

停止を来たし、更に重篤な脳出血を合併したために、不幸な転帰を辿った声門下狭窄症患児の症例を経験した。

患者は8歳女児。気管支喘息発作のため気管内挿管、呼吸管理を施行され、一旦退院したが、約1ヶ月後、声門下狭窄を来し再入院した。全麻下気管切開を予定され、麻酔導入したが、狭窄が予想外に急速に進展していたため挿管不能であった。急速マスク換気下に気切が試みられたが、突然、気管支痙攣を生じ、換気困難から心停止に至った。蘇生処置により間もなく心拍再開したが、全身痙攣等神経症状が出現した。術後脳 CT にて、脳内出血・クモ膜下出血を合併する重篤な脳出血が判明し、脳波もほぼ平坦な状態であった。

患児は症状改善を見ることなく約1ヶ月半後、死亡した。本症例の様なハイリスク患者の麻酔に際しては正確な術前状態の評価とそれに基づく計画・準備が必要であると痛感させられた。

18) 高齢者重症熱射病の3例

佐久間一弘・丸山 正則(県立中央病院)
小林 千絵・北原 紀子(麻酔科)

今年7月下旬-8月上旬上越地方は酷暑に見舞われ、特に高齢者の重症熱射病が多く発生した。いずれも高熱・呼吸不全・意識障害を特徴としたが、多彩且つ重篤な臨床症状を示した。また中枢神経特に高次機能の回復が著しく遅れ、日常生活に大きな障害を残す場合が多かった。病因としては高熱による直接の細胞障害の他に血管内皮細胞の障害や活性化、さらに各種サイトカインの関与が報告されている。しかし短時間の高熱が何故重篤な症状を惹起するかは明確ではない。高齢者の熱射病3例の症例を報告し考察する。

19) 救急部・集中治療部における鼓膜温測定の評価

大橋さとみ・本多 忠幸(新潟大学)
遠藤 裕 (救急部)
渡辺 逸平・佐藤 一範
佐藤富貴子他看護婦一同(同 集中治療部)

当院救急・集中治療部の患者23名を対象とし、非接触式赤外線鼓膜体温計を用いて鼓膜温を測定した。同部職員23名による連続3回測定を平均を、同時に測定した肺動脈血液温、膀胱温、腋窩温と比較した。統計処理はピアソン相関係数および較差と一致限界を用いた。肺動脈

温、膀胱温、腋窩温は各々52回、52回、48回測定され、鼓膜温との比較で各々、相関係数は0.89, 0.89, 0.75、較差±一致限界は 0.25 ± 1.15 ℃, 0.08 ± 0.86 ℃, 0.397 ± 1.258 ℃だった。過去の報告に比べ、特に肺動脈温との較差と一致限界が大きく、中枢温の指標とするには問題があると思われた。今後、症例数を重ね更に検討を加える必要がある。

20) CT ガイド下経皮的肺生検中に発症した脳空気塞栓に対して緊急高圧酸素療法が著効した一例

渡辺 逸平・佐藤 一範(新潟大学)
集中治療部
大橋さとみ・本多 忠幸
遠藤 裕 (同 救急部)
古泉 直也・木原 好則(同 放射線科)

CT ガイド下肺生検術中に生じた脳空気塞栓によると思われる右半身麻痺に対し、緊急高圧酸素療法(HBO)が著効した症例を経験した。症例は75歳、男性。左肺癌の放射線治療後の右肺S9の空洞形成病変に対するCTガイド下肺生検術試行中、痙攣、意識消失、呼吸停止が生じた。同時に撮影した脳CTで右頭頂葉に空気が同定され、脳空気塞栓が強く疑われた。ICU入室時は意識消失と、上下肢の弛緩性麻痺が残存していた。緊急に高圧酸素療法を試行した(3ATA, 60分維持)ところ、加圧途中から開眼、発語を認め、翌日には意識もほぼ正常、麻痺も著明に改善した。予防的にHBOをもう一回試行して経過観察とした。翌日には神経症状の悪化は認められず、発語もほぼ正常、経口摂取も可能となり、ICU退室とした。

21) 早期発見のできなかった腹腔内臓器損傷の2例

丸山 正則・佐久間一弘
岡本 学・小林 千絵(県立中央病院)
北原 紀子(麻酔科)

重篤な腹腔内臓器損傷があつたにもかかわらず、症状の顕性化に時間を要した2症例を紹介し、問題点を考察した。1例は受診時高度の脳挫傷、肺挫傷、骨盤骨折で治療中、数時間後に血圧低下、腹部膨隆にて緊急開腹術施行されたが、執刀直後、腹腔内多量出血にて心停止となり、蘇生できず死亡。1例は多発肋骨骨折、肺挫傷、左血気胸で治療、経過観察中、血圧低下し、緊急開腹、

脾臓摘出術が施行され、術後経過順調で軽快、退院した。

いずれも受診直後に全身のCT検査が施行されていたが、造影は行われず、明確な腹腔内出血は発見されていなかった。受傷機転の大きな外傷では、全身のCT検査が必須であると同時に、腹腔内臓器損傷の発見には、最初から造影CTを施行すべきである。

IV. 基礎研究

22) 分節性脊髄誘発電位に対するプロポフォールの影響

清水美弥子・飛田 俊幸
山岸 由香・山崎 由華
渡辺幸之助・若井 綾子 (新潟大学)
下地 恒毅 (麻酔学教室)

分節性脊髄誘発電位(SCEP)に対するプロポフォールの影響を調べた。胸椎側わん症3例、第2腰椎脊索腫1例。男1・女3例。11~41歳。ミダゾラム0.1mg/kg i.v.で麻酔導入後、ケタミン2mg/kg/hr持続静注で麻酔を維持した。酸素・空気によりPaCO₂40mmHgとなるよう機械換気した。プロポフォール1mg/kg i.v.後、正中または尺骨神経を手関節部において電気的に刺激し、C7/Th1レベルに留置した硬膜外電極より100回加算によるSCEP記録を行った。SCEPのP1・N1・P2各成分の振幅は120~130%に増大した。この結果はサイアミラルと類似する。P2増強は脊髄シナプス前抑制の増強を示す可能性がある。

23) ラット前脳虚血モデルにおいて微小脳損傷による保護作用

せん 仁知・呉 超然
威 思華・多賀紀一郎 (新潟大学)
下地 恒毅 (麻酔学教室)

微小脳損傷が機能的にマウス脳虚血損傷を軽減するということは約10年前に知られている。本研究はラット前脳虚血モデルを用いて微小損傷による保護効果を組織学に検討した。雄性Wistar(250~300g)において針の刺入により大脳皮質を含め海馬の一箇所に微小脳損傷を負荷した。頭皮切開のみの動物をsham-コントロールとした。前脳虚血は損傷を起こした6日後に、血液ガスおよび血糖を正常範囲に維持して平均動脈血圧を35~40mmHgに下げ両頸動脈を10分間閉塞して負荷し

た。灌流再開7日後に、ラットを経心的に灌流固定して厚さ20μmの凍結切片を作製し、Kluver-Barrera染色により虚血による組織的变化を評価した。DNA断片化は虚血5日後にTUNEL法によって検出した。

結果として、海馬CA1に損傷部位の周りおよび損傷した半脳に虚血による組織的損傷およびDNA断片は微小損傷により統計的に軽減された。この結果は微小脳損傷が損傷部位の周りあるいは損傷した半脳に内因性抗アポトーシス機序を誘起することを示唆している。

24) ラット脊髄後角膠様質におけるグルタミン酸作動性シナプス伝達に対するバクロフェンの作用

安宅 豊史 (新潟大学)
麻酔学教室
弥富美奈子・熊本 栄一 (佐賀医科大学)
吉村 恵 (生理学講座)

くも膜下に投与されたバクロフェン(GABAB受容体作動薬)は様々な疼痛モデルに於いて抗侵害作用を示す。今回我々は、脊髄膠様質(SG)におけるAδおよびC線維誘起シナプス伝達に対するバクロフェンの作用を調べた。成熟ラットから後根付き脊髄スライス標本を作製し、SG細胞よりパッチクランプ法を用い、膜電位を-70mVに保持して興奮性シナプス後電流(EPSC)を記録した。バクロフェンはAδ線維誘起EPSCに比しC線維誘起EPSCの振幅を強く抑制した。C線維に対する強い作用はバクロフェンの鎮痛機序の一つと考えられる。

25) 慢性疼痛モデルラットにおける中枢神経系内ノルアドレナリン、セロトニン組織濃度の変化

唐沢 正弥・相田 純久 (帝京大学)
手塚 新吉・岡田 和夫 (麻酔科学講座)

中脳や橋より脊髄後角に投射するノルアドレナリン(NA)やセロトニン(5-HT)系の下降性抑制系が提唱されている。この系は慢性疼痛の発症や持続と大きく関係している。そこで、慢性疼痛時における中枢神経系内のNAと5-HTの組織濃度を測定し、慢性疼痛との関係を検討した。坐骨神経を結紮した慢性疼痛モデルラットを作成した。結紮後14日に、疼痛閾値の低下をホットプレート(55℃)上からの逃避行動開始時間の短