

◇ 地方会の記録

第24回 近畿集中治療医学研究会

期 日 平成元年2月25日(土) 午後1時30分～5時30分
場 所 日本生命中之島研修所
世話人 妙中 信之 近畿集中治療医学研究会事務局
〒553 大阪市福島区福島1-1-50
大阪大学医学部附属病院集中治療部内

一般演題 A 司会 鍛冶 有登 (大阪市立大学医学部麻酔科)

1. 片側肺からの air leakage があり呼吸管理に難渋した急性呼吸不全の一死亡例
大阪大学医学部附属病院集中治療部 谷口 晃啓・藤野 裕士・青木 基彰
妙中 信之・吉矢 生人
大阪府立母子保健総合医療センター麻酔科 西村 匡司
大阪府立病院麻酔科 今中 秀光
2. 持続血液濾過 (CVVH) の濾過量・離脱時期についての一考察
大阪市立城北市民病院集中治療部 林下 浩士・重本 達弘・嶋岡 英輝
河崎 収・佐谷 誠・西村 清司
3. 巨大肝嚢胞摘出術中に再膨張性肺水腫を発症した一症例
兵庫医科大学集中治療部 東 垂穂・尾崎 孝平・津田 三郎
速水 弘・丸川征四郎・石田 博厚
4. 88年度当院における急性心筋梗塞治療の現状
岸和田徳州会病院循環器科 壇上 健作・近藤 孝生・山本 晃司
横井 良明
5. 急性心筋梗塞症における好酸球の動態と意義について
関西医科大学第二内科 谷口 浩也・岩坂 壽二・隅本 勉
杉浦 哲朗・高山 康夫・高島 啓文
斧山 英毅・稲田 満夫
6. IABP 挿入下にて PTCA による血行再建により救命し得た一例
大阪警察病院心臓センター 内藤 丈詞・松村 泰志・平山 篤志
西田 和彦・山本 一博・岡崎 泰司
駒村 和雄・朝田 真司・李 正明
大原 知樹・南都 伸介・三嶋 正芳
児玉 和久

一般演題 B 司会 須貝 順子 (近江八幡市民病院麻酔科)

7. 小児 ICU における面会についての意識調査
大阪市立小児保健センター集中治療室 属 理恵・柏木 紀子・林 生久子
8. 劇症肝炎に敗血症を併発した症例の検討
大阪市立大学医学部麻酔・集中治療医学教室 安宅 一晃・中落 琢哉・林 正則
新藤 光郎・西 信一・鍛冶 有登
藤 森 貢

9. 術前発見できなかった乳児先天性気管狭窄の一例
関西医科大学麻酔科・胸部外科 坂田 和房・藤瀬久美子・内田 盛夫
福中 道夫・増田 與
10. 心不全のため人工呼吸管理を必要とした川崎病の一症例
神戸市立中央市民病院集中治療部・麻酔科 橋元 高博・山崎 和夫・辻本 三郎
11. 呼吸管理が非常に困難であった先天性気管支狭窄の一例
京都大学医学部附属病院麻酔科・手術部 久米川雅之・宮崎 嘉也・倉田 二郎
村山 隆紀
同 救急部・集中治療部 乾 健二・玉井 直・新宮 興
12. VSD患者にみられた脳萎縮
京都大学医学部附属病院麻酔科・手術部 宮崎 嘉也・村山 隆紀・久米川雅之
同 救急部・集中治療部 乾 健二・玉井 直・新宮 興
-

第 2 4 回近畿集中治療医学研究会

平成元年 2月 25日

第24回近畿集中治療医学研究会プログラム（敬称略）

日時：平成元年2月25日（土）午後1時30分～

会場：日本生命中之島研修所（大阪市北区中之島 4-3-43 電話 06-443-3131）

一般演題A（午後1:30～3:00）

司会：大阪市立大学麻酔・集中治療医学教室 鍛冶有登

1. 片側肺からのair leakageがあり呼吸管理に難渋した急性呼吸不全の1死亡例
大阪大学医学部附属病院集中治療部 他 谷口晃啓 他 1 P
2. 持続血液濾過（CVVH）の濾過量・離脱時期についての一考察
大阪市立城北市民病院集中治療部 林下浩士 他 3
3. 巨大肝嚢胞摘出術中に再膨張性肺水腫を発症した一症例
兵庫医科大学病院集中治療部 東 垂穂 他 5
4. 88年度当院における急性心筋梗塞治療の現況
岸和田徳州会病院循環器科 壇上健作 他 7
5. 急性心筋梗塞症における好酸球の動態と意義について
関西医科大学第二内科 谷口浩也 他 9
6. IABP挿入下にてPTCAによる血行再建により救命し得た一例
大阪警察病院心臓センター 内藤丈詞 他 11

一般演題B（午後3:10～4:40）

司会：近江八幡市民病院麻酔科 須貝順子

7. 小児ICUにおける面会についての意識調査
大阪市立小児保健センター集中治療室 属（さつか）理恵 他 13
8. 劇症肝炎に敗血症を併発した症例の検討
大阪市立大学医学部麻酔・集中治療医学教室 安宅一晃 他 15
9. 術前発見できなかった乳児先天性気管狭窄の一例
関西医科大学麻酔科、胸部外科 坂田和房 他 17
10. 心不全のため人工呼吸管理を必要とした川崎病の1症例
神戸市立中央市民病院集中治療部、麻酔科 橋元高博 他 19
11. 呼吸管理が非常に困難であった先天性気管支狭窄の一例
京都大学医学部附属病院麻酔科・手術部・救急部・集中治療部
久米川雅之 他 21
12. VSD患者にみられた脳萎縮
京都大学医学部附属病院麻酔科・集中治療部・手術部・救急部
宮崎嘉也 他 23

★研究会終了後世話人会を開催いたします。

片側肺からの air leakage があり呼吸管理に難渋した急性呼吸不全の1死亡例
大阪大学医学部附属病院集中治療部
大阪府立母子保健総合医療センター麻酔科*
大阪府立病院麻酔科**
谷口晃啓、西村匡司*、今中秀光**、藤野裕士、青木基彰、妙中信之、吉矢生人

患側肺からの膿性分泌物が健側肺へ流入するのを防ぐ目的で左右別肺換気（DLV、differential lung ventilation）を行ったが、患側肺を換気することによりair leakageが増大し呼吸管理に難渋した症例を経験した。本症例における呼吸管理上の問題点について検討したい。

【症例】48才、男性。

昭和63年7月：舌癌と診断され、同年9月より1カ月間放射線治療（hair pin刺入）が施行された。

11月17日：右下肢の腫脹および疼痛が出現し、深部静脈血栓症を疑い、ヘパリンおよびウロキナーゼを投与したところ症状は軽快した。

11月25日：再度、放射線治療を開始した。

11月29日：39℃台の発熱、左前胸部痛がみられ、胸部X線検査で左下肺野に均等な陰影が認められ肺梗塞が疑われた。

12月3日：胸部X線で左中肺野に空洞が認められ、喀痰細菌培養検査でP. aeruginosaが検出された。

12月7日：栄養管理のため中心静脈カテーテルを挿入した際、左気胸が発生した。

12月8日：肺血流シンチ検査の結果、左肺下葉領域および右肺S₁、S₄、S₆領域に血流低下が認められた。

12月12日：PaO₂が低下したため病棟で気管内挿管し、調節呼吸とした。しかしPaO₂は40～50mmHg（FiO₂=1.0）と低く、左肺の気胸が進行した。膿性の気道内分泌物が非常に多く、左右別換気目的にTwin lumen tube[®]（左右とも内径6.0mm）に入れ替えた後、ICUに入室した。

【ICU入室後の経過】

換気条件：右肺＝SIMVモードで1回換気量を500ml、呼吸回数を30回/分に設定した。

左肺＝CPAP 5cmH₂Oとした。その後気胸がさらに進行したので胸腔ドレーンをもう1本挿入した後、Tピースとした。

12月13日：胸部X線で異常陰影は全肺野に広がり、air bronchogramも見られた。

12月14日：PaO₂が低下し、肺梗塞の再発を考えウロキナーゼの投与を再開した。

12月19日：胸部CT検査を行った。（右肺＝肺炎、左肺＝ほとんど含気が認められない）この頃よりPaCO₂が上昇し始めた。

12月24日：PaCO₂は100mmHgを越えるようになり、気管、気管支内吸引操作も非常に困難になったため、Twin lumen tube[®]による管理を断念し、やむをえずsingle lumen tubeを挿管した。これによりPaCO₂はやや低下したが、左肺からのair leakageは著明となりPaO₂は悪化した。左胸腔ドレーンから多量の膿汁が吸引され、空洞が胸腔内に穿破したと思われた。

12月28日：死亡した。（ICU入室18日目）

【考察】

本症例における問題点は「呼吸管理をいかにすべきであったか」にあると考えられる。DLVにおいて換気条件をいかに設定するかということは常に問題となるが、本症例では左肺に2-3cmH₂Oの圧をかけただけでもリークする気体量が多く、通常の換気法では管理しえなかった。換気条件を左右別に設定できたことと、分泌物の健側肺への流入を防げたことは利点であった。しかし、次第に気管内吸引操作が困難になりPaCO₂が上昇した。またダブルルーメンチューブの交換は手技的に困難で、重症患者ではリスクが大きい。さらにチューブトラブルも発生しやすく、呼吸管理には細心の注意を要する。

ICU入室後の経過

12月		12	14	15	16	19	20	23
換気条件	右	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS	SIMV+PS
	左	CPAP=0	CPAP=3	CPAP=5	CPAP=5	IMV	IMV	IMV
	FiO ₂	1.0	0.9-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
血液ガス	PaO ₂	40-50	80-200	60-80	40-55	50-70	80-100	65-75
	PaCO ₂	40-50	40-50	40-45	45-60	50-70	55-60	60-80
LDH		279	511	471	484	459	479	356
GOT		16	24	25	26	93	80	54
血小板(×10 ⁴)		32.7	27.3	22.9	19.5	17.8	22.3	26.6
肺梗塞の治療、予防		ヘパリン _____ ウロキナーゼ _____						

胸部X線所見、肺血流シンチ所見

11/29	左下肺野に均等陰影
12/ 3	左中肺野に空洞出現
12/ 8	シンチ：左下葉、右S ₁ 、S ₄ 、S ₆ で血流低下
12/13	全肺野に異常陰影
12/14	右肺の異常陰影は軽減
12/19	CT：右肺炎、左含気なし

持続血液濾過 (CVVH) の濾過量・離脱時期についての
一考察

大阪市立城北市民病院集中治療部

林下浩士, 重本達弘, 嶋岡英輝,

河崎 収, 佐谷 誠, 西村清司

(はじめに) 持続的動-静脈血液濾過法 (CAVH)、持続的静-静脈血液濾過法 (CVVH) は、腎不全を合併した症例に対し、循環動態に与える影響の少ない血液浄化法として近年多用されている。しかし、施行中の腎機能の改善過程や離脱時期に関する検討は少ない。今回、縫合不全により腹膜炎をきたし、腎不全を合併した症例に計7日間の CVVH を施行し、CVVH 施行時ならびに離脱後の腎機能に関して検討を加え、至適濾過量、離脱時期などについて知見を得たので考察を加え報告する。

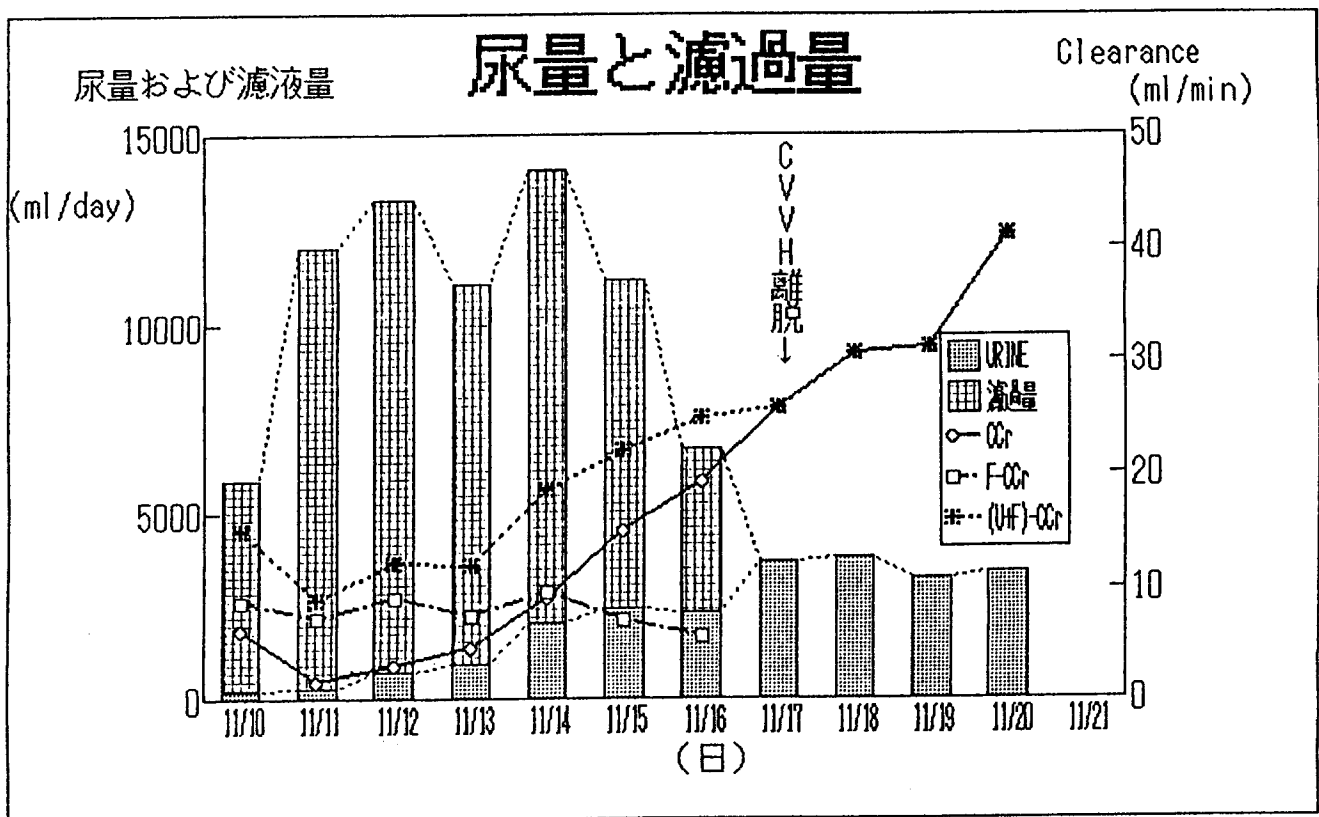
(症例) 61歳男性。昭和63年11月2日他院にて胃全摘術施行後、腎機能の低下および意識レベルの低下が認められたため、11月10日城北市民病院集中治療部に搬送された。

入室時所見および検査から、縫合不全ならびに敗血症により急性腎不全が合併したものと診断した。

(腎機能の経過) 入室時、BUN 114.8 mg/dl、クレアチニン 7.8 mg/dl、尿量 15 ml/hr、クレアチニンクリアランス 1.6 ml/min を示した。CI 5.21 l/min/m²、SVRI 830 dynes·sec·cm⁻⁵·m² と循環動態が不安定なため、腎不全に対しては CVVH を開始した。尿クレアチニンクリアランスと CVVH フィルターのクレアチニンクリアランスを合わせたトータルクリアランスを約 15-20 ml/min になるよう

濾過液量を調整した。この濾過液量の維持で、腎不全かつ敗血症という異化亢進状態にもかかわらずBUN、クレアチニン値は、順調に低下を続けた。尿量も漸次増加し、尿クレアチニンクリアランスがフィルターのクレアチニンクリアランスを上回った時点でCVVHを離脱した。離脱時の検査所見はBUN 77.4mg/dl、クレアチニン 2.9mg/dl、尿量 100 ml/hr以上、クレアチニンクリアランス 15 ml/minと改善し、その後も順調に回復した。

(結論) CAVHおよびCVVH施行時にはBUN、クレアチニン値の上昇を抑える程度の濾過量を設定する。CVVHからの離脱は、尿のクレアチニンクリアランスがフィルターのクレアチニンクリアランスを越えた時点で行う。これが、CVVH施行時の管理における一つの指標となるように思われ、今後の検討課題である。



巨大肝嚢胞摘出術中に再膨張性肺水腫を発症した一症例

兵庫医科大学病院 集中治療部

東 垂穂、尾崎孝平、津田三郎、速水 弘、丸川征四郎、石田博厚

巨大肝嚢胞（約12Kg）による長期間の肺圧迫のため、肝嚢胞摘出術中に再膨張性肺水腫（Re-Expansion Pulmonary Edema, 以下RPE）を来した症例を経験した。

症例

[患者] 56才、女性、体重 52 Kg, 身長 147 cm

[主訴] 右背部痛による不眠

[現病歴] 昭和63年の冬季より腹部の膨隆を家人に指摘されていたが、自覚症状がなく放置していた。昭和63年10月初めに 背部痛が出現し、近医を受診。腹部腫留を指摘され精査を目的に、当院内科に入院した。

[既往歴] 特記すべきことなし。

[家族歴] 父親が胃癌にて死亡。

入院時の所見

[胸部レントゲン所見 (CXR)] 右横隔膜は第3肋間まで挙上。左横隔膜は第5肋間まで挙上。心陰影は上方に偏位。

[呼吸機能検査] %VC 79%, %FEV_{1.0} 89%。動脈血ガス分析値 (BGA); pH 7.376, PaCO₂ 26.7, PaO₂ 67.8, BE -8.4, SaO₂ 92.6 (Room air にて)

[バイタルサイン] BP 122/88 mmHg, PR 112/min, RR 16/min, BT 36.5°C

[一般検査] WBC 4500 / μ l, WBC 458万 / μ l, Hb 13.6 g/dl, Ht 34.9%,
Plt 95000/ μ l

術中経過

昭和 63年 11月 18日、呼吸困難が増悪し、緊急手術が施行された。腫瘍は肝左葉内側区域に主座を置く肝外成長型の良性巨大嚢胞であり、開窓術が行われた。嚢胞の大きさは成人頭大（直径約25cm）、約12Kgであった。

手術開始より1時間15分後（嚢胞の内容を除去した後）頃に、赤色の泡沫状の喀痰を気管内チューブより吸引した。聴診所見では、両下肺野、特に右下肺野で湿性ラ音が聴取された。BGAは、F₁O₂0.5で pH 7.441~ 7.159、PaCO₂ 33.5~19.4, PaO₂ 325.4 ~ 157.2, BE -0.6 ~ -1.5 の範囲を変動し、SaO₂ は100 から97% に低下した。

肺水腫の発症を疑い、DOA 4γ/Kg/minを開始し Methylprednisolone sodium succinate を1g 静注し、F₁O₂1.0、PEEP 7cmH₂O でC P P Vを行った。このときの BGA はpH 7.356, PaCO₂40.3 ,PaO₂ 493.0 ,BE -2.9 であった。

術後経過

術当日) 呼吸音; 左右差ないが両下肺野に湿性ラ音が聴取された。

B G A ; F₁O₂1.0 ,IMV 12回 ,TV450ml ,PEEP 5cmH₂O の人工換気条件で、 pH7.374, PaCO₂ 43.3 ,PaO₂ 303 ,BE-0.5 であった。C X R ; 右下肺野の透過性が悪く無気肺様の所見を認めた。

第1病日) C X Rにて両下肺野に胸水貯留像認めため右側胸水穿刺にて淡血性の胸水 670ml吸引した。その後 F₁O₂ 0.6, IMV 12, PEEP 3cmH₂O にてB G Aは pH 7.401→ 7.412 ,PaCO₂ 45.0→43.4,PaO₂ 80.0 → 162.0,BE +2.6 → +2.6と改善した。下肺野の湿性ラ音は軽減したが、淡血性の喀痰はなおも多量に吸引された。

第2病日) 喀痰は淡血性であるが中等量に減少し、B G Aも改善したので (F₁O₂ 0.5 , CPAP 3 cmH₂O にて pH 7.44,PaCO₂ 40.7 ,PaO₂ 110.9 ,BE +3.2) 、 抜管した。抜管後の呼吸音は右、特に下肺野が弱く、呼吸回数は 15 回前後で、淡淡血性の喀痰が少量持続した。F₁O₂0.5 のインスピロンマスク 15ℓ/min にて BGA ; p H 7.411,PaCO₂ 43.7 ,PaO₂143.9, であった。

第3病日) F₁O₂ 0.4 のインスピロンマスクにて B G Aは良好で、呼吸回数も 14回前後に安定し、血性の喀痰は認められなくなった C X R所見では再拡張した右下野の肺陰影は、再び完全に無気肺像になった。

第4病日) I C Uを退室した。

考察

R P Eは Carlson らによって1959年、気胸による虚脱肺が、再膨張した際の合併症として詳細に報告された。特徴は、1) 慢性に持続する肺の虚脱 2) 急激な肺の再膨張 3) 虚脱肺の再膨張後の肺水腫、であるが、発生機序は明らかでない。尚、本症例では血性痰であったが、溶血痰ではなかった。

88年度当院における急性心筋梗塞治療の現状

岸和田徳洲会病院循環器科

壇上健作、近藤孝生、山本晃司、横井良明

目的

近年、AMI に対して、発症早期に梗塞責任冠状動脈の再開通を計る治療法が普及して来ており、冠状動脈血栓溶解療法(PTCR)及び冠状動脈形成術(PTCA)を施行する際の適応基準や効果について多くの報告がなされている。当院でも積極的に再開通療法を施行しており、良好な成績を得ている。88年度のAMI症例に対する我々の治療及び再開通療法について報告する。

対象と方法

対象は88年度に当院CCUに収容されたAMI患者49例、男性39例、女性10例である。AMIとして収容したが冠状動脈造影検査が不可能な症例は除外した。

方法は当院のAMI集計票に基づき、発症様式、冠危険因子、臨床症状、冠状動脈病変、

再開通療法の方法、成功率及び慢性期心カテ
ーテル検査データにつき検討した。

結果

患者の平均年齢は男性57歳、女性66歳であ
った。梗塞前狭心症を持つものは53%であ
った。梗塞発症は安静時77%、労作時23%であ
った。冠危険因子としては、タバコが最も多
く、76%で、ついで高血圧が11%であった。
梗塞部位は前壁48%、下壁52%で、Q MI88%、
Non Q MI12%であった。急性期治療は25例51
%にPTCA、10例20%にPTCRを施行した。また
保存療法の内、CAGのみは14例であった。冠
状動脈病変では、一枝43%、二枝31%、三枝
12%であった。Forrester分類では、1群60
%、2群21%、3群2%、4群17%であった。
再開通成功は、PTCA群76%、PTCR群50%であ
った。死亡は4例8%であった。

結語 近年のAMI死亡率の減少は、再開通
療法の導入及びCCUにおける保存的治療法の
進歩が寄与していることが示唆された。

急性心筋梗塞症における好酸球の動態と意義
について

関西医科大学第二内科

谷口浩也 岩坂壽二 隅本勉 杉浦哲朗

高山康夫 高島啓文 斧山英毅 稲田満夫

【目的】急性心筋梗塞症(MI)における好酸球(EOS)の動態と、それがMIの病態と予後とにいかに関わるかにつき、血行動態、予後の面より検討した。【対象】初回MI107例【方法】EOSは発症第1から第7病日までのうち5点以上で測定し、過剰心音を聴取した82例にはスワンガンツカテーテルで血行動態を測定した。また血液ガスも測定した。【結果】EOSは第2病日に $14 \pm 34 / \text{mm}^3$ と低値を示した後、第6病日には最大値(maxEOS) $128 \pm 126 / \text{mm}^3$ をとり、以後漸減した。死亡例のmaxEOSは $73 \pm 78 / \text{mm}^3$ と低値であった。maxEOSと心拍出量、肺動脈楔入圧、血液ガス諸量とは有意な関係は認めなかった。次に生存例と死亡例を比較する。

本院でのEOSの正常値である $200/\text{mm}^3$ で2分すると、Forrester II III IV群の死亡例は全例 $\text{max EOS} < 200/\text{mm}^3$ であった。さらにForrester I群の65例をみると $\text{max EOS} \geq 200/\text{mm}^3$ の18例中に死亡例はなかったが、 $\text{max EOS} < 200/\text{mm}^3$ ではForrester Iでの死亡4例が全て含まれ、Forrester I群といえども $\text{max EOS} < 200/\text{mm}^3$ は予後不良の徴候であった。なお死因は心不全の進行であった。【考察】EOSはalylsulphatase, histaminase, phospholipase-Dなどの酵素を含有し、肥満細胞、好塩基球から遊離され冠動脈、心筋に影響を及ぼすと考えられるleukotrien, histamine, PAFを不活化することがin vitroで明らかにされている。これらのことより、EOS低値遷延例は予後不良の徴候であると考えた。【総括】1. MI発症早期には有意なEOSの抑制がみられた。2. EOS低値が遷延する症例ではその予後はForrester I群においても不良であり、その推移の経時的観察は予後判定の指標として有用である。

IABP挿入下にてPTCAによる血行再建により救命し得た一例

大阪警察病院心臓センター

内藤丈詞 松村泰志 平山篤志 西田和彦 山本一博
岡崎康司 駒村和雄 朝田真司 李 正明 大原知樹
南都伸介 三嶋正芳 児玉和久

症例：浅○幸○ 73歳 男

主訴：胸内苦悶感

現病歴：昭和54年8月1日発症の陳旧性心筋梗塞（下壁）にて当センター外来通院していたが、昭和63年2月1日には言語障害、手足のしびれ感が出現し、一過性脳虚血発作（TIA）精査のため当院神経科入院となった。入院中の昭和63年2月19日23時に胸内苦悶感出現し1時間後にて消失したため、特に加療せず経過を観察していた。翌日昨夜の胸痛の精査のため10時に当センター紹介となった。心電図上V3-V6におけるSTの低下、血液検査にてCPKの上昇（1248mU/ml）を認めたため、心内膜下梗塞と考えられ当センター入院となった。

現症：血圧 130/70 脈拍 94/min

肺野ラ音(-) 心雑音(-)

既往歴：昭和54年8月1日に急性心筋梗塞

昭和63年2月1日にTIA

家族歴：特記すべきものなし

冠危険因子：煙草20本/日

入院時検査成績

①血液検査：CPK 1248mU/ml CPK-MB 122mU/ml GOT 202mU/ml
LDH 960mU/ml

②血液ガス：pH 7.457 PCO₂ 34.6mmHg PO₂ 74.1mmHg
HCO₃ 24.4mmol/l BE 1.8mmol/l

③ECG：V3-V6 STdepression

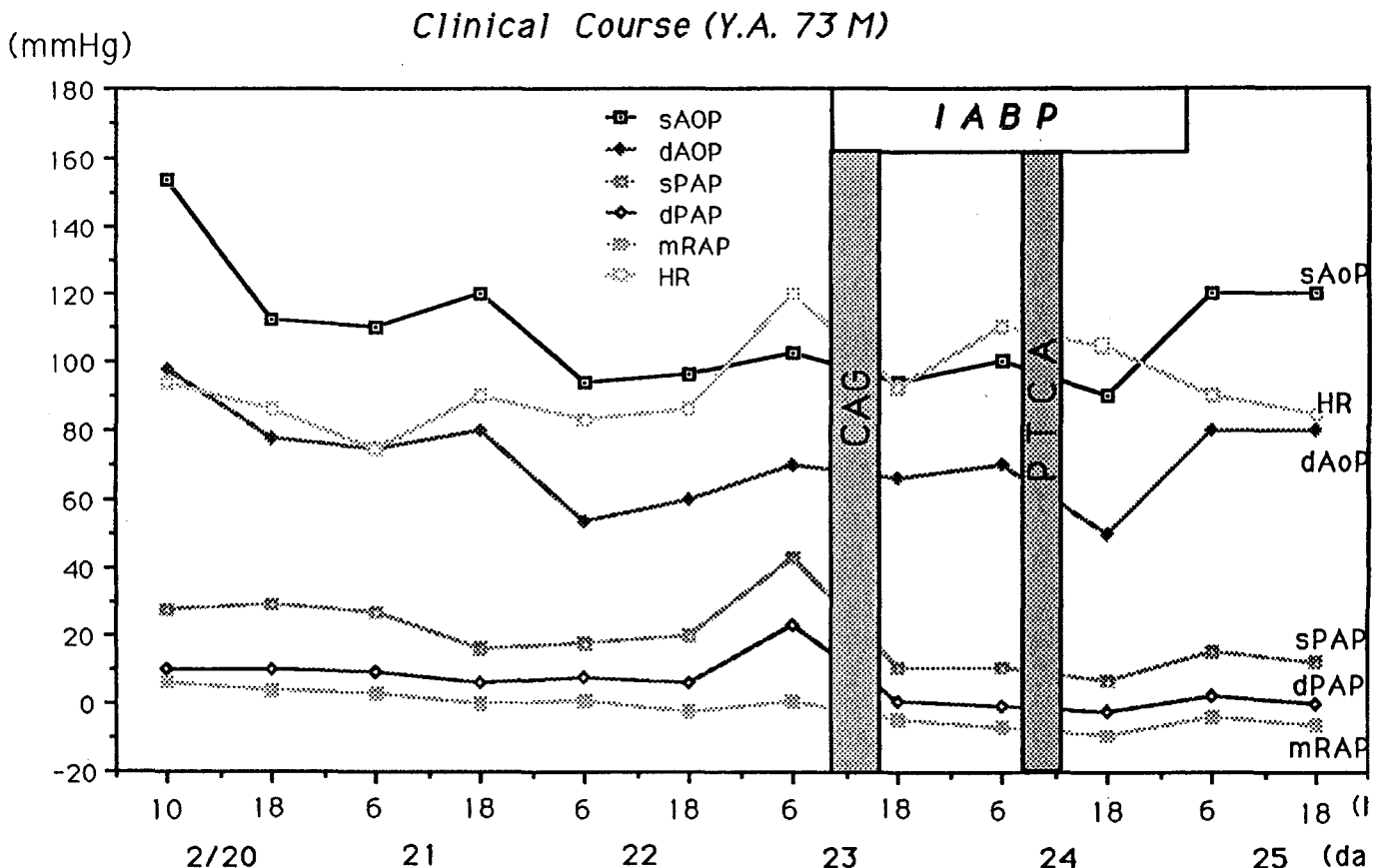
④UCG：前壁領域の壁運動低下

入院後経過

入院時Forrester I型にて血行動態は安定しており胸痛は一時軽快していた。翌日昭和63年2月21日19時に胸痛出現し亜硝酸剤にて10分くらいで改善したが、入院2日目の同年2月22日22時に胸内苦悶感出現し、亜硝酸剤にても軽快せず切迫心筋梗塞が考えられ、緊急CAGを施行。LAD⑥99% ⑨subtotal LCX⑫90% RCA①100% collateral⑬→④ ⑧→4PD, 4AV ⑩→4PDで、重症の冠動脈病変であり、前壁領域の切迫梗塞が考えられた。肺動脈圧の上昇のためIABPを挿入し血行動態の改善を認めたが、IABPのweaningのためにはLADに対して血行再建が必要と考えられた。そこで同年2月23日14時にIABP下にてPTCAを施行(LAD⑥99%→0%)し、その後血行動態の改善を認め同年2月24日にはIABPを抜去し、同年4月24日に退院した。

結語

近年、IABPの使用が普及しているが、そのweaningには血行再建を必要とする症例が多い。そのためにA-C bypassによる結構再建に依存することが多かった。しかし今回我々は、PTCAによる血行再建にてIABPをweaningし、救命しえたのでその一例を報告する。今後、PTCAによる血行再建もIABPのweaningのための手段となりうると考えられた。



小児ICUにおける面会についての意識調査

大阪市立小児保健センター 集中治療室

属^{さつか} 理恵 柏木 紀子 林 生久子

(はじめに)

ICUは救命のための治療処置が優先され、面会はかなり制限されているのが現状である。特に小児ICUにおける面会の特殊性として、感染防衛のために面会時間制限、面会人の限定がある反面、母子分離が患児の精神発育に及ぼす影響も重要な問題である。当ICUの面会方法の問題点として、①規定面会時間を5分以上超過するケースが多いこと、②両親以外の面会者も入室することがあること、③時間外の面会を希望する場合があること、等である。

そこで今回、開設当初よりの面会方法を検討する必要性があると考え、ICU入室患者の家族に対し意識調査を行ったので、その結果を報告する。

(方法及び結果)

意識調査実施期間：1988年10月26日～1989年1月24日までの約3ヶ月間。

方法：ICUで3日以上の上室をした生後2か月～7才8か月の患児17名の家族を対象とし、現在の面会方法に対する意識を面談形式で調査した。

(結果)

①面会時間に対する家族の反応

午前、午後の各10分間という面会時間は短い、と考えている家族は13名(76%)であった。また、面回数の変更を希望する意見は8名であり、その内容は、1日1回の面会でよいから長時間にしてほしい、とする人が多かった。

②面会人制限に対する家族の意識

両親だけで良いという意見は5名で、祖父母も合わせてやりたいとの意見が12名であった。また兄弟、親戚にも会わせたいという意見は5名であった。

③ガウン・マスク着用が児に与える影響

ガウン、マスク、キャップをつけている親を見て、入室後すぐに母(父)親と判別できたのは乳児1名、幼児以上7名で、判別できなかったのは9名であった。判別できなかったうち2名は2才児で、「マスクをとれば親と判断できた。」と答えている。

④ICU室内の印象

「明るい」が7名、「楽しい」「可愛い」がそれぞれ2名あるの

に対して、「器械類が多くて驚く・怖い・うるさい」などの印象を持っている人が2名あった。

⑤ 医師、看護婦の対応

17名の患児の家族全員が「満足している」と答えている。しかし長期入室児の家族の場合、不快な点として「変わらない」という説明のみの場合であり、常に具体的な情報が欲しかったという意見も1名あった。

(考察)

全体を通して家族の感じている要望は、面会の時間的な配分や制限を考慮、改善してほしいというものが多し。また祖父母や血縁者との面会を希望するのは、幼くして疾病をもつ我が子や孫を不憫に思う身内の愛情であり、また患児自身が特に祖父母に懐いているケースも少なくない。

小児は常に成長発達の上であり、ICUという規制の中で家族と離れて暮らすという環境の激変、治療による苦痛や不安などは、情緒障害をきたすと言われている。したがって、小児ICUにおける肉親の面会の意義は大きいと考え、改善の必要性を認識し、現在面会方法の一部変更を下記の通り試行している。

① 1日1回の面会であれば午前、午後を問わず、規定時間内20分間入室可能、② 両親及び祖父母の入室許可、

③ 他の血縁者には、外周のベランダよりの窓越しの面会許可、

(おわりに)

面会は「親子のスキンシップを図る」、「医師および看護婦との信頼関係を築く」、「医師と面談し、病状の経過を知る」など重要な場である。本調査で私達は、ICUという特殊な環境での面会に家族が何を思い、何を感じているかを知ることができなかった。今回は、入室日数が2週間以上の長期症例が多く調査人数も限られており、このような結果を得たが、今後の課題として入室日数や年齢をふまえた上で、調査する必要があると考えている。

劇症肝炎に敗血症を併発した症例の検討

大阪市立大学医学部麻酔・集中治療医学教室

安宅一晃 中落琢哉 林 正則 新藤光郎 西 信一
鍛冶有登 藤森 貢

劇症肝炎では、肝機能の急激な低下を来す。今回、本院ICUに入院した患者のうち、Endotoxinが認められた2例の症例について検討した。この2例は、劇症肝炎に合併した敗血症を来し、死亡した。血液浄化法（CAVH）を行って予防するなど慎重に対処した。また、患者自身

に低下している。今回、本院ICUに入院した患者のうち、Endotoxinが認められた2例の症例について検討した。この2例は、劇症肝炎に合併した敗血症を来し、死亡した。血液浄化法（CAVH）を行って予防するなど慎重に対処した。また、患者自身

劇症肝炎では、肝機能の急激な低下を来す。今回、本院ICUに入院した患者のうち、Endotoxinが認められた2例の症例について検討した。この2例は、劇症肝炎に合併した敗血症を来し、死亡した。血液浄化法（CAVH）を行って予防するなど慎重に対処した。また、患者自身

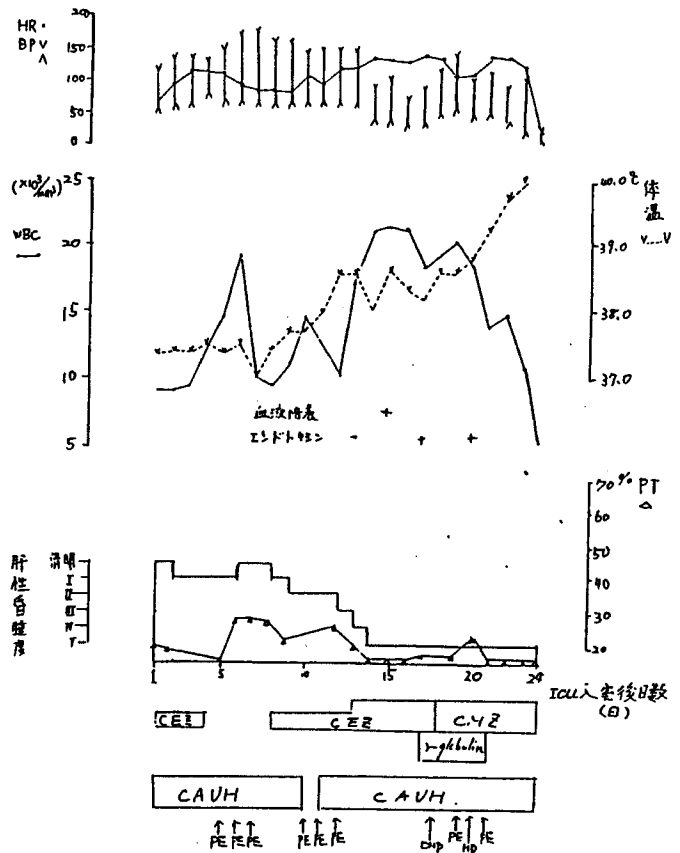
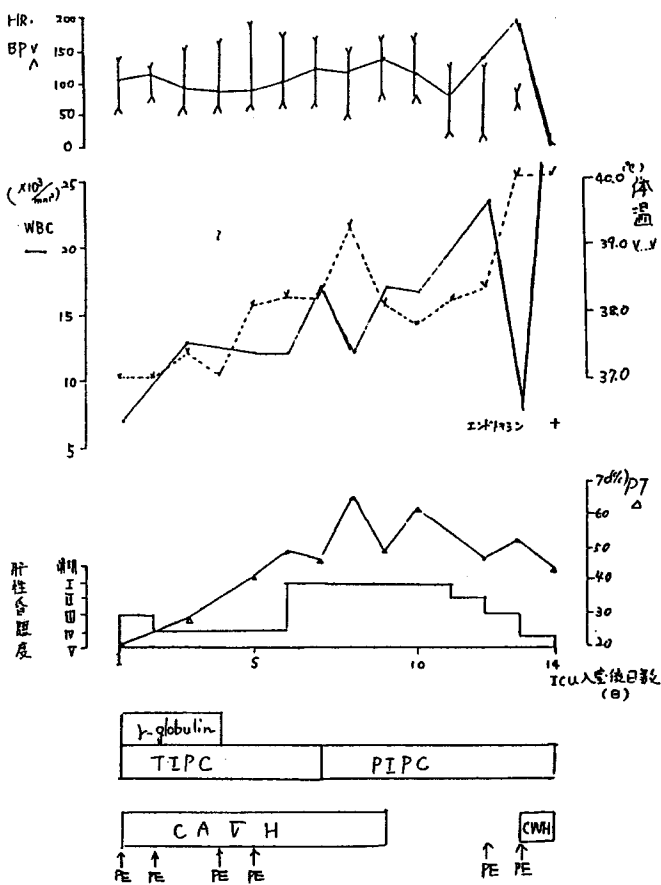
これらの点につき各施設の御経験について御教示いただければ幸いです。

表1 本院ICU重症肝炎症例

No.	症例	性別	転帰	血液培養	Edotaxin	抗生物質
1	S.M.	54	死亡			CZX
2	Y.H.	36	軽快			CMD CPM
3	F.O.	74	死亡			
4	K.H.	44	死亡			CEZ
5	M.Y.	28	死亡			PIPC
6	W.T.	26	死亡	+	+	TIPC PIPC
7	K.F.	36	軽快			CEZ CRMN
8	H.U.	55	死亡			CEZ
9	E.M.	41	死亡	+	+	CEZ CMZ
10	S.N.	32	軽快	+	+	CMD CZX PIPC CRMN CTZ TOB

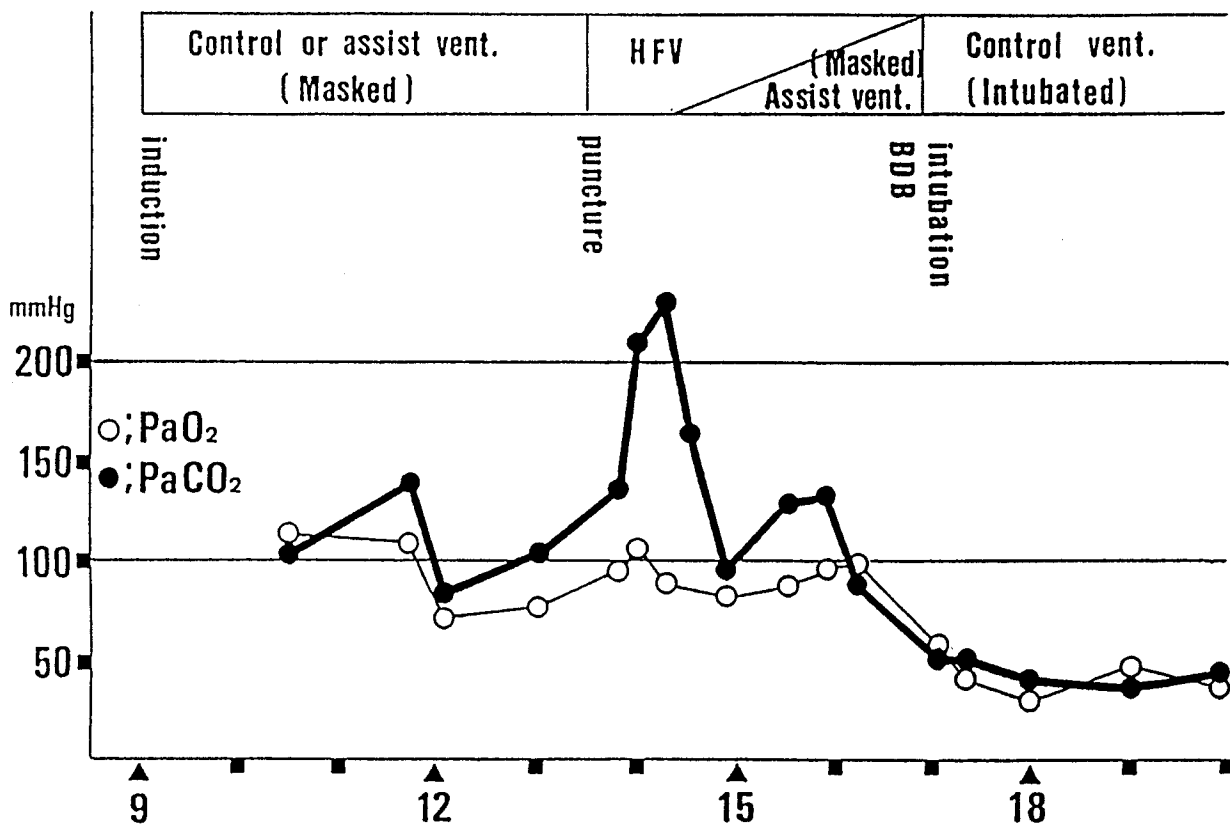
図1 症例16 ICU入室後経過

図2 症例9 ICU入室後経過



PaO₂は維持できたが、PaCO₂は更に貯留傾向を示したため、マスクによる補助呼吸を加えた。PaCO₂が100mmHg以下となり、状態がやや安定した時点で術者との協議の結果、気管拡張術を試みることにした。気管拡張術としては、以前より当院胸部外科学教室で行っているGruntigバルーンカテーテルによるBallon dilation bronchoplasty (BDB)を行うこととなった。透視下、喉頭鏡下に7FGruntigカテーテルを狭窄部を越えて気管末梢部に挿入し、50 PSI、バルーン径4mm、30秒間のBDBを2回施行した。この後、ID 3mmのチューブの挿管が可能となり、重篤な換気不全は改善した。

患児は2日後、予定していた短絡手術を受け、術後14日間の人工呼吸管理の後、抜管が可能となり、現在は呼吸器症状もほぼ消失している。以上の症例に対して若干の考察及び反省を加えて報告する。



心不全のため人工呼吸管理を必要とした川崎病の1症例

神戸市立中央市民病院集中治療部、麻酔科

橋元高博 山崎和夫 辻本三郎

川崎病は、4歳以下の乳幼児に好発する原因不明の疾患であるが、麻酔科医は川崎病に罹患している小児の血管造影や手術の麻酔を行なう機会が増えている。今回、川崎病の急性期の経過中、著明な全身浮腫、心不全のため人工呼吸管理を必要とした1症例を経験したので報告する。

症例 4ヶ月 男児 (1988.7.6出生)

生育歴：特記すべきことなし

家族歴：特記すべきことなし

<入院からICU入室までの経過>

11月25日 38度代の発熱

26日 頸部、腹部に発疹出現

27日 全身に発疹を認め、結膜の充血、嘔吐、下痢出現

28日 嘔吐が続き哺乳力減退したため、当院小児科受診。入院となる。

発熱、口唇亀裂、莓舌、全身の発疹、リンパ節腫脹、眼球結膜の充血を認めたが、硬性浮腫は認めなかった。BP120/48、HR140/分、体重7910g。腹部エコーにて胆嚢緊満を認めた。

血液生化学検査—Na 132mEq/l, K 4.2mEq/l, BUN 9mg/dl, Cr 0.5mg/dl, GOT 65IU, GPT125IU, LDH 677IU, CPK 76IU, Amy 40SU, TP 5.1g/dl, Bil 1.3mg/dl

一般検血—WBC 11500/mm³, RBC 420/mm³, Hb 10.7g/dl, Ht 32.8% Plat 30.7/mm³

29日 MCLSとして免疫グロブリンの投与開始。

30日 硬性浮腫出現。

12月2日 腹部膨満出現。

5日 血小板減少、FDP上昇、フィブリノーゲンの減少を認め、FOY投与。

7日 浮腫の増強。低アルブミン血症のためアルブミン投与。

8日 体重10600g。酸素テントに収容 DOA, DOBの投与開始。

10日 体重11500g。貧血のため新鮮血100ml輸血。

11日 喘ぎ呼吸。気道分泌物多く、wheezing出現。輸血100ml。

12日 酸素テント内にもチアノーゼ出現。挿管後血性痰を吸引。ICU入室し、人工呼吸器装着。

<ICUでの経過>

胸部レ線上、胸水、肺水腫を認め、UCGにて左右冠動脈の拡張、心嚢液貯留、Ar, Mr, Pr, Trを認めた。全身の浮腫は著明で、陰嚢は患児の頭部と同大に腫大していた。ラシックスにより利尿をはかり、尿量の増加をみ、浮腫もしだいに改善した。胸部レ線は、13日肺水腫軽減、14日肺水腫増悪したが、ラシックス増量により対処できた。16日より、人工呼吸器のweaningを開始し、20日に、抜管。21日ICU退室となった退室時の体重は7200gだった。22日のUCGでは、冠動脈の拡張、軽度のTrを認めたが、心嚢液は減少していた。

1月17日 心臓カテーテル検査にてRC Aseg1~4, LADseg5,6,7~8にaneurysmを認めた。1月27日タリウム心筋シンチにては、persion defectを認めなかった。

呼吸管理が非常に困難であった先天性気管気管支狭窄の一例
京都大学医学部付属病院麻酔科・手術部

○久米川雅之 宮崎嘉也 倉田二郎 村山隆紀

同 救急部・集中治療部

乾健二 玉井直 新宮興

先天性気管気管支狭窄症は非常にまれで予後不良である。最近我々は気道確保のため、頻回の気管洗浄やPTCA用カテーテルによる気管拡張術等が必要とした一例を経験した。

症例 生後3ヶ月の女児

現病歴

生後34日目頃より哺乳時に増悪する吸気性喘鳴を認めた。また哺乳後に、十数秒持続する無呼吸発作を起こすことがあった。生後96日目に強い喘鳴と努力呼吸が持続し、気管支拡張薬投与に対する反応が悪く、全身状態が悪化したため本院救急部に入院した。

入院時所見

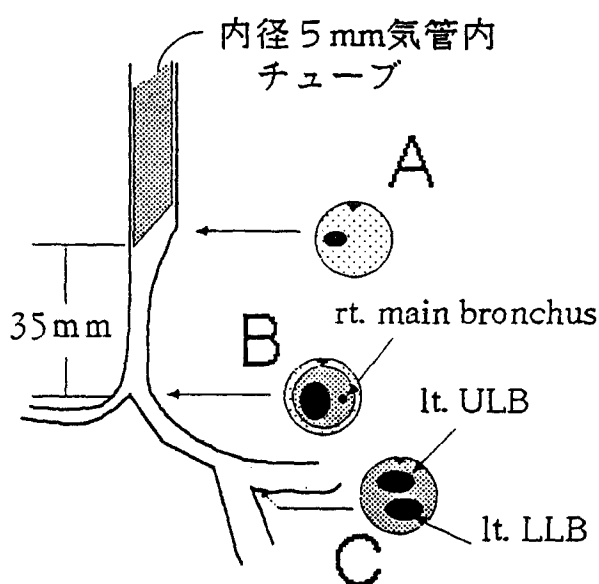
強い陥没呼吸、多呼吸を認め、喘鳴が著明であった。動脈血ガス分析ではFiO₂ 0.32、pH7.37、PCO₂ 41.7、PO₂ 63.6、BE-1.0であった。

入院後経過

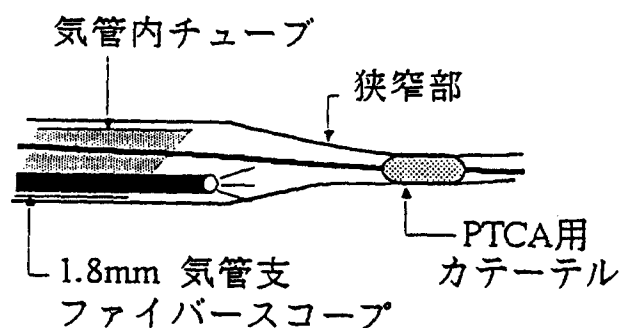
直ちに経鼻挿管を行ない、CPAP5cm H₂O、気管支拡張薬、強心薬投与を開始したが喘鳴、陥没呼吸、多呼吸は持続した。入院翌日、気道狭窄が増強し、チアノーゼ、徐脈を来した。気道抵抗は異常に高く、頻回の気管洗浄とジャクソンリース回路による用手換気のみが換気維持に有効であった。

外径1.8mmの気管支ファイバースコープにて観察したところ、気管気管支の狭窄が認められた。狭窄は声門から3cmの所から漏斗状に始まり、気管分岐部まで35mmにわたり狭窄が続き(図1A)、内径は約2mmであった。右主気管支入口はピンホール状に狭窄していた(図1B)。左主気管支も狭窄していたが、左上下葉分岐部ではほぼ正常な内径と分岐を示していた(図1C)。

呼吸管理は非常に困難であったが、努力性呼吸が持続するため筋弛緩薬、鎮静薬を投与し、調節呼吸とした。狭窄部の内径が約2mmと狭く、その範囲が35mm以上に及んでいたため、少量の分泌物の付着で容易に気道が閉塞し、換気困難となった。気道の再開通には気管支ファイバースコープ観察下に吸引チューブを分泌物近くに誘導し、洗浄吸引を繰り返した。また、PTCA用カテーテルを用いて気管の拡張を図った(図2)。このような処置で3週間呼吸管理を行ない、合併した炎症の沈静したところで根治手術のため転院した。



(図1) 気管支ファイバースコープによる気管気管支狭窄の模式図



(図2) PTCA用カテーテルによる気管拡張術

VSD患者に見られた脳萎縮

京都大学医学部附属病院麻酔科、集中治療部、手術部、救急部

宮崎嘉也、村山隆紀、久米川雅之、乾 健二、玉井 直、新宮 興

【はじめに】最近、我々は気管支炎およびVSDに対する治療中に脳萎縮を来とし、VSD手術後改善を認めた一症例を経験したので報告する。

【患者】H. H. 1歳、女児、体重6kg

【現病歴】正常妊娠、満期正常分娩にて出産。生直後より心雑音あり、1週間目にVSDと診断された。以後頻呼吸・体重増加不良等を認め、digitalisおよび利尿剤等の投与を受けた。生後6ヵ月児に心臓カテーテル検査にてVSD+PIIと診断された。1歳時に手術予定にて本院小児科に入院したが、喘鳴・呼吸困難が出現し、気管支炎の診断のもとに抗生剤等による治療を行なった。しかし改善傾向を示さず次第に呼吸困難に陥り、hypoxiaが原因と考えられる痙攣も認められたため、呼吸管理を目的としてICU入室となった。

【臨床経過】ICU入室時、気嫌は良好で表情も豊かであった。気管内チューブから多量の淡黄色、漿液性の喀痰が吸引された。喀痰培養にてSt. pneumoniaeが検出され、胸部X線写真にて右上葉の無気肺を認めた。CRPも強陽性であったため気管支肺炎と診断し、抗生物質と頻回の吸引を行った。同時にIMVによる呼吸管理を行った。心不全に対しては、furosemide、spironolactoneの投与を持続しつつ厳密な輸液管理を行った。

入室4日目より、CRP低下および換気能の改善を認めたため抜管を試みた。しかし、喉頭浮腫によると考えられる上気道閉塞から換気不能に陥り、チアノーゼ・徐脈を来したため直ちに再挿管を行った。その後数日の間隔をおき、ステロイド投与を併用して2度抜管を試みたが、いずれも同様の状態となったため挿管のまま自発呼吸下に酸素テント内で経過観察となった。

入室2週間目より、次第に表情が乏しく傾眠傾向となりactivityも低下してきた。血液ガス分析所見にて $PaO_2=99\text{mmHg}$ 、 $PaCO_2=90\text{mmHg}$ であったため CO_2 narcosisと診断し、人工呼吸器による調節呼吸を行った。Hypoxic brain damageの有無の検索の

ため、brain CTを施行したところ、diffuse brain atrophyの所見が得られた(スライド参照)。ICU入室前にもatrophyを認めていたが、今回との比較にてatrophyが急速に進行していることが判明した。

以後、5cmH₂OのCPAPによる呼吸管理、acetazolamide投与による代謝性アルカローシスの改善、経鼻栄養による栄養状態改善等を試みた。しかし栄養管理は不十分で、皮膚のturgorの低下および体重の減少を来した。

入室28日目にVSD閉鎖術を施行した。術後経過は順調で呼吸循環動態は安定し、術後4日目に抜管できた。その後徐々に感情の起伏を認めるようになり、体重増加など全身状態の改善を認めたため小児科へ転科となった。

転科後、brain atrophyの評価のため再度brain CTを施行したところ、ICU入室中に較べ、やや改善傾向が認められた。

【考 察】本症例ではbrain atrophyが2週間の経過で急速に進行した。その原因としては、数回のhypoxic episodeによる脳障害が考えられた。しかしこのhypoxiaも徐脈(60/分)をきたしたが心停止にまで至っておらず、brain atrophyをきたす程の脳虚血であったかは疑問である。従って、経過中のhypoxic episodeだけではなく、長期にわたる低栄養状態、心不全からくる呼吸機能低下および頻回の肺炎併発による慢性的なhypoxia、長期入院および長期呼吸管理による成長過程の刺激の減少などが今回のbrain atrophyをもたらしたと考えられた。VSD手術後、循環動態および栄養状態の改善によりbrain atrophyの改善が認められたことも今回の考察を肯定する要因と考えられた。