

## 〔一般演題〕

## 長期呼吸管理における鎮静法 特に thiamylal sodium の持続点滴法について

酒 井 英 子\* 岸 田 尚 夫\*

長期の呼吸管理に十分な鎮静剤の投与を必要とする時、われわれはジアゼパムと筋弛緩剤の投与を行っている。しかしジアゼパムは長期になると無効となる場合がしばしばがある。そこでわれわれは、thiamylal sodium (以下 thiamylal) の持続点滴法を考案した。

### 方 法

thiamylal を体重あたり 2~4 mg を一括静注し鎮静が得られた後、2~4 mg/kg/hr で持続点滴し、維持した。この方法で十分な鎮静が得られ、また投与を中止すれば、すみやかに覚醒が得られた。

### 症 例

今回合計 33 日間および 44 日間持続投与を行った 2 症例を示す。

〔症例 1〕59 歳、男性、狭心症、体重 54.2 kg。

現病歴：入院 5 ヶ月前より、胸痛を認めニトロールの投与を受けていた。冠動脈造影で Seg.7 に 99%、Seg.12 に 75% の狭窄を指摘された。

1 ヶ月後 PTCA を LAD Seg 7 に施行中、徐脈、低血圧、無呼吸となった。Seg.7 より造影剤の leakage を認め、冠動脈破裂、心タンポナーデで緊急手術した。

術式：破裂冠動脈、左室穿孔部縫縮術、IABP 挿入術。術前の検査結果はとくに異常はなかった(表 1)。

経過 (図 1)：術直後より IABP を挿入した右下肢に動脈閉塞症を認め、術後 2 日目に IABP を抜去した。動脈閉塞は解除されたが、血中ミオグロビンが増加し、2 回の血漿交換を行った。血液ガスも不良で CMV および HFV を行った。鎮静剤は塩酸ブプレノルフィンを静注した。しかし 9 日目に塩酸ブプレノルフィンが無効となり鎮静が得られず、thiamylal を 3.7 mg/kg/hr で開始した。14 日目に気管切開をした。術後 23 日目、thiamylal を投与してから 15 日目に CMV より weaning するため thiamylal を中止した。翌日に開眼し、2 日後には CPAP とした。中止後 4 日目、術後 23 日目に warm shock となり再度 CMV とし、thiamylal を再開した。これは 4 日間で中止し、人工呼吸器よりの weaning を再開

表 1 症例 1. 術前血液検査所見

WBC $5.24 \times 10^3 / \mu l$ , RBC $4.94 \times 10^6 / \mu l$
HGB 15.9 g/dl, HCT 47.2%
T.P. 8.0 g/dl, Alb 4.1 g/dl, Total・B 0.9 mg/dl
Direct-B 0.2 mg/dl, Indirect-B 0.7 mg/dl, GOT 35 U/l
GPT 40 U/l, LDH 339 U/l, ALP 121 U/l
$\gamma$ -GTP 22 U/l, LAP 45 U/l, CPK 77 U/l
AMY 161 U/l, BUN 15 mg/dl, UA 5.0 mg/dl
Creatinine 1.1 mg/dl, Na 143 mEq/l, K 3.9 mEq/l
Cl 103 mEq/l, Ca 9.4 mg/dl

\* 大阪医科大学 ICU

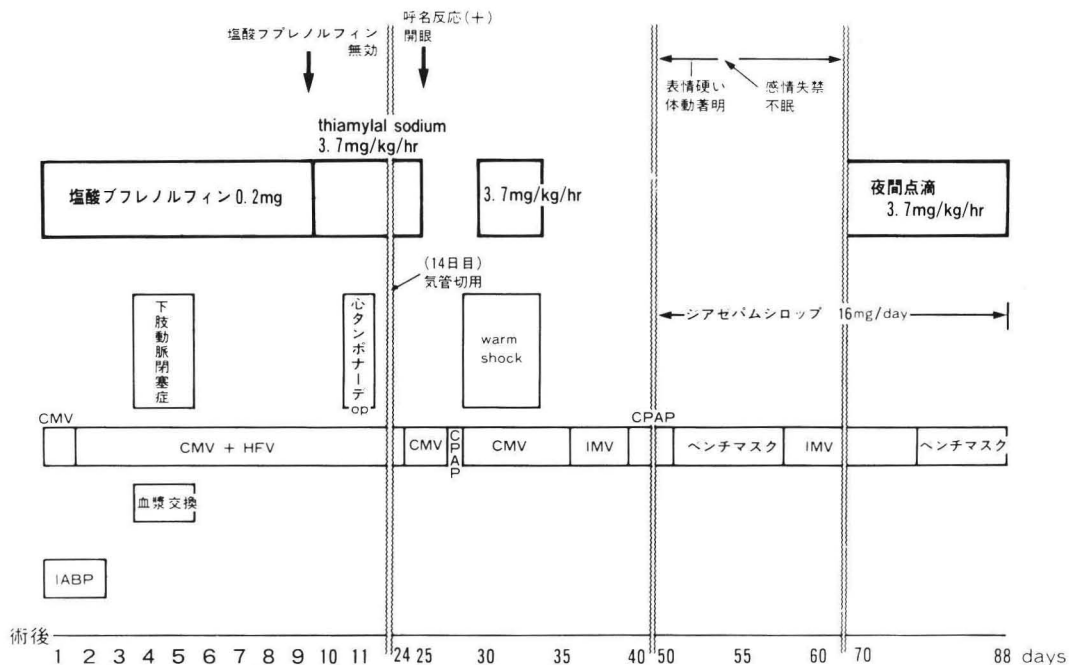


図 1 症例 1. 経過

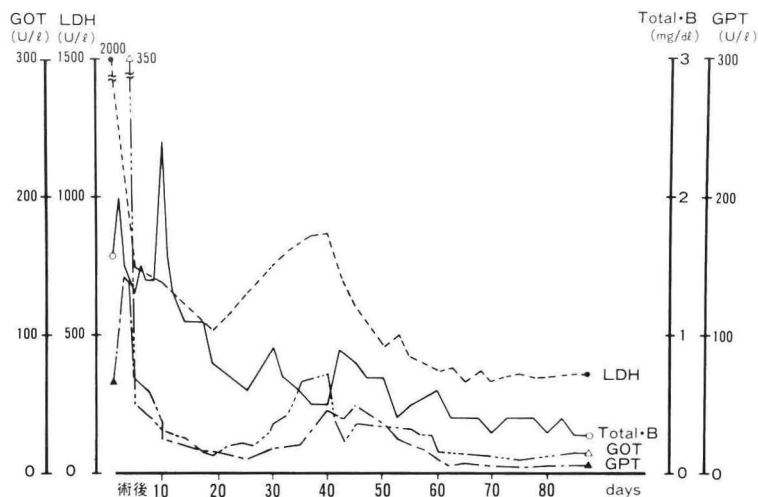


图 2 症例 (1)

した。CPAP となったとき、不穏、固い表情、体動が多くなり、術後 50 日目より、ジアゼパムシロップ 16 mg/day で経口投与したが有効でなかった。さらに発熱を認める度に呼吸速拍となり IMV を使用した。夜間不眠が強くなり、夜間のみ thiamylal を持続投与した。呼吸状態は抑制されず投与前と IMV の回数は変化なく、投与を行

わない昼間は意識は清明で、上下肢の運動などのリハビリを行っていた。

検査結果(図2):長期の持続投与で肝機能の低下を心配したが、GOT, GPT, LDH, Total-Bilirubinの経過は、術直後はすべて高値を示していたが20日を過ぎると正常値に低下し、長期投与の影響はないといえた。

表 2 症例 2. 術前血液検査所見

WBC $6.3 \times 10^3 / \mu l$ , RBC $3.74 \times 10^6 / \mu l$
HGB 12.7 g/dl, HCT 37.2%
T.P.7.4 g/dl, Alb 4.3 g/dl, Total・B 0.3 mg/dl
GOT 40 U/l, GPT 21 U/l, LDH 198 U/l
ALP 89 U/l, BUN 9 mg/dl, UA 6.2 mg/dl
Creatinine 0.9 mg/dl, Na 143.0 mEq/l, K 4.0 mEq/dl
Cl 104.0 mEq/l, Ca 9.7 mg/dl

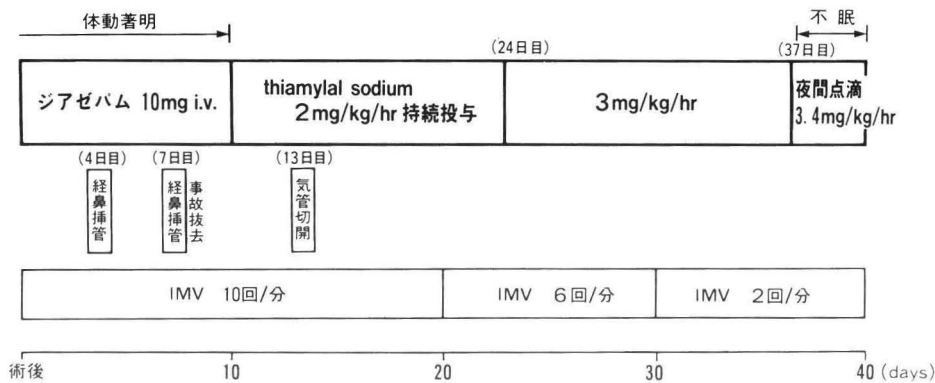


図 3 症例 2. 経過

〔症例 2〕58 歳，男性，食道癌，体重 58.0 kg。

現病歴：来院 6 ヶ月前より食物のつかえがあり，吐出していた。胃食道透視，食道ファイバーにより食道癌と診断され入院した。6 ヶ月間に 6 kg の体重減少を認めた。飲酒歴日本酒 5～7 合/日。

術式：食道切断術，胸骨前面食道再建術。術前の検査結果には異常はなかった（表 2）。

経過（図 3）：術直後の気管支鏡検査で，気管支粘膜の著名な発赤と喀痰の貯留を認めた。呼吸条件を IMV 10 回とし，術後 4 日目に経鼻挿管した。術直後から体動が多く，軽度の不穏状態で，7 日目に気管チューブを自己抜去した。ジアゼパム 10 mg をそのつど静注したが効果が不十分で術後 10 日目に thiamylal を 2 mg/kg/hr で持続投与した。術後 13 日目に気管切開した。術後 20 日目より IMV の回数を減らしたが，thiamylal の効果が低下し術後 24 日目に 3 mg/kg/hr に増量した。術後 30 日より IMV 2 回/分とした。術

後 37 日目より夜間のみ投与し，昼間は覚醒状態とした。この時点で ICU を退室し一般病棟でベンチマスクとした。

検査結果（図 4）：術直後から 20 日間は，Total Bilirubin を除いた GOT，GPT，LDH は比較的高値を示したが，投与量を増加した 24 日以後は低下し，30 日以後は正常値となった。

考 察

症例 1 は緊急手術後で，ICU の説明や，気管内挿管の説明ができなかった<sup>1)</sup>。症例 2 は食道癌の術後で長期の気管内挿管<sup>2)</sup>および毎日気管内トイレットニングを行った。さらに 2 症例とも 50 代の男性であった<sup>3)</sup>。これらから術後の呼吸管理への不快感や，不安状態は当然起こった。このような時，症状が軽い場合はジアゼパムのような抗不安剤の投与が一般的である<sup>4)</sup>。しかし不穏など精神症状を示すと向精神薬の投与が必要となる。ハロペリドールの静注や持続投与が報告されている<sup>5)</sup>。われわれもハロペリドールの静注を行った

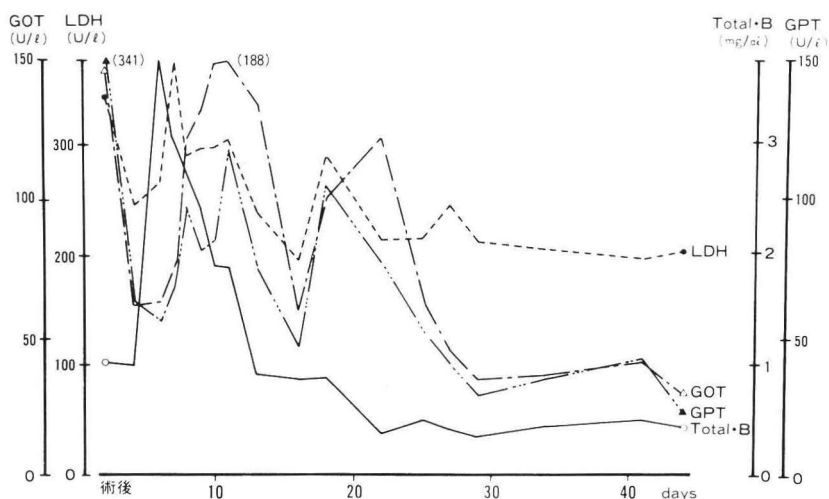


図 4 症例 (2)

が効果が不十分で効果発現まで時間がかかる (10～15 分)。気管内チューブの自己抜去に面しているときなどは速効性の薬剤が必要である。そこでわれわれは、けいれん重積状態の際、脳保護に使用している thiamylal の持続投与 (3～5 mg/kg/hr) に注目した。静注後ただちに効果発現し、脳保護で投与するより少ない量で鎮静が得られた。さらに、投与中止後覚醒に到る時間が短いので (約 1 時間で完全に覚醒した) 夜間のみの投与が可能であった。

#### まとめ

- 1) thiamylal sodium の持続投与は効果発現も速やかで十分な鎮静が得られる。
- 2) 投与中止後速やかに覚醒が得られる。

- 3) 呼吸抑制、循環抑制は認めない。
- 4) 長期投与でも肝機能障害を認めない。

#### 文 献

- 1) 黒沢 尚：ICU シンドローム． ICU と CCU 9：613-619, 1985
- 2) 明石 学：人工呼吸中の鎮静法． ICU と CCU 10 (1)：29-38, 1986
- 3) 黒澤 尚：救急医療の場で見られる精神症状 (2)． 救急医学 8 (6)：725-732, 1984
- 4) 黒澤 尚：ICU でみられる精神症状への対応． ICU と CCU 10：123-129, 1986
- 5) 守屋裕文：CCU で発症したせん妄状態とその治療． 臨床精神医学 13 (4)：385-395, 1984