

5 輸液の加温により術中低体温は防止できるか

北原 泰・小原 伸樹 (竹田総合病院)
佐藤 弘健・荻野 英樹 (麻酔科)

全身麻酔手術 212 例を 38℃ の輸液を投与する H 群と室温輸液の C 群に分け術中体温を比較した。体温は H 群で 0.14℃ 低下, C 群で 0.23℃ 低下したが有意差は無く, 36℃ 以下の低体温発生も H 群 11.7%, C 群 13.8% で有意差は無かった。次に低体温になりやすい, 高齢者, やせた患者, 開腹手術, 仰臥位以外での手術, 長時間手術, 輸液の多い症例について検討したが, いずれも有意差は無かった。しかし, これらの低体温になり易い因子に 3 項目以上該当する症例では体温変化が H 群 0.9℃ 低下に対して C 群 0.46℃, 低体温の発生が 56% に対して 25% と, 有意な差が認められた。この結果から, 術中低体温が発生しやすいと予想される症例では, 加温した輸液を使用することが術中体温管理に有用と考えられた。

6 全身麻酔管理におけるラリンジアルマスクプロシールの有用性

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

ラリンジアルマスクプロシール (PLM) はダブルカフ構造になっており, 従来のものに比べて, 口腔内での密着性がよく, また, ラリンジアルマスクを通して直接胃管を胃内に留置できるため, 陽圧換気が必要な手術症例にも使用可能とされている。今回当院において腹腔鏡下胆嚢摘出術等 12 例に PLM を使用した結果, ① PML 挿入成功までの施行回数 1 回 11 例, 2 回 1 例 ② 胃管留置までの試行回数 1 回 9 例, 2 回 3 例 ③ 挿入前後の血圧 (SBP) は平均差 12.5 で挿入後有意な上昇あり ④ 挿入前後の脈拍数は平均差 7 で, 挿入後有意な上昇あり ⑤ 手術後の咽頭痛: (抜管直後) ちよつと痛い: 4 例, なし: 8 例 (翌日) VAS 0: 9 例, VAS 11: 1 例 VAS 40: 1 例 VAS 73: 1 例 ⑥ 合併症: 誤嚥, 無気肺などは認めなかった。

【結論】 PML は従来気管内挿管にて全身麻酔

管理を行っていた手術例に対して, PML 挿入前後の循環動態の変化が少なく, 術後咽頭痛を伴わない質の高い麻酔管理が行えるための一助となりうる。

7 近赤外線微分干渉顕微鏡による脊髄後角細胞可視化の試み

岡本 学・若井 綾子
安宅 豊史・多賀紀一郎 (新潟大学)
馬場 洋 (麻酔科学教室)

標本への盲目的電極刺入による電気生理学的記録では特定の細胞の選択的観察・記録は困難であったが, この欠点を補う目的で, 幼若動物では容易である近赤外線微分干渉法による細胞可視化を成熟ラット脊髄標本に適応可能か検討した。成熟ラットから厚さ約 400 μm の脊髄横断スライス標本も作製し, 加温・酸素化人工脳脊髄液で灌流し, 近赤外線による透過像を赤外線感受性 CCD カメラを介して TV モニターで観察した。その結果, 脊髄後角第 I 層と II 層から, 円形の核と周囲に細胞体様構造を観察できた。細胞体径は色素染色方法と比較すると大きめかつ電気的活動の記録未施行のため上記構造が神経細胞かどうかの確定は不可能であったが, 将来, 可視化顕微鏡下での電極刺入にて神経細胞か否かの確定が可能と思われた。

8 C57Black/Crj6 マウスにおける非致死性前脳虚血後の線条体 Bcl-2 族蛋白質発現の相違に関する研究

呉 超然・富士原秀善
威 思華・多賀紀一郎 (新潟大学)
馬場 洋 (麻酔科学教室)

【目的】 Bcl-2 family タンパクがマウスにおける非致死性虚血前処置によって生じる保護作用と関連があるかどうかについて経時・定量的に検索した。

【方法】 1. C57BL/6 マウス非致死性脳虚血モデルを作成し, 線条体における Bcl-2, Bcl-xl,

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_A 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 O₂ 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 O₂ 濃度アラームが頻繁に鳴るため修理依頼。SV 300 供給ガス O₂ 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 O₂ 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 O₂ 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