

Bax の変化を免疫蛍光染色法によって評価した。2. Western blot の方法を用いて, Bcl-2, Bcl-xl, Bax を定量的に測定した。

【結果】6分間虚血後48時間の時点で線状体において Bcl-2, Bcl-xl の免疫反応が増加し, Bax 免疫反応の変化を認めなかった。6分間虚血後, 線状体において Bcl-2 タンパクの量が増加し, 48時間の時点でピークに達した。Bcl-xl タンパクの量が72時間の時点でピークに達した。Bax の量は各時点において有意差を認めなかった。

【結論】非致死性前脳虚血によって生じた脳保護作用は短期間虚血による Bcl-2, Bcl-xl の増加と関連があると示唆された。

## 9 GABA 抑制系の脱抑制による脊髄後角浅層部の興奮性シナプス伝達の変化

若井 綾子・安宅 豊史(新潟大学)  
岡本 学・馬場 洋(麻醉科学教室)

神経因性疼痛発症機序の一つに GABA 抑制系の脱抑制がある。また, 一部の神経因性疼痛患者では NMDA 拮抗薬が著効するがその機序は不明である。今回私達は, GABA 抑制系脱抑制時の脊髄後角のシナプス伝達変化を, 成熟ラットの脊髄第II層よりホールセルパッチクランプ記録を行い検討した。Bicuculline (GABA<sub>A</sub> 受容体拮抗薬) 存在下では, 特に A 線維刺激でバースト状の polysynaptic EPSC が誘発され, それは NMDA 拮抗薬 (APV, ケタミン) によって完全に消失した。GABA 抑制系は興奮性介在ニューロンを抑制し, A 線維の脊髄後角への入力を制御しており, この脱抑制によって NMDA レセプターが興奮伝達に参加しやすくなることが示唆された。

## 10 人工呼吸器ガスミキサーの故障が中央配管圧縮空気酸素濃度に影響を及ぼした一事例

小村 昇・山本 智(新潟大学医学部)  
佐藤 一範(附属病院集中治療部)  
肥田 誠治・大橋さとみ  
本多 忠幸・遠藤 裕(同 救急医学講座)  
風間順一郎(長岡中央総合病院 麻醉科)

人工呼吸器のガスミキサーの故障が中央配管を介して他病棟 O<sub>2</sub> 濃度に影響を及ぼした事例を報告する。

【経過】病棟の Servo Ventilator (以下 SV) 300 の O<sub>2</sub> 濃度アラームが頻繁に鳴るため修理依頼。SV 300 供給ガス O<sub>2</sub> 濃度の変動が判明。他の呼吸器でも同様だった。ポンベ供給とすると O<sub>2</sub> 濃度の変動はなかった。別棟の ICU の中央配管で変動はなかった。湿気の影響を考え除湿器を装着したが変動した。同棟の中央配管接続を点検すると階下の SV-900 B にガスミキサーの異常が見つかった。外すと変動はなくなり正常作動した。人工呼吸中の患者に影響はなかった。

【原因】SV-900 B に使用されていたガスミキサー 961 の内部部品が劣化したため O<sub>2</sub> が圧縮空気側へ流入したと思われる。

## 11 有機リン中毒の4症例

林 隆宏・小林 千絵(県立中央病院)  
渡邊幸之助・渡邊 逸平(麻醉科・救命)  
丸山 正則(救急センター)

有機リン中毒で典型的な経過をたどったと思われる生存例, 死亡例をそれぞれ2症例紹介し考察した。急性転帰例は, カテコラミンに反応しない急激な循環虚脱から徐脈, 心停止に至った。生存例では, 初期の循環虚脱には対応できたが, 集中管理の過程で, MRSA 肺炎, カンジダ敗血症を併発し, 長期の全身管理を余儀なくされた。回復過程では, 筋線維性攣縮などの症状と ChE 値は必ずしも平行せず, 呼吸器離脱時期や, アトロピン投与中止の指標の選定にやや難渋した。また一例では一度回復しかけた ChE 値が再び減少する再燃現象, 末梢神経障害などの遅発性症状がみられ

た。有機リンは弱毒化されたとはいえ、死亡例も少なくない。また救命し得る場合には長期の集中管理が必要となり、感染症対策を含めた全身管理の重要性を認識させられた。

## 12 非 Clostridium 性ガス壊疽により降下性壊死性縦隔炎を来した一例

木下 秀則・田中 敏春 (新潟市民病院)  
 広瀬 保夫・山崎 芳彦 (救急部)  
 国分誠一郎・清水美弥子  
 大黒 倫也・佐久間一弘  
 傳田 定平 (同 麻酔科)  
 桑原 史郎・片柳 憲雄 (同 外科)  
 大滝 一 (同 耳鼻科)

口腔内病変・糖尿病・外傷等の基礎疾患や誘因なく発生した非 Clostridium 性ガス壊疽による降下性壊死性縦隔炎の一例を経験した。降下性壊死性縦隔炎の治療は早期ドレナージと抗生剤の投与が基本となるが、抗生剤の選択にあたっては好気性菌と嫌気性菌の混合感染および薬剤耐性菌の関与について考慮する必要がある。またドレナージに関しては進行度を正確に評価し、その進行度に応じて適切な外科的処置を行うことが必要である。

## 13 ラリンゲルマスク下経皮穿刺的気管切開法の紹介

丸山 正則・渡邊 逸平  
 渡邊幸之助・小林 千絵 (県立中央病院)  
 林 隆宏 (麻酔科)

最近、気管に経皮的穿刺針からワイヤーを挿入し、ダイレーター、拡張鉗子、気管切開チューブのすべてをこのワイヤーを通して挿入する経皮穿刺的気管切開法が普及してきた。この方法は従来の気管切開法の経験がなくとも安全に施行可能な方法である。すでに気管挿管されている場合にはチューブが操作の邪魔になる可能性があり、予めラリンゲルマスクに変えることによりチューブの穿刺が避けられる。本法には、侵襲が少ない、伸展位を必要としない(ハローベスト患者)、坐位でも可能(起座呼吸患者)、装備が簡単(照明・電気メス不

要)、操作が容易、合併症が少ない、などの利点がある。気道確保の専門家を任じる麻酔科医であるならば、その最終手段である気管切開をも自ら行うべきであろう。

## 14 硬膜外 PCA による婦人科術後疼痛管理 — 0.25% ブピバカインと 0.2% ロピバカインの比較 —

傳田 定平・森川 美緒  
 大黒 倫也・清水美弥子  
 木下 秀則・国分誠一郎 (新潟市民病院)  
 佐久間一弘 (麻酔科)

当院では現在、全身麻酔による婦人科手術症例の術後鎮痛に対しては硬膜外 PCA (Patient Controlled Analgesia) を用いている。今回、持続投与に使用する薬剤として 0.25% ブピバカインとフェンタニルの混合液 (B 群) と 0.2% ロピバカインとフェンタニルの混合液 (R 群) を用い比較した。投与量はともに 2 ml/h (フェンタニル 12.5 μg/h) でロックアウトタイム 60 分、ボーラス投与量は 2 ml とした。安静時及び体動時疼痛 VAS score, ボーラス投与回数は B 群と R 群に差はなかったが B 群, R 群とも安静時の痛みはコントロールされていたが、体動時の痛みの管理が不十分であった。他の鎮痛剤の使用回数において R 群が多い傾向にあった。R 群では術中硬膜外投与した 1% ロピバカインにより、最初のボーラス投与までの間隔が長くなった。B 群, R 群とも下肢の運動機能が障害される症例はなかった。硬膜外注入終了後に他の鎮痛剤を使用する症例が B 群で 80%, R 群で 67% あり、2 日以上注入期間が症例によっては必要である。

## 15 塩酸メキシレチンが有効であった肢端紅痛症の 1 症例

和栗 紀子・安宅 豊史 (新潟大学医学部)  
 富田美佐緒・馬場 洋 (附属病院麻酔科)

症例は 65 歳, 男性。加温で増悪し, 冷却で軽減する NSAIDs 無効の両足部痛を主訴に当科を紹介受診した。サーモグラフィーにて足部の皮膚温上