            | 8 pg/ml           | (60 以下)     |
| コルチゾール          | 18.3 $\mu$ g/dl   | (5.6-21.3)  |
| レニン活性           | 0.4 ng/ml/hr      | (0.2-2.7)   |
| アルドステロン         | 2.4 ng/dl         | (2-13)      |

状腺機能低下症と診断された。

**入院後の経過:** 来院後まもなく自発呼吸の停止が認められたため呼吸器を装着, 人工呼吸を開始した。血圧も一時 60 台に低下したため昇圧剤を使用し, また心不全に対しては利尿剤を投与した。来院時認められた心電図上の ST 変化は呼吸状態の改善と共に正常化したので, 低酸素血症が原因であったと思われたが, 虚血性の変化も否定出来なかった。著明な腹部膨隆は甲状腺機能低下による腸管機能の低下が原因と考えられ, 当初は浣腸などにより対処した。来院時の低カリウム血症は近医で処方されていた利尿剤が原因と思われた。長

#### 入院後経過

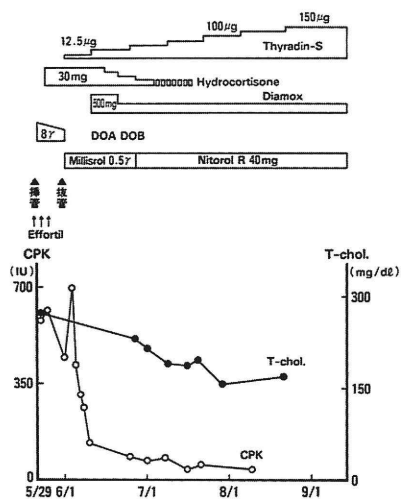


図3. 臨床経過

期にわたる甲状腺機能低下症に潜在する副腎不全を考慮し、まずハイドロコルチゾンを投与した上で第4病日より甲状腺ホルモン剤としてチラージンSの投与を開始した。甲状腺機能低下症では一般に高コレステロール血症を伴い、治療開始後心筋の酸素需要が高まることにより心筋梗塞を起こす危険があると言われている。症例の全身状態と81歳の高齢であることを考慮に入れ、ニトログリセリンを予防的に投与しながらチラージンSの補充を12.5  $\mu\text{g}$ の微量により開始した。

入院後意識、呼吸状態に改善が認められたので第4病日に抜管したが、再びCO<sub>2</sub>ナルコースに陥り意識障害が現われたためアセタゾラミドを投与した。チラージンSは時間をかけてゆっくりと漸増したが、甲状腺機能は順調に回復し、全身状態の改善と共にCPK、総コレステロールも徐々に低下した(図3)。入院約1カ月後より日常活動性、顔面浮腫、便秘、巨舌、アキレス腱反射などにも正常化が認められた(図4、図5)。



図5. 治療前後の顔貌  
入院時(左)に見られた浮腫状の顔貌と巨舌に、治療後(右)著しい改善が認められる。

考 察

甲状腺機能低下症の原因で最も多いのは橋本病であるが<sup>1)</sup>、その他一般的には、外科的な甲状腺除去術後や薬剤によるもの<sup>2)</sup>、下垂体腫瘍による続発性のものなどが挙げられる(表3)。本症例は甲状腺腫は著明ではないが、抗甲状腺抗体が高値であり橋本病による原発性甲状腺機能低下症と考えられる。粘液水腫性昏睡の症状は一見非特異的であるが死亡率は高いので、臨床症状から本症の可能性が考えられた場合は甲状腺機能検査により速やかに診断し、治療を開始することが重要となる。甲状腺機能低下症の臨床症状を表4に示す。尚、原

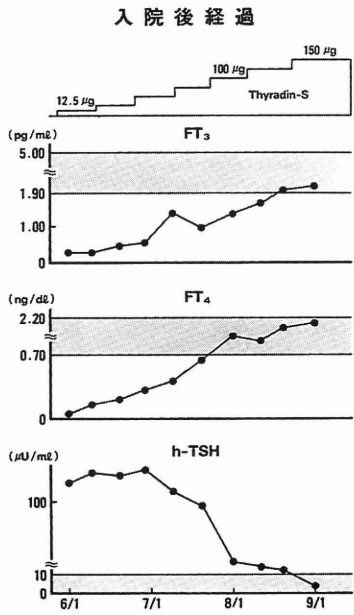


図4. 甲状腺機能検査成績  
甲状腺ホルモンの漸増により、治療開始3カ月後甲状腺機能は正常化した。

表3. 甲状腺機能低下症の原因

|             |
|-------------|
| 1. 原発性      |
| 橋本病         |
| 甲状腺除去術後     |
| 薬剤性         |
| リチウム        |
| ジフェニルヒダントイン |
| アミオダロン      |
| 2. 二次性      |
| 下垂体腫瘍       |
| 視床下部疾患      |
| 髄膜腫         |
| 炎症性疾患       |
| (サルコイド、結核)  |

発性甲状腺機能低下症では内分泌検査において h-TSH の高値を認めるが、急性疾患のストレス下や、ある種の薬剤（グリココルチコイドやドパミン）を使用している場合は実際の値より低値を呈することがあるので注意が必要である<sup>1)</sup>。

粘液水腫性昏睡ではしばしば呼吸抑制が認められその死亡率を高める重要な因子と考えられている<sup>3,4)</sup>。呼吸不全の原因としてはこの他肺疾患の合併や、肺組織の粘液水腫による変化も考えられる<sup>5,6)</sup>（表5）。

本症例では呼吸不全に加え心不全も認められ

た。粘液水腫における循環動態の特長としては、全身代謝の低下、心拍出量の減少、徐脈、心収縮力の低下、末梢血管抵抗の増大などが挙げられ、末梢血流の減少により発汗の減少、皮膚の乾燥、皮膚温低下がもたらされると考えられている<sup>7)</sup>。この症例の様に心不全を合併することは稀であるというが<sup>8)</sup>、高齢者や重症例では十分注意すべきである<sup>9)</sup>。心電図では低電位と非特異的な T 波の減高、平坦化などが認められることがある。胸部 X 線で認められる心拡大は、心室の拡大ではなく心嚢液の貯留によるものであるが、その貯留は緩徐であるため心タンポナーデを来すことはほとんどないとされている<sup>7)</sup>。

本症の治療には、原則として生涯にわたる甲状腺ホルモンの補充が必要であるが、治療を開始するに当たっては甲状腺ホルモンの投与は少量よりはじめ、決して代謝の正常化を急ぐべきではないとされる<sup>10)</sup>。特に心疾患を有する高齢者の場合は、慎重でなければならない<sup>11)</sup>。本症例では 81 歳であること、全身状態不良であることよりチラージン S の投与を 12.5  $\mu\text{g}$  という微量より開始したが、甲状腺ホルモン剤の投与量に関しては、個々の症例に応じ慎重に決定すべきであると思われる。

## ま と め

早期の診断と呼吸管理により救命し得た粘液水腫性昏睡の一例を報告した。粘液水腫性昏睡は稀な病態であり、その症状は一見非特異的であるが死亡率は高いから、速やかな診断と適切な治療が重要であることを強調した。

## 文 献

- 1) Robert, C. et al : Metabolic and anatomic thyroid emergencies: A review. Critical Care Medicine 20, 276-291, 1992.
- 2) Jefferson, J.W.: Lithium carbonate-induced hypothyroidism: Its many faces. J.A.M.A. 242 271-272, 1979.
- 3) Massumi, R. et al.: Severe depression of the Respiratory Center in Myxedema. Am. J. Med. 36, 876-882, 1964.
- 4) Nordqvist, P. et al.: Myxedema coma and CO<sub>2</sub>

表 4. 甲状腺機能低下症の臨床症状

- |                |
|----------------|
| 1. ムコ多糖類、蛋白の浸潤 |
| 嗄声             |
| 口唇、舌の肥厚        |
| 顔面、手足の浮腫       |
| 皮膚の乾燥、肌荒れ      |
| 脱毛（外半分の薄い眉毛）   |
| 2. 代謝の低下       |
| 耐寒性の低下、易疲労感    |
| 動作、言語緩慢、傾眠、難聴  |
| アキレス腱反射弛緩相遅延   |
| 便秘、腹部膨満、体重増加   |
| 筋肉痛、胸水、腹水      |

表 5. 甲状腺機能低下症における呼吸不全の原因

- |                                                      |
|------------------------------------------------------|
| 1. 肺疾患の合併                                            |
| 肺炎、気管支拡張症など                                          |
| 2. 粘液水腫による変化                                         |
| a. 肺自体の変化                                            |
| 肺胞壁の線維性肥厚など                                          |
| b. 筋の変化                                              |
| 呼吸筋硬直、弱化                                             |
| c. 肥満、イレウスによる腹部膨満                                    |
| 肺活量減少、横隔膜運動制限                                        |
| d. 呼吸中枢異常                                            |
| 高 CO <sub>2</sub> 血症、低 O <sub>2</sub> 血症状態能に対する感受性低下 |
| e. 代謝低下                                              |
| 心不全の合併                                               |
| 呼吸筋の廃用性萎縮                                            |

- retention. *Acta Med. Scand.* **166**, 189, 1960.
- 5) Nichols, A.B. et al.: Is myxedema coma respiratory failure? *South. Med. J.* **69**, 945-948, 1960.
  - 6) Clifford, W. et al.: Ventilatory control in myxedema and hypothyroidism. *N. Engl. J. Med.* **27**, 662-665, 1975.
  - 7) Moss, A.J. et al.: *Heart Disease in Infants, Children and Adolescents*. IV ed., p. 757-760, Williams & Winkins, Baltimore, 1989.
  - 8) 中澤博江 他: 甲状腺ホルモン異常のorgan manifestation. *Medical Practice* **7**, 753-756, 1990.
  - 9) Smallridge, R.C.: Thyroid hormone effects on the heart. In: Bourne, G.H., ed. *Hearts and Heart-Like Organs*. Vol. **2**, p. 93-160 Academic Press, New York, 1980.
  - 10) Yamamoto, T.: Delayed respiratory failure during the treatment of myxedema coma. *Endocrinol. Jpn.* **31**, 769-775, 1984.
  - 11) Levine, H.D.: Compromise therapy in the patient with angina pectoris and hypothyroidism. *Am. J. Med.* **69**, 411-418, 1980.