

## 地方会の記録

### 第30回 日本集中治療医学会近畿地方会

日時 平成3年6月29日(土) 午後1時30分～  
会場 エル大阪(大阪府立労働センター)  
大阪市中央区北浜東3番14号 TEL 06-942-0001  
会長 佐谷 誠(大阪市立城北市民病院集中治療部)

#### 一般演題 A 座長 京都大学医学部附属病院集中治療部 玉井 直

1. SLEの増悪によるMOFに対し、大量ステロイド、血漿吸着、持続緩徐血液濾過を行い改善した症例  
京都大学医学部附属病院救急部・集中治療部・麻酔科 伊藤 辰哉・野村公一郎・戸田 寛  
白神豪太郎・久米川雅之・内藤 嘉之  
松井 輝夫・玉井 直・新宮 興
2. ステロイド長期連用中に高アンモニア血症による意識障害、間質性肺炎を来した1症例  
大阪市立大学医学部麻酔集中治療医学教室 有宗 睦晃・新藤 光郎・中谷 桂治  
西 信一・鍛冶 有登・藤森 貢
3. Ornithine transcarbamylase 欠損症による高アンモニア血症の一症例  
神戸市立中央市民病院麻酔科 西田 幸生・宮脇 郁子・辻本 三郎  
山崎 和夫・加藤 治子
4. 肝不全患者におけるインドシアニングリーン(ICG)の薬物動態—肝硬変患者との比較—  
大阪市立大学医学部麻酔集中治療医学教室 浅田 章・西 信一・小田 裕  
安部 順子・石原 創・新藤 光郎  
鍛冶 有登・藤森 貢
5. CHDF施行中に投与された各種薬剤の動態に関する検討  
—第1報 抗生物質に関して—  
京都府立医科大学附属病院集中治療部 本田 光世・出村 久子・吉岡 真実  
小田 洋子・橋本 悟
6. 輸血によるアナフィラキシー・ショック後におこった低酸素血症の一症例  
大阪赤十字病院集中治療室 山岡 久泰

#### 一般演題 B 座長 和歌山医科大学高度集中治療センター 田中 陽一

7. 未熟児 Psuedotruncus 症例に対する姑息手術術後管理の経験  
大阪市立小児保健センターICU・麻酔科 藤村 博信・北村 征治・前田 倫  
川原 玲子・谷口 晃啓
8. 失神発作を初発症状とした肺血管内腫瘍の一例  
大阪警察病院心臓センター内科 本田加津雄・岡崎 康司・足立 孝好  
平山 篤志・南都 伸介・三嶋 正芳  
児玉 和久  
同 心臓血管外科 渡辺真一郎・榊原 哲夫  
同 病理 辻本 正彦  
オリオノ和泉病院 吉田 茂

9. 多臓器不全を合併した衝心脚気の一例

和歌山県立医科大学高度集中治療センター  
 横手 秀行・友渕 佳明・松谷 良清  
 大鹿 裕之・田島 照子・佐藤 顕治  
 榎本 栄朗・水本 一弘・前田 浩  
 伊良波 浩・後藤 融平・広岡 紀之  
 田中 陽一・篠崎 正博

10. 著明な全身浮腫の一例

明石市立市民病院麻酔科 上藤 哲郎

11. 重症呼吸不全に ECLA (Extra Corporeal Lung Assist) を施行した一症例

大阪市立城北市民病院集中治療部  
 重本 達弘・池下 和敏・嶋岡 英輝  
 河崎 収・佐谷 誠・西村 清司

一般演題 C 座長 大阪市立大学麻酔集中治療医学教室 浅田 章

12. 術前に出血部位の診断が困難であった肝癌破裂の一例

和歌山県立医科大学高度集中治療センター  
 中 敏夫・篠崎 正博・田中 陽一  
 伊良波 浩・後藤 融平・前田 浩  
 水本 一弘・広岡 紀之・友渕 佳明  
 松谷 良清・大鹿 裕之  
 同 消化器外科 馬庭 芳郎・谷村 弘  
 同 第二内科 伊藤 秀一  
 同 放射線科 佐藤 守男

13. 右内頸動脈穿刺による血腫が気道閉塞をきたした妊娠中毒症合併妊婦の管理経験

神戸大学医学部麻酔学教室  
 堀川 由夫・武士 昌裕・前川 信博  
 尾原 秀史

14. 帝王切開後、頻回に子癇発作と高血圧を呈した HELLP 症候群の 1 例

奈良県立医科大学麻酔科  
 坂本 尚典・下山 順子・謝 慶一  
 平井 勝治・長畑 敏弘・橋本 道代  
 太田 智子・古家 仁・奥田 孝雄

15. 間質性肺炎を繰り返す ALL の一症例

大阪市立小児保健センター ICU・麻酔科  
 川原 玲子・谷口 晃啓・北村 征治  
 前田 倫・藤村 博信

16. 特製チューブにより気管狭窄を拡張し得た先天性気管支狭窄の 1 症例

和歌山県立医科大学高度集中治療センター  
 前田 浩・篠崎 正博・横地 哲也  
 佐藤 顕治・水本 一弘・広岡 紀之  
 後藤 融平・大鹿 裕之・伊良波 浩  
 田中 陽一・松谷 良清・友渕 佳明  
 同 胸部外科 前部屋進自・内藤 康顕  
 同 小児科 津野 博・小池 通夫

特別講演 座長 大阪市立城北市民病院集中治療部 佐谷 誠

「肝不全の基礎と臨床」

大阪市立大学第 3 内科 西口 修平

第30回日本集中治療医学会近畿地方会

平成3年6月29日(土)

|   |       |
|---|-------|
| 9. 多臓器不全を合併した衝心脚気の一例.....                                 | 19    |
| 和歌山県立医科大学高度集中治療センター                                       | 横手 秀行 |
| 10. 著明な全身浮腫の1例.....                                       | 21    |
| 明石市立市民病院麻酔科   | 上藤 哲郎 |
| 11. 重症呼吸不全にECLA(Extra Corporeal Lung Assist)を施行した一症例..... | 23    |
| 大阪市立城北市民病院集中治療部   | 重本 達弘 |
| <br>  |       |
| Ⅲ. 特別講演 肝不全の基礎と臨床   |       |
| 大阪市立大学 第3内科   | 西口 修平 |
| <br>  |       |
| Ⅳ. 一般演題C (午後4:20~5:10)                                    |       |
| 司会 大阪市立大学 麻酔集中治療学教室                                       | 浅田 章  |
| 12. 術前に出血部位の診断が困難であった肝癌破裂の一例.....                         | 25    |
| 和歌山県立医科大学高度集中治療センター                                       | 中 敏夫  |
| 13. 右内頸動脈穿刺による血腫が気道閉塞をきたした妊娠中毒症合併妊婦の管理経験.....             | 27    |
| 神戸大学医学部麻酔学教室  | 堀川 由夫 |
| 14. 帝王切開後、頻回に子癇発作と高血圧を呈したHELLP症候群の1例.....                 | 29    |
| 奈良県立医科大学麻酔科   | 坂本 尚典 |
| 15. 間質性肺炎を繰り返すALLの一症例.....                                | 31    |
| 大阪市立小児保険センターICU・麻酔科                                       | 川原 玲子 |
| 16. 特製チューブにより気管狭窄を拡張し得た先天性気管狭窄症の1症例.....                  | 33    |
| 和歌山県立医科大学高度集中治療センター                                       | 前田 浩  |

☆一題10分(発表は7分・討論3分)です。スライドは10枚以内でお願いします。  
 ☆世話人会を午後1時より504号室で行いますので世話人の方はお集まり下さい。

SLE の急性増悪による MOF に対し、大量ステロイド、血漿吸着、持続緩徐血液濾過を行い改善した症例

京都大学医学部附属病院 救急部・集中治療部・麻酔科  
伊藤辰哉、野村公一郎、戸田寛、白神豪太郎、久米川雅之、内藤嘉之、  
松井輝夫、玉井直、新宮興

#### <症例>

患者：40歳女性

#### <現病歴>

S56頃より両膝の痛みを自覚し、近医でRAと診断された。その後、足背浮腫、足手関節変形、肘の痛みを自覚するようになった。金チオリンゴ酸ナトリウム筋注1回/2週を6ヶ月続けたが改善はみられなかった。H元年4月より某医院にて漢方薬の処方を受けた。肘関節痛、手指関節痛、末梢浮腫等は続いていた。本年3月6日前胸部痛、食欲低下があり、某病院に入院した。入院後、CTRの拡大があり心膜炎が疑われた。プレドニン40-60mgによりCTRの縮小がみられ、一時退院したが、3月28日前胸部痛、鼻出血、食欲低下を訴え再入院した。再入院時、腎不全(BUN 56、Cre 6.2、K 6.0)、出血傾向、肝機能異常を認めたため、透析を含めた全身管理を目的に本院救急部へ転院した。

#### <入室時所見>

意識は清明で四肢の関節痛を訴えていた。血圧 108/64、心拍数 110。検査データでは Room Air で Pco<sub>2</sub> 12.6 mmHg, Po<sub>2</sub> 113 mmHg, BE -12.5mEq/L, K 6.07 mEq/L, WBC 22800 /mm<sup>3</sup>, PLT 27.9 万/mm<sup>3</sup>, BUN 67 mg/dl, Cre 8.4 mg/dl, T-Bil 1.9 mg/dl, GOT 355 IU/L, GPT 74 IU/L, CPK 795 IU/L, CRP 22 mg/dl であり、SLE急性増悪、腎不全、肝機能異常、出血凝固異常、代謝性アシドーシス、低アルブミン血症、感染と診断した。治療はステロイド療法(プレドニン 40 mg/日)、血液透析、DIC治療(ナファモスタット)、抗生物質投与、アルブミン投与を開始することとした。

#### <入室後経過>

(当日)重炭酸ナトリウム投与の後、血液透析を開始した。透析により、BE 1.3, K 3.5, BUN 20, Cre 2.7 と改善がみられた。透析中より意識レベルの低下が見られ、失見当識があった。深夜、頰脈(140/m)、低血圧(80/40)に対し、ドーパミンの投与を開始したが改善が見られず、徐脈、ショック状態に陥った。気管内挿管、心マッサージを行ったが、その後肺水腫をきたし、ドーパミン、ドブトレックス投与を開始した。

(2日目)S-Gカテーテルによる循環管理を開始した。C.O.は 2.94 l/min であった。心エコー検査では心嚢水の貯留はなかったが、全般的に壁運動が低下していた。意識は傾眠傾向が強くなった。ドーパミン、ドブトレックスの投与(16 ug/kg/m)にもかかわらず、血圧は依然低値(80-90 mmHg)であった。GOTは1000以上あり、肝障害、筋破壊が疑われた。GIK療法を開始した。メチルプレドニゾン 500 mg/日を開始した。

(4日目)DICスコアは13点(PLT 3.4万/mm<sup>3</sup>, Fib <50 mg/dl, FDP-E 3600 ng/ml, PT 17.3 s)であり、診断基準を満たしたためアンチトロンビン製剤、新鮮凍結血漿の投与を開始した。

(5日目)顔面にMyoclonus様運動が見られ、意識レベルはさらに低下した。血漿吸着、持続緩徐血液濾過(CVVH)を開始した。施行後、意識レベルおよび循環動態の改善が見られた。

(9日目)ドーパミン、ドブトレックス投与から離脱した。

(10日目)S-Gカテーテルを抜去した。C.O.は4.19l/min, EFは0.442であった。心エコー検査では正常であった。気管支鏡検査により左の主気管支に1cmx4cmの凝血塊があり摘出した。早朝に全身痙攣が出現したが無処置で消失し、その後呼名により開眼した。

(11日目)気管切開を行ったが出血傾向が強かった。気管支鏡を行い、左主気管支より凝

血塊を摘出した。以後、2回/日の頻度で気管支鏡下に凝血塊の摘出を行った。

(14日目) PLT, ATⅢ, Fib は増加し、気切部の出血も減少したため、メシル酸ナファモスタット、新鮮凍結血漿の投与を中止した。ステロイドはプレドニンのみとした。白血球2万台と高値であったが、発熱はみられなかった。

(15日目) CVVH、補助呼吸を中止し、以後1回/3日の頻度で血液透析を施行した。

(18日目) MRI検査で大脳の皮質下に微小梗塞巣が見られた。自発呼吸で、Room Air において、動脈血ガスが Pco<sub>2</sub> 31.4 mmHg, Po<sub>2</sub> 78.5 mmHg と呼吸状態は改善した。

(21日目) 顔の表情が豊かになり、盛んに話しかけようとするようになった。意識はほぼ清明であった。気管支鏡検査で左主気管支の凝血塊は認められなくなった。誘因なく上半身に間代性の痙攣がみられたが、自然に消失した。白血球は1万台まで下降した。

(22日目) 気切カニューレをスピーチカニューレに交換し、NGチューブをEDチューブに交換した。最終の血液透析を行った。

(25日目) 妄想的言動が多くなり、精神科医の診察で非定型性精神病と診断された。MRI検査では Multiple Infarction と診断され、1週間前に比べて梗塞巣が増大していた。

(28日目) エンシュアリキッドの経口摂取を開始した。

(29日目) 転院した。

#### <考察>

本症例は他院ではRAの診断を受けていたが、本院内科医によりSLEであると診断された。SLEの急性増悪が今回のMOF(腎不全、呼吸不全、心不全、出血傾向、中枢障害、肝障害)の原因であったと考えられる。

SLE: 大量ステロイド療法が有効であったと考えられる。

心不全、呼吸不全: 心膜炎の既往があったため、心臓の拡張障害も存在しており、水分負荷により肺水腫を来たしたと考えられる。S-Gカテーテルによる循環動態測定および心エコーで心臓の収縮能の低下も認められた。HD, CVVPによる持続的徐水およびカテコールアミンの投与で心機能の改善がみられた。呼吸不全は通常の呼吸管理、徐水、心不全の改善が有効であったと考えられる。

意識障害および痙攣、MRIによる脳の多発性微小塞栓: SLEによる微小塞栓、あるいは血管の狭小化があったと考えられる。さらに循環不全による一次的な脳血流の低下、呼吸不全による血中酸素濃度の低下が、意識、精神障害をきたしたものと思われる。意識レベルは、血漿吸着によりやや改善がみられた。

出血傾向: 入室時すでにDICを来たしていたと考えられる。ATⅢ製剤、メシル酸ナファモスタットを投与し、血液データ的には徐々に改善し、入室14日目には上記製剤の投与を中止した。しかし、臨床的には依然出血傾向がみられ、血小板数の低下が続いていた。意識レベルの改善とともに出血傾向はおさまった。これはステロイドによりSLEのコントロールがなされたためと考えられる。

#### <まとめ>

今回、SLEに急性腎不全、DIC、呼吸不全、循環不全を合併した症例を経験した。ステロイド投与により尿量の増加、DICの改善を認めた。CVVH、HDとカテコールアミンの併用で呼吸不全、循環不全からも脱した。

ステロイド長期連用中に高アンモニア血症による意識障害、間質性肺炎を来した1症例

大阪市立大学医学部麻酔・集中治療医学教室

有宗陸晃、新藤光郎、中谷桂治、西 信一、鍛冶有登、藤森 貢

症例：68歳、男性。

既往歴：肝障害の既往はない。

現病歴：1990年12月に、網膜剥離のため眼科に入院しベタメタゾン20mg/日の静脈内投与を約2カ月間行なった。1991年2月中旬より意識レベルの低下を認めしたが頭部CT検査では異常を認めず、脳波上低振幅徐波を認めたが3相波など明らかな肝性昏睡のパターンを示さなかった。意識障害の原因として高アンモニア血症(260 $\mu$ g/dl)が指摘されラクチュロースの経口投与、分枝鎖アミノ酸製剤の静脈内投与などが行なわれアンモニアは徐々に低下傾向を示した。2月下旬より高熱が持続し3月1日になり両肺野にペロクロラ音を聴取するようになり胸部X線写真上で間質性肺炎像を認めた。カリニ肺炎が疑われ3月2日全身管理目的で当院ICUに入室となった。ICU入室時呼吸不全状態であったため直ちに経鼻気管内挿管下に人工呼吸を施行し、カリニ肺炎に対してST合剤の投与を行なった。また経過中敗血症様の循環動態が持続し血圧維持のためドーパミン、ノルアドレナリンを持続投与した。腹部は膨満しイレウス状態が5日間継続したが、その間顔面および全身の発赤、spike fever、血圧低下などを認め、動脈血からはエンドトキシンが検出され敗血症性ショックと考えた。イレウス症状の改善とともに約1週間の経過で血液ガス所見、胸部X線写真の改善を認め人工呼吸器から離脱でき、入室10日目に一般病棟に転棟した。なおICU入室中にBroncho-alveolar Lavage(BAL)を行なったがカリニ原虫は検出できなかった。腹部超音波検査では肝硬変像は認めず門脈本管の蛇行、拡張を認め門脈肝静脈瘻の存在が疑われた。

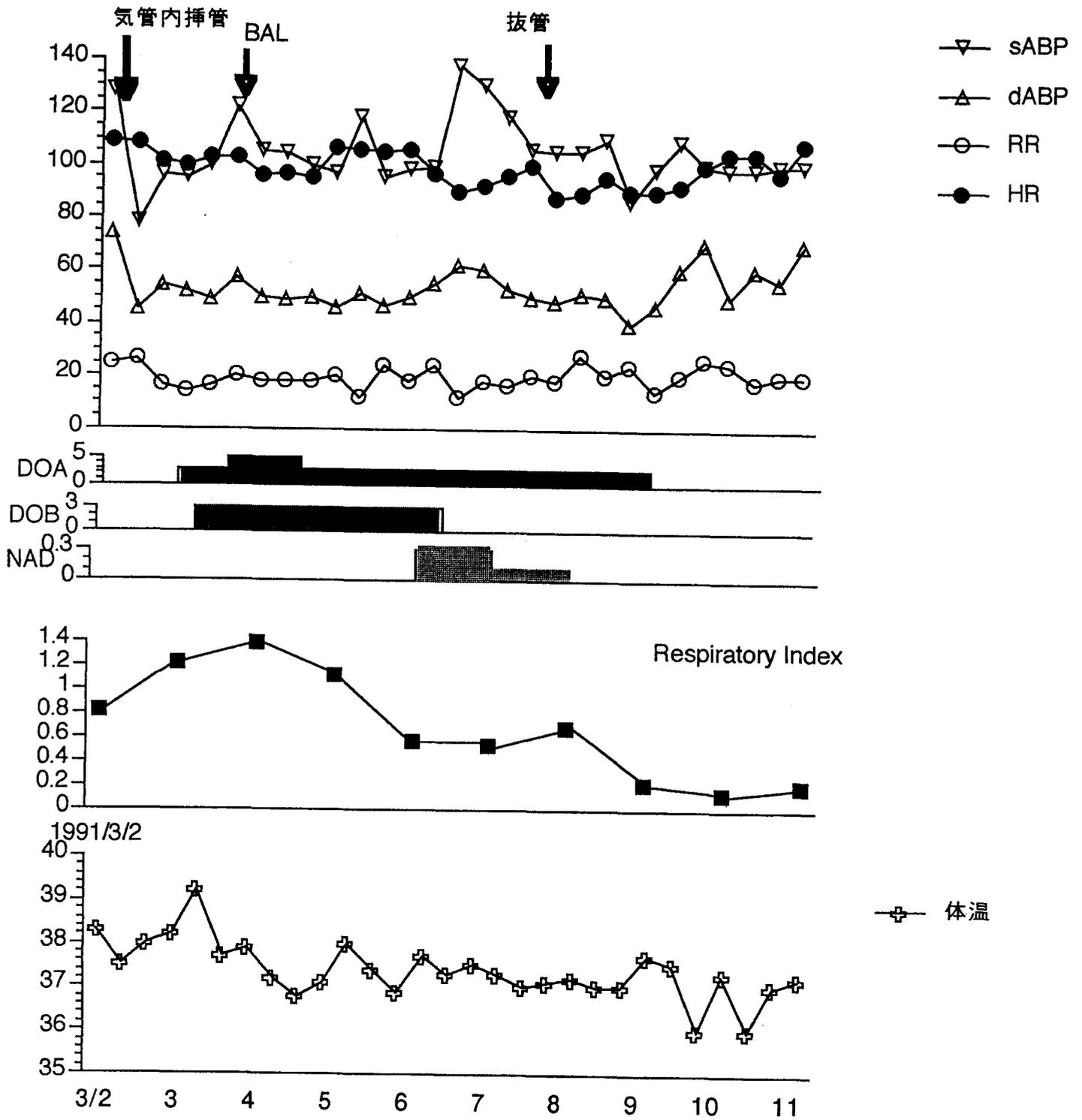
結論：本症例はステロイド投与中の間質性肺炎に敗血症を合併したと考えられるが、門脈肝静脈瘻の存在が高アンモニア血症の原因および敗血症の増悪因子として重要であると考えられた。

Ornithine transcarbamylase欠損症による高アンモニア血症の一症例

神戸市立中央市民病院麻酔科

西田幸生、宮脇郁子、辻本三郎、山崎和夫、加藤浩子

- 【患者】 19才，女性，身長157cm，体重43kg。
- 【既往歴】 10才頃，登校拒否のため神経科に通院。
- 【現病歴】 小学校入学後から偏食が目だつようになった。16才頃から突然，手が震え，泣き出す，発語がみられないなどの精神症状の変化が3カ月に1回ぐらいの割合でみられるようになった。H.2.12月頃から同様の発作が1カ月に1回，特に月経前に見られるようになり，約1週間持続するようになった。H.3.3月，発作の持続が長く，昼夜不穏状態が続き，経口摂取も不可能になったため近医を受診し，肝障害，高アンモニア血症及び肝性脳症を疑われ，当院消化器科に転院となった。転院後の諸検査では，肝機能に異常を認めず，軽度の血中アンモニア上昇（ $92\mu\text{g/dl}$ ），血中アミノ酸分画にてグルタミンの上昇（ $1202\text{nmol/ml}$ ，正常 $478.3\sim 559.5$ ）が認められた。以上から，オルニチントランスカルバミラーゼ欠損症を疑われた。肝性脳症食，分子鎖アミノ酸輸液が投与されていたが，入院18日頃より意識レベルの低下がみられ，続いてdiazepamではコントロール出来ない痙攣が出現した。頭部CTにて脳浮腫を認め，血中アンモニアは $635\mu\text{g/dl}$ と著明に上昇していたため，痙攣及び血中アンモニアのコントロールを目的に，ICU入室となった。
- 【入室時所見】 血圧98/62，心拍数120，意識レベル:deep coma。
- 【入室後経過】 気管内挿管後，人工呼吸を行い，痙攣に対しthiopental，secobarbitalを投与した。  
高アンモニア血症に対し，必須アミノ酸を含む高カロリー輸液を投与し，血液透析，腹膜還流を行ったが，血中アンモニアの低下が見られなかったため，血漿交換を行い， $182\mu\text{g/dl}$ まで低下した。脳浮腫に対しては，グリセオールを投与したが，意識レベルの改善は見られなかった。入室3日目より尿崩症を併発したため，ピトレッシンを投与した。しかし，頭部CTにて脳浮腫が著明となり，入室4日目，脳波は平坦となり，入室6日目，永眠された。
- 【考察】 本症例は，合併していた脳浮腫がHDにより増悪した可能性があり血漿浸透圧の変化が緩徐なCVVHの方が好ましかったと思われる。本症例では，分子鎖アミノ酸の投与によるアミノ酸負荷が，病態を悪化させた可能性があり，アミノ酸輸液としては，必須アミノ酸のみが好ましかったかも知れない。  
本症例においては，月経が増悪因子となった可能性がある。



ICU入室後経過

肝不全患者におけるインドシアングリーン(ICG)の薬物動態  
 --肝硬変患者との比較--

浅田 章, 西 信一, 小田 裕, 安部順子, 石原 創, 新藤光郎, 鍛冶有登,  
 藤森 貢

大阪市立大学医学部麻酔・集中医療医学教室

ICGは術前の肝機能を評価する為に広く用いられている。今回、肝不全患者に ICGを静注して、その薬物動態学的パラメータを求め、肝硬変患者のものと比較した。

対象： 肝不全患者3名(LF群)，肝硬変群6名(LC群)，非肝硬変群5名(Non-LC群)，合計14名を対象とした。LC群，Non-LC群は何れも肝部分切除術を予定された患者であった。肝硬変の有無は肝機能検査および術中所見，組織学的所見により確認した。Non-LC群では肝機能検査上，軽度の肝機能障害が見られた。

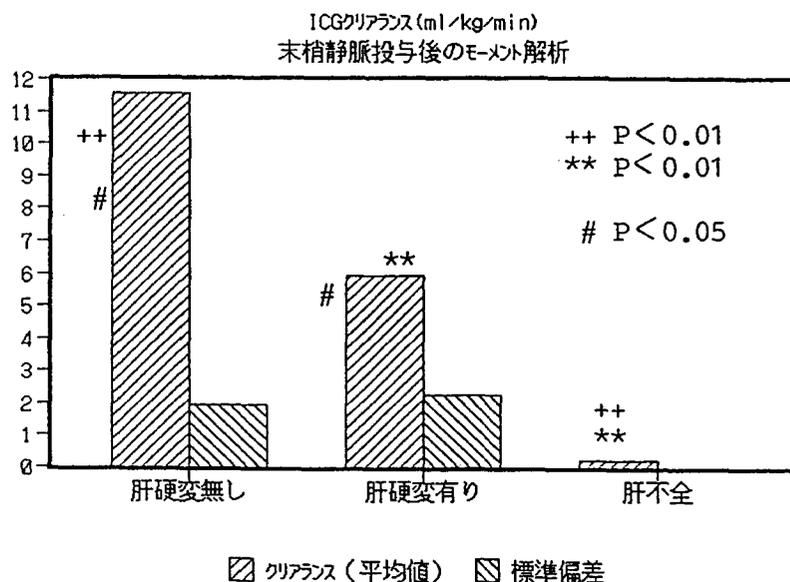
方法： 各患者にICG 0.5mg/kgを静注し，動脈血を採取した。LF群では最長48時間まで採血した。ICGの血漿濃度は高速液体クロマトグラフィーにより測定した。さらに各症例についてコンパートメント解析(1ないし2分画モデル)およびモーメント解析を行った。

結果： LF群においてはICGの血中からの排泄は著明に延長し，3例中1例では48時間後においても血漿中に検出された。LF群3名はいずれも救命することが出来なかった。

コンパートメント解析： LF群では血漿ICG濃度曲線は2分画モデルが良く適合した。分布容量は0.163 l/kg(平均値)， $K_e$  0.00597min<sup>-1</sup>，AUC 2665 microgram·min/ml，クリアランス 0.2086 ml/kg/minとなった。他の群では1分画モデルが良く適合した。従って，LF群と他の群との比較はおこなわなかった。

モーメント解析： LF群の分布容量は0.151 l/kgであった(LC群との間にのみ有意差あり， $P < 0.05$ )。AUCは2293 microgram·min/mlと著明に増加した(他の群との間に有意差あり，いずれも $P < 0.01$ )。MRTは692分と延長した(他の群との間に有意差あり，いずれも $P < 0.01$ )。LF群のクリアランスは0.2218 ml/kg/minと著明に減少した(他の群との間に有意差あり，いずれも $P < 0.01$ )。またLC群のクリアランスはNon-LC群に比べて有意に小さかった( $P < 0.05$ )。

考察： 肝不全群(LF群)における著明なクリアランスの低下は肝血流量の低下あるいは肝細胞機能の低下によるものと考えられる。LF群3名におけるICGの薬物動態は良く類似しており，薬物動態の上から3名に共通した病態が存在することが推測される。また他の2群とは全く異なった薬物動態を示したが，いかなる経過で肝不全の病態に推移するかは不明である。今後，肝不全初期のICGの薬物動態を解析する必要がある。



CHDF施行下における薬物のクリアランスの検討  
－ 抗生剤を中心に－

京都府立医科大学 集中治療部

本田光世 橋本 悟 出村久子 吉岡真実

輸血によるアナフィラキシー・ショック  
後におこった低酸素血症の一症例

大阪赤十字病院集中治療室

【症例】 33歳女性。身長 159 cm、体重 52 kg。

既往歴には特記すべきものなし。急におこった腹痛の持続および増強を主訴に救急部に来院した。来院時、意識明瞭であったが、皮膚蒼白、腹部はやや膨隆して強度の疼痛を訴え、軽度の嘔気もみられた。BP 100/70、妊娠反応陽性、ダグラス穿刺にて淡血性液が吸引された。Hb 10.5、Ht 33.1であった。BP 84/58と下降がみられたが、輸液にて対処し、子宮外妊娠の疑いのもとに、緊急開腹術がおこなわれた。

麻酔科診察時は、BP 106/58、PR 114、動脈血 pH 7.397、 $P_{CO_2}$  34.0、BE - 3.6、 $P_{O_2}$  100.1 (room air) であったが、Hb 6.7と低下していた。心電図、胸部 X線写真は正常、喘息、アレルギー

の既往も否定された。

麻酔および手術中は、初期に中等度の頻脈がみられたが、血圧の低下はなく、 $P_{O_2}$ も240( $F_{I_{O_2}}$ )と問題はなかった。診断は子宮外妊娠による卵管破裂であり、腹腔内出血はおよそ2,000mlであった。麻酔開始より乳酸リンゲル液とアルブミンが輸液されていたが、術途中よりCRCやFFPが術後にわたって投与された。

麻酔終了時BP130/70、PR96であったが、約10分後回復室でBP60/?と急変し、嘔吐がみられた。BP38/24、PR132となり、頸部、胸部、上肢に発赤があらわれたので、アナフィラキシー・ショックと判断し、エピネフリン0.05mg、合計4回静注し、5%アルブミン1,500mlが急速投与された。血圧下降直後より $P_{O_2}$ 58.6( $O_2$  31/分、マスク)と低下がみられたが、呼吸困難は訴えられなかった。約1時間後に血圧が回復した後も、低酸素血症が続いたのでICUに入室した。胸部X線写真では、両肺野に高度の浸潤陰影がみられ、 $O_2$  51/分、マスクにて

Po<sub>2</sub>54.1と低値のままであり、3日後でも room air下で Po<sub>2</sub>47.7であった。しかし、4日後から急速に回復がみられ、Po<sub>2</sub>65.3(room air)となり、人工呼吸を施すことなくICUを退室した。7日後には Po<sub>2</sub>86.8(room air)と正常に戻った。

【要約】 1)出血性ショック

2)大量輸液、輸血による蘇生

3)アナフィラキシー・ショック

4)肺血管透過性亢進による(間質性)肺水腫

## 未熟児Psued truncus症例に対する姑息手術術後管理の経験

大阪市立小児保健センター ICU・麻酔科  
藤村博信、北村征治、前田 倫 川原玲子、谷口晃啓

【症例】 S. A. 生後6ヶ月 女児 3084g

【診断】 偽性総動脈幹症

【出生時の状態】

患児(S. A.)は他院にて帝王切開により34週、1250gで出生した(アプガー9/10)。出生時より多呼吸、チアノーゼ、心雑音を認めた。100%酸素投与にてもチアノーゼが改善せず、気管内挿管し、エコーでファロー四徴症と診断され、当院NICUに緊急入室となった。NICU入室前よりPGE1の投与を開始されていた(5/1000 $\mu$ g)。PGE1の投与により、血液ガスでPO<sub>2</sub> 33 mmHg、SaO<sub>2</sub> 73.5%、PCO<sub>2</sub> 34.6mmHgと安定していたため入室当日に抜管した。以後は、PGE1の投与によりPDAの流量を保ちながら、経口とIVHにより体重増加を図った。IVHルートは生後25日と2ヶ月、3ヶ月の3回、カテーテル感染によって入れ換えた。5ヶ月の時点で心臓カテーテル検査を行い、肺動脈の狭窄が著しく、肺血流のほとんどがPDAを介して維持されていることが判った。

【術前状態】

6ヶ月目までに患児の体重は少しずつ増加し3084gになったが、PGE1を投与していた末梢ルートが閉塞し、ルート確保を試みている途中で、肺血流低下によると思われる低酸素状態から徐脈となり気管内挿管後、心マッサージ、蘇生を30分間行った。30分後に自己リズムが回復し、中枢ルートを確保、DOAを16 $\mu$ g、PGE1を32/1000 $\mu$ gにて開始しボリューム負荷を行ったが肺血流は増加せず、PO<sub>2</sub> 17.2mmHg、PCO<sub>2</sub> 54.5mmHgと回復しないため緊急手術となった。術式は右B-Tシャント変法であり、術中シャント開通によってPO<sub>2</sub>は40代まで回復した。

【ICU入室後の経過】

術後ICUに入室後も呼吸循環動態は安定せず、特に体動時、覚醒時に胸腔内圧の上昇によると思われる肺血流の低下とそれに伴う低酸素低血圧状態を短時間のうちに反復した。この低酸素低血圧状態に対しては、純酸素投与下用手換気を行っても改善せず、鎮静とボリューム負荷にて改善した。その後、呼吸のウィーニングを徐々に進め、術後7日目に抜管した。抜管後は喀痰の排出が困難であり、8日目に再挿管となった。

術後9日目の胸部写真では、左に胸水の貯留を認め、IVHルートからのextravasationによるものと思われた。胸腔穿刺にて胸水を吸引中、FFPによるボリューム負荷を行っていたにもかかわらず、約90mlを吸引した時点で急に徐脈となり血圧も低下した。心マッサージとボリューム負荷にて約20分後自己リズムを回復した。

術後10日目の血液検査で、白血球22900、血小板31000、CRP22.2とDICの所見を示しており、交換輸血を術後10日目、12日目、14日目の3回施行した。その間に気道出血もみられたが、ボスミンの気道内洗浄によって止血し得た。依然として体動に伴うPO<sub>2</sub>の低下と血圧の低下はみられていたが、徐々に安定してきたため、術後19日目に抜管した。抜管後もPO<sub>2</sub> 35-40mmHg、PCO<sub>2</sub> 50-55mmHgで安定しており、体重も徐々に増加し、ICU入室後44日目、2770gにて退室となった。

【問題点】

1. 術後、心不全のためdry-sideの管理を余儀なくされたが、hypovolemiaによって、体動時の胸腔内圧の上昇によって容易に肺血流の低下(シャント流量の低下)とそれに伴う血圧の低下をおこした。このような場合には用手換気によるhyperventilationは胸腔内圧をさらに上昇させるため、むしろ逆効果であり、volume load下でrespiratorにのせ、sedationを行うのが最も有効であった。
2. extravasationによる胸水の吸引に対して、ベースに心不全が存在し、hypovolemiaの管理を行っている症例では、細心の注意をしておく必要がある。
3. 姑息術を早期に行う必要があったが、低体重児であったため肺動脈が細く 体重増加を待たねばならなかった。

失神発作を初発症状とした肺血管内腫瘍  
の一例

大阪警察病院心臓センター内科

本多加津雄、岡崎康司、足立孝好

平山篤志、南都伸介、三嶋正芳

児玉和久

同 心臓血管外科

渡辺真一郎、榊原哲夫

同 病理 辻本正彦

オリオノ和泉病院 吉田茂

【症例】 42才 男性

平成2年9月頃より階段昇降時等に意識消失発作が出現するようになり、同年11月精査目的にて当院入院。心エコー、心カテーテル検査にて軽度肺動脈弁閉鎖不全、肺高血圧を認める以外特に異常所見はみられないため退院となる。平成3年3月頃より労作時息切れ、食思不振が出現し再入院。CT、MRI、肺動脈造影の結果、両肺動脈に浮遊し、血管内腔を閉塞する腫瘍像が認められた。開胸にて摘出術施行。腫瘍は肺動脈主幹部の血管壁に原発した血管肉腫と診断された。本疾患は極めて稀であると考えられたので若干の文献的考察を加えて報告する。

## 多臓器不全を合併した衝心脚気の一例

和歌山県立医科大学高度集中治療センター

横手秀行、友瀨佳明、松谷良清、大鹿裕之、田島照子、佐藤顕治、  
榎本栄朗、水本一弘、前田浩、伊良波浩、後藤融平、広岡紀之、  
田中陽一、篠崎正博

脚気心はチアミン（ビタミンB<sub>1</sub>）欠乏によって体血管抵抗が低下するとともに静脈還流が増加し、高拍出性心不全を来す疾患である。特に急激な経過をとり、末梢循環不全を来す激症型は“衝心脚気”と呼ばれている。今回私達は、急性腎不全、肝障害、DICの多臓器不全を合併し、ビタミンB<sub>1</sub>、大量のカテコラミン投与、血液透析等により救命しえた衝心脚気の一例を経験したので報告する。

【症 例】 U. O. 50歳 男性

主 訴：呼吸困難

家族歴：父親が心臓病にて72歳時死亡

既往歴：1988年12月 交通事故で左下腿骨折にて一年半入院加療

1990年4月 アルコール中毒のため一か月間入院

嗜好歴：酒 5合/日×30年、たばこ 30本/日×30年

食事の摂取状況は極めて不規則で、摂取内容も白米、海苔、小魚、卵といった程度であった。

現病歴：5月初旬から全身倦怠感、下肢の脱力感、上肢のしびれ感が出現した。5月7日下腿浮腫出現、下肢の脱力は増悪し、歩行困難となり寝たきりの状態となった。5月12日頃より呼吸困難が出現し、少しの体動でも息切れを感じるようになった。

5月15日 18:30頃、呼吸困難が増悪し、多量の冷汗を伴った。家人に連れられ、19:30近医を受診した。血圧70mmHg（触診）脈拍数120/分、末梢冷たく、チアノーゼ、頸部静脈努張を認め、ショックの状態であった。心エコーにて大量の心嚢液貯留を認めたが、左室の収縮能は保たれていた。また胸部X線にてCTRの拡大、胸水を認めた。心タンポナーデを疑われ、心嚢液を約400ml排除されたが、ショック状態は改善せず、23:50当センターに入院した。

現 症：身長155cm、体重50kg。意識昏迷。脈拍数119/min不整、血圧61/28mmHg。体温33.4℃。顔面浮腫状。眼瞼結膜貧血(+)、眼球結膜黄疸(-)。頸静脈努張著明。心濁音界拡大。心音 gallop rhythm、心雑音(-)、呼吸音う音(-)。肝1横指触知、脾・腎触知せず。下腿浮腫(+)、チアノーゼ(+)。腱反射減弱、病的反射(-)、知覚障害(-)。

### 【入院後経過】

入院時著明な代謝性アシドーシス (BE-24.3) を認め、ショック状態であったが、心係数は $4.56\text{L}/\text{min}/\text{m}^2$ と低下みられず、体血管抵抗係数は $403\text{dynes}\cdot\text{sec}\cdot\text{cm}^{-5}\cdot\text{m}^2$ と低値であった。また、肺動脈楔入圧 $3\text{mmHg}$ に対して、右房圧 $17\text{mmHg}$ と高値であった。また心エコーでは右心系は著明に拡大していたが、左室の収縮能は保たれていた。大量のメイロンおよびカテコラミン (ドパミン $10\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 、ドブタミン $10\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 、アドレナリン $1\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ 、ノルアドレナリン $1\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) の投与にても血圧 $70\text{-}80\text{mmHg}$ とショック状態は持続した。呼吸状態も悪化し、人工呼吸を要した。衝心脚気を疑いビタミン $\text{B}_1$ を投与した。以後、体血管抵抗の上昇に伴って血圧は上昇し、カテコラミンを減量した。後日、入室時の血中ビタミン $\text{B}_1$ は $9\text{ng}/\text{ml}$ と著明な低値が確認された。

5月20日、FDP $40.9\mu\text{g}/\text{ml}$ 、血小板 $3.4$ 万、fibrinogen $237\text{mg}/\text{dl}$ 、PT $14.1$ 秒(55%)、PIPC $4.0\mu\text{g}/\text{ml}$ 、TAT $24.8\mu\text{g}/\text{l}$ 、D-D $17\text{-}5000\text{ng}/\text{ml}$ 以上でDICと診断し、ヘパリンの増量およびFOYの併用を行った。

入院時より無尿の状態が約40時間持続し、BUN $107\text{mg}/\text{dl}$ 、Cr $5.8\text{mg}/\text{dl}$ と上昇した。ショック、DICに伴う急性腎不全と考えられ、5月17日より血液透析を施行した。

また、右心不全によるうっ血肝にともない、T.Bi $14.5\text{mg}/\text{dl}$ 、GOT $8270\text{U}/\text{l}$ 、GPT $4170\text{U}/\text{l}$ と上昇したが、全身状態の改善とともに正常化した。

5月21日人工呼吸から離脱し、5月25日一般病棟に転室した。

### 【考 案】

心臓脚気はチアミンの不足により全身血管抵抗が低下し高拍出性心不全及び静脈還流増加にともなう右心不全を来す状態である。特にショック状態になる激症型はいわゆる衝心脚気といわれる。本例は大量のアルコール摂取によるチアミンの不足 (入室時血中ビタミン $\text{B}_1$  $9\text{ng}/\text{ml}$ ) によりショック状態となり、心拍出量の低下を伴わない末梢循環不全と右心不全所見が認められ、衝心脚気と診断した。急性腎不全、肝障害、DICを合併したが、ビタミン $\text{B}_1$ 投与及び、大量のカテコラミン、血液透析等を行ない救命し得た。このような重症の衝心脚気では急性期の対症療法のみでは救命は困難で、ビタミン $\text{B}_1$ の摂取不足を推測させる病歴および特殊な血行動態から疑いをもち、血中ビタミン $\text{B}_1$ の測定とその投与が肝要であると考えられた。

## 著明な全身浮腫の1例

明石市立市民病院麻酔科 上藤哲郎

全身の著明な浮腫のためショック状態であったが、1回の透析により改善した症例を経験した。ショック時に心拍出量増加・動静脈酸素較差減少を認め、精査により肺動脈塞栓症・甲状腺機能低下症・右冠動脈閉塞を認めたが腎機能低下は軽度であり全身の著明な浮腫の原因を説明できなかった。

### <症例>

48才、男、身長165cm、体重70kg（通常は55kg）

#### 入院までの経過

'90年12月よりときどき下腿の浮腫を自覚し、'91年2月頃よりは常に浮腫、呼吸困難感を自覚していた。3月中旬よりさらに増悪し日常生活が困難となり尿量も減少したが、1人暮らしのため自宅で安静にしていた。4月9日朝、呼吸困難著明となり救急車で当院へ緊急入院した。

#### 入院時現症および検査結果

意識は清明であるが呼吸困難のため会話は困難、血圧100/60mmHg、心拍数90/分整、呼吸回数38/分、全身に著明な浮腫を認め末梢冷感・チアノーゼ著明であった。

心電図はST-Tに著変なし、レ線上心拡大・肝腫大と肺野全体のレ線透過性の低下を認めた。酸素投与下の動脈血はPH7.51、PO<sub>2</sub>114mmHg、PCO<sub>2</sub>16mmHg、BE-24.6mEq/lであった。WBC9900、RBC448万、Hb13.9g、PLT16.8万、TP5.2g、ALB3.1g、GOT123、GPT114、LDH1177、CPK607、BUN32、Cr2.0、Na145、K4.0であった。

#### 入院後の経過

フロセミド投与にても利尿見られないため、ドバミン5 $\mu$ g、フロセミド200mg、メイロン250ml投与したが利尿はみられず代謝性アシドーシスも軽快しなかった。S-GカテのデータはHR95/分、AP80/50mmHgの時PA45/17mmHg、CO9.0L/分であった。4時間後に透析室にて緊急除水1500mlをおこなった。除水後代謝性アシドーシス呼吸困難は少し軽減したが、高心拍出量で動静脈血酸素較差は11.5%であった。除水後4時間目頃より利尿がみられ始め、その後急速に尿量が増加し翌日の1日尿量は10700mlとなり、全身の浮腫もかなり軽減し代謝性アシドーシスは消退、心拍出量も正常となった。12日には全身状態安定し一般病棟に移った。

4月11日の肺血流シンチでは肺野に散在性の欠損を認めた。PT, APTTの延長とPLT, ATIIIの減少は入院時には認めず10日に著明となり以降軽快した。甲状腺機能検査では10日はT<sub>4</sub>, T<sub>3</sub>の著明な低下を26日には軽度の低下をしめした。5月7日の心臓カテーテル検査で右冠動脈#2の100%狭窄と左室の拡大、diffuse hypokinesisを認めたが心拍出量は6l/分であった。虚血性心疾患に対する治療のみ受けて現在経過良好である。

### <考察>

著明な浮腫の原因としてまず腎疾患を考えたが、BUN・Crの上昇は軽度で一回の除水のみで軽快し原因として考えにくい。肺梗塞は認めたが心拍出量は正常で右心不全による浮腫には合わない。敗血症による心拍出量増加としては原因となる感染巣がみられず末梢は冷たかった。浮腫の原因として何が考えられるかご教示願いたい。

重症呼吸不全にECLA(Extra Corporeal Lung Assist)を施行した  
一症例

大阪市立城北市民病院集中治療部

重本 達弘 池下 和敏 嶋岡 英輝 河崎 収 佐谷 誠  
西村 清司

体外式肺補助(extracorporeal lung assist:ECLA)は、森岡らにより呼吸不全患者のガス交換を膜型人工肺で代行しその間病的肺を安静にして病変の治癒を促進する方法として推奨されてきたが、体外循環を長期にわたり管理する必要がありその困難さから導入が躊躇されることが多かった。しかし近年の膜型人工肺や抗凝固剤の開発により、比較的安全に行なわれるようになってきている。

今回我々は重症呼吸不全患者にECLAを12日間おこなう機会を得たのでその経過につき報告する。

<症例>57才の男性で身長163cm 体重106Kg。24才時に肺結核の既往があり、54才より糖尿病を指摘されている。平成2年12月末より感冒様症状があり近医受診し投薬をうけたが改善せず、平成3年1月4日近医に入院した。入院時胸部レントゲンで左中肺野、右下肺野を中心とする雲状陰影がみられ、抗生剤投与等が行なわれたが改善せず、1月7日には右肺全体の透過性が低下し両側性に拡大しステロイドホルモン療法も効果なかったため、1月18日大阪市立城北市民病院集中治療部に紹介入院となった。

入室後人工呼吸管理を続けたが血液ガス所見悪化し、気道内圧も上昇が続いたため、人工呼吸管理の限界と考え、1月22日よりECLAを開始した。右内頸静脈より脱血し、送血は右大腿静脈におこなった。ポンプは遠心ポンプを使用し脱血流量は4L/minであった。人工肺は多孔性膜型を使用したが発熱後約6時間30分で気相への血漿リークが発生したため、人工肺をクレ MENOX EL-4000(0.8m<sup>2</sup>)に交換した。また開始後24時間頃より溶血が発生した。この時ポンプヘッドのシール内に多量のリークが発生していたためポンプヘッドを交換した。ポンプヘッド交換後溶血は改善傾向がみられたが、以後ポンプヘッドは24-36時間毎に交換する必要があった。人工肺によるガス交換は良好で出血傾向もなく経過したが、生体肺の機能の改善はなかなかみられず、胸部レントゲンも両側瀰慢性の典型的なARDS像を呈したままであった。また腎不全が進行(1月30日 Cr7.0 BUN213.9)この頃より鼻出血、消化管出血が出現し大量の輸血が必要となり、呼吸機能の改善なく2月3日死亡した。

<考案>ECLAの管理にあたっては、人工肺の小型高性能化、遠心ポンプの利用によりECLA回路全体もコンパクト化され、抗凝固剤としてのメチル酸トリアメスタットの使用により出血もある程度コントロールすることができ、比較的安静におこなえた。人工呼吸器の条件も緩和することができ病的肺の安静化をはかったが、呼吸機能の改善は認めえなかった。今後は遠心ポンプによると思われる溶血や頻回のポンプヘッド交換などへの対策が必要であると思われる。

## 術前に出血部位の診断が困難であった肝癌破裂の一例

和歌山県立医科大学高度集中治療センター

中 敏夫、篠崎正博、田中陽一、伊良波浩、後藤融平、前田 浩、  
水本一弘、広岡紀之、友渕佳明、松谷良清、大鹿裕之

同消化器外科 馬庭 芳郎、谷村 弘

同第二内科 伊藤 秀一

同放射線科 佐藤守男

症例は65歳、男性。肝硬変（C型慢性肝炎）、肝癌にて他院で加療中で、過去2度経皮的エタノール局注療法を受け近々3度目を受ける予定であった。本年4月4日夜半、嘔吐した後突然ショック状態に陥り、4月5日午前8時当センターに緊急入室した。腹部エコーにて肝左葉S<sub>2</sub>領域に径4cmの腫瘍、肝表面および腹腔内に著明な液体貯留を認め、試験穿刺を行ったところ血性であった為、肝癌破裂、腹腔内出血と診断した。直ちにceliac angiographyを行ったところ明らかなextravasationは認められず、S<sub>3</sub>領域にtumor stainを認めた為、同部に対して経カテーテル肝動脈塞栓療法（TAE）を行った。しかし、その後も血圧の上昇はみられず、大量輸血を余儀なくされた。その間腹囲は1cm/hrの割合で増大し、TAEによる止血が不十分と考えられた。肝予備能の低下が示唆されたが、開腹手術の適応と判断し同日緊急手術を行った。開腹時、腹腔内から約4700mlの血液が吸引された。肝左葉後面に凝血塊を認めそれを除去したところS<sub>2</sub>領域の肝表面に径3cm大の腫瘍が存在し、同部から動脈性に出血していた。同部に対してmicrowave coagulationを行った。術後止血剤の投与、輸血等が続けたが出血傾向の改善がみられず、4月9日には脳内出血を併発し、救命する事ができなかった。肝癌の経過中起こる肝破裂、腹腔内出血に関してその初期治療を含め若干の文献的考察を加えて報告する。

## 右内頸動脈穿刺による血腫が気道閉塞をきたした妊娠中毒症合併妊婦の管理経験

堀川由夫、武士昌裕、前川信博、尾原秀史  
神戸大学医学部麻酔学教室

糖尿病合併妊娠や腎不全合併妊娠では、子宮内胎児発育遅延や妊娠中毒症の合併頻度が高いなど、周産期における母体、胎児の全身状態維持に厳密な管理が必要とされる。今回我々は、妊娠に合併して妊娠周期と共に次第に増悪する妊娠中毒症患者において、中心静脈栄養用カテーテル留置の際、誤って内頸動脈を穿刺し頸部血腫より気道閉塞を生じた症例を経験した。妊娠中毒合併妊婦における内頸静脈穿刺などの手技及び全身管理の際の注意点などに関し考察を加え報告する。

症例は25歳で妊娠20週よりコントロール困難な高血糖及び進行性の腎機能障害を認めため、原因精査と厳密な周産期管理のため妊娠22週で本院母子センター入院となった。強く出産を希望していたため妊娠満期までインスリン治療と腎不全治療により全身管理を行なうこととなった。25週に入り、中心静脈栄養にて栄養管理を行なうこととし、右内頸静脈よりカテーテル留置を行なおうとしたところ、誤って内頸動脈を穿刺した。圧迫止血で一時間の経過観察中、頸部腫脹増大し呼吸困難出現した。低血糖を疑い、50%糖液を投与したが症状改善せず、意識消失も伴ったため気管内挿管を行ない手術室に搬送した。頸部を開放したところ頸部の血腫は縦隔まで広がっており、右内頸動脈に2箇所の穿刺孔が認められ、血管外科により創閉鎖が行なわれた。出血量は600mlに達し、術前の貧血も加わり輸血量は3000mlを必要とした。術後は麻酔からの覚醒遅延、血小板減少、FDP増加、出血凝固時間延長を認め、DICとしての治療を開始するとともに、引き続き挿管のまま全身管理を行なった。胎児は妊娠26週に至っても推定体重が標準の約半分で、この時点では出産後生存の可能性が低く、児心音をモニターしてさらに妊娠の維持に努めることとなった。分娩に関しては帝王切開では出血傾向より止血操作が困難なため極力経膈分娩を目標とした。頸部血腫除去術後4日目に抜管、酸素マスクで管理中、陣痛出現し術後5日目に妊娠26週2日、体重440g、Apgar3/5で男児出産。ただちに挿管してNICUへ収容した。児は出生後脳室の拡大を認めるもののその他の身体所見には異常を認めず、順調に経過している。母親も腎機能障害はなお持続しているものの分娩後は次第に軽度となり、無事退院に至った。

妊娠中の変化として、フィブリノーゲンの増加も含め一般に各凝固因子は増加し、分娩に備えて血液凝固機能は亢進状態となる。その意味では、出血を伴う可能性のある手技も妊娠中に行なうことは可能である。一方で、本症例の様な糖尿病や腎不全状態にある患者では、子宮内での胎児発育遅延を合併しやすいため妊娠を極力満期近くまで継続したいこと、貧血や易感染性の問題、輸液、輸血、薬剤の腎臓への負担など出血に伴う母体、胎児への影響を十分に考慮する必要がある。経静脈栄養の方法やより安全なルート確保を図る必要があったと考えられた。

## 帝王切開後、頻回に子癇発作と高血圧を呈したHELLP症候群の1例

奈良県立医科大学麻酔科 坂本尚典、下山順子、謝 慶一、平井勝治、長畑敏弘、橋本道代、太田智子、古家 仁、奥田孝雄

### 緒言

HELLP症候群は1982年Weinsteinにより提唱された、溶血、肝酵素上昇、血小板減少を主徴とする周産期の病態である。

今回、子癇、HELLP症候群と診断され帝王切開を施行された後も、子癇発作を繰り返し、高血圧、頻脈、DIC、腎不全、肺水腫を呈した症例を経験したので報告する。

### 症例

32才。女性。165cm。81kg

家族歴 既往歴 特記すべき事無し。

現病歴 1991年3月19日、腹痛、頭痛、嘔吐が出現。当大学救急科受診。来院時、患者は推定妊娠31週で全身に浮腫が認められた。血圧は220/170mmHg、診察中、強直間代性にてんかん発作が出現。導尿により血尿が認められた。

止血検査においては、血小板は6万1000にまで低下、出血傾向が認められるようになった。

生化学検査ではGOT1608、GPT458、T-bil5.4、LDH8616と肝酵素の上昇が認められた。

以上よりHELLP症候群と診断 緊急帝王切開を全身麻酔下で施行した。

しかし、術後も高血圧、頻脈の状態が持続し、クレアチニンの上昇があり急性腎不全の状態を呈してきた。また努力様呼吸と顔面にチアノーゼが出現したためICUに緊急入室となった。

### ICU入室後の経過

循環動態は入室4日目まで高血圧、頻脈が持続した。セデーションを中止しweaningを開始した頃より、再び高血圧を示し、この発作時、水平眼振と眼輪筋の痙攣が認められた。そこでアルフォナードの持続静注と共に、耳栓、眼帯を使用して外部の刺激を軽減した。このころより、血圧は安定し高血圧発作も消失した。

呼吸は、胸部X線上CTRの拡大と肺水腫の所見が得られたので、尿量の確保、強心薬の使用、血液製剤の投与による膠質浸透圧の上昇を計った。横隔膜の挙上が著しく、容易に無気肺を作りやすかった。そのため気管支鏡にて喀痰の吸引を何度かおこない、人工呼吸器の呼吸モードも、CPAPにプレッシャーサポートを併用して肺胞の虚脱を防止するよう努めた。

GOT、GPTをはじめとする肝酵素の上昇は、帝王切開後急速に正常化した。入室中、腹部エコーを数回行ったが、特別な所見は得られなかった。

腎機能はICU入室後、クレアチニン3.8、BUN69に上昇し、大量の輸液とフロセミドの使用により、多量の尿量を確保するように努めた。その後クレアチニンは順調に低下し、退室時0.9まで減少した。

頭部CTは帝王切開直後と入室5日目におこなったが、共に、出血、静脈洞血栓などの異常は認められず、一度目のCTに認められた全般的な脳浮腫も二度目のCT時には改善傾向にあった。脳波は、器質的なてんかんのfocusの存在を伺わせる異常は無かった。神経学的な後遺症は認められず、9日目に退室した。

### 考察

多彩な症状を示したHELLP症候群を経験したので、文献学的考察を加えながら報告する。

間質生肺炎を繰り返すALLの一症例

大阪市立小児保健センター ICU・麻酔科  
川原玲子 谷口晃啓 北村征治 前田 倫 藤村博信

【症例】 T. O. 5才 男児 17Kg

【診断】 ALL (ATL?)

【既往歴】 2才時 喘息

【現病歴】

発熱のため他院入院。呼吸状態悪化し、CXP上間質性肺炎。末梢血にて白血球6万mm<sup>-3</sup>。入院6日目当センターへ転送入院。

【入院後経過】 酸素テント収容。入院2日目呼吸状態悪化し、挿管。淡血性胸水 450ml吸引後ICU入室。

【初回ICU入室】(9/30-10/6, 1990)

9/30 入室後人工呼吸開始 FiO<sub>2</sub> 1.0 IMV30/min PEEP 5 cmH<sub>2</sub>O

PIP 28 cmH<sub>2</sub>OにてPCO<sub>2</sub> 41.8 PO<sub>2</sub> 96.2

抗生剤・ST合剤・steroid開始。

10/1 骨髄検査・リンパ節生検

10/2 抗癌剤開始。

10/3 人工呼吸 weaning開始。

10/4 抜管。酸素テント。

10/6 ICU退室

後日気管内分泌物より pneumocystis carinii検出。

【2回目ICU入室】(3/19-3/26, 1991)

3/19 ICU入室

3/20 挿管。人工呼吸開始。FiO<sub>2</sub> 1.0 IMV30 PEEP 3 PIP30にて  
PCO<sub>2</sub> 54.6 PO<sub>2</sub> 51.7

bronchofiber (BAL) 施行。IVHルート挿入。

抗生剤・抗VIRUS剤・ST合剤・steroid・globulin剤投与開始

3/23 人工呼吸 weaning開始。

3/24 抜管。酸素テント。

3/26 ICU退室。

【3回目ICU入室】(3/29-4/4)

3/29 ICU入室直後挿管。人工呼吸開始。FiO<sub>2</sub> 1.0 IMV30 PEEP10  
PIP35にてPCO<sub>2</sub> 51.2 PO<sub>2</sub> 52.9。

骨髄検査。抗生剤(バンコマイシンも追加)・抗virus剤・ST合剤・

抗真菌剤・globulin・フサン・steroid開始。

腹部腫瘤にきづき、抗癌剤投与開始。

4/3 抜管

4/4 ICU退室

【考察】3回のICU入室はいずれも急激な呼吸不全の進行のためであった。鎮静剤・筋弛緩剤を用いて強力に人工呼吸を行い、利尿剤やDOAを使って尿量を保つように輸液管理をした。間質生肺炎の原因として腫瘍細胞の肺浸潤・日和見感染などを考え、骨髄検査・リンパ節生検・BALなどを行った。同時に抗生剤・抗virus剤・ST合剤・抗真菌剤・globulin・フサン・steroidなどの投与を開始した。検査により腫瘍が認められた場合は抗がん剤を開始した。いずれも数日で人工呼吸weaningを行い抜管・退室ができた。初回ICU入室時はcariniiが認められたが、その後の入室時は感染の原因菌は同定されなかった。抗癌剤の投与が効果があったという印象は得られた。しかし混合感染の可能性も充分考えられるので全てをカバーするよう多剤を併用しつつ、対症療法を行う必要があると考えられる。

特製チューブにより気管狭窄を拡張し得た  
先天性気管狭窄症の1症例

和歌山県立医科大学 高度集中治療センター

同 胸部外科\* 小児科\*\*

○前田 浩、篠崎正博、横地啓也、佐藤顕治、水本一弘、広岡紀之  
後藤融平、大鹿裕之、伊良波浩、田中陽一、松谷良清、友淵佳明  
前部屋進自\*、内藤泰顕\*、津野 博\*\*、小池通夫\*\*

近年、手術および麻酔技術の進歩により、小児における先天性、後天性気管狭窄症に対しても積極的に気道再建術が行なわれるようになった。しかし、その術後、吻合部の狭窄あるいは肉芽形成によるステントチューブの抜去困難が最も大きな問題となる。今回、先天性気管狭窄症の気管再建術後、吻合部狭窄および肉芽形成をきたしたが、特製チューブにより狭窄部を拡張し得た症例を経験したので報告する。

【症例】 1歳10ヶ月の女児。出生時より喘鳴はあったが特に異常は指摘されなかった。平成2年12月、突然に呼吸困難、チアノーゼ出現。某院にて気管支ファイバー、気管支造影、CTにて気管狭窄症と診断された後、当センターに入室した。入室後、CTおよび肺動脈造影施行し下部気管狭窄、左-PA slingの診断にて第5病日、人工心肺下に気管狭窄部切除端々吻合および左肺動脈再建術を行なった。気管狭窄部は全気管輪で7気管軟骨におよんでいた。術後1週間は気管の安静を保つため鎮静を行ない、その後、人工呼吸器の離脱を進めCPAPにまで至ったが気管分岐部直上に吻合部狭窄、肉芽形成を来し、吸気時に気道が閉塞するため再び陽圧換気をせざるを得なかった。その後、人工呼吸器よりの離脱を試みるも成功しなかった。第60病日、診断、治療のために直達鏡で観察すると、レーザーにより焼灼できるような肉芽による内腔狭窄ではなかった。バルーンによる狭窄の拡張術を行なうも殆ど効果はなく、狭窄部に特製チューブを留置することにより拡張を図る方針に変更した。特製チューブは先端がID 3.5mm、本体がID 5.0mmで側孔が付いており、先端を左主気管支へ、側孔を右主気管支開口部に位置するように留置した。留置翌日には人工呼吸器より離脱し、留置18日後には抜管した。抜管後、狭窄部は十分拡張され、現在のところ再狭窄はみられていない。