

3) 術前肺血流量増加をきたしていた VSD + PS 患児の麻酔経験

安宅 豊史・木下 秀明
黒川 智・北原 泰 (新潟大学医学部)
福田 悟 (麻酔学教室)

症例は6カ月女児。出生時 VSD+PA と MAPCA があり、CHF により呼吸不全を来し挿管、呼吸器管理された。術前の心臓カテーテル検査では Qp (MAPCA の血流)/Qs が 12.83 だった。上行大動脈・主肺動脈間に直径 4 mm の人工血管を吻合し MAPCA を結紮しプロタミンを投与後に SpO₂ が30%台まで低下した。シャント血流不足を疑い直径 5 mm の人工血管で繋ぎ直したところ SpO₂ が80%前後で安定したので閉胸した。術後呼吸器管理され術後20日目に抜管、その後呼吸・循環状態は安定した。本症例では術前肺が高血流量に曝されていたため、プロタミン投与時に、肺実質の障害とプロタミンによる心拍出量低下・肺血管抵抗増加のため相対的な肺血流の減少が生じたと考えられた。

4) Pulmonary artery sling の乳幼児2症例の麻酔経験

小村 昇・傳田 定平
小川 充・洪江智栄子 (新潟市民病院)
土田真奈美 (麻酔科)
本多 忠幸 (救命救急センター)

Pulmonary artery sling は 1897 年 Glaevecke らが初めて剖検例を報告している先天性疾患である。左肺動脈が右肺動脈から分岐し、気管と食道の間を迂回して左肺門に至ることで右気管支近位部を圧迫、これに加えて気管気管支の形成異常を高率に合併するため呼吸障害を呈する。肺動脈走行および気管気管支の手術的修復を図る場合この呼吸障害が周術期呼吸管理を難しくする。今回われわれは PA sling の乳幼児2症例の麻酔を経験したので報告する。PA sling は気管狭窄症を高頻度に合併し、呼吸管理に細心の注意を要する。心奇形等さまざまな合併症を有している可能性があり周術期麻酔管理上十分な配慮が必要である。

5) 小児の気道異物の統計学的検討

土田真奈美・洪江智栄子
小川 充・小村 昇 (新潟市民病院)
傳田 定平 (麻酔科)
本多 忠幸 (救命救急センター)

1993年から98年の新潟市民病院における気管内異物の麻酔症例につき検討した。異物確認ができた患者年齢は2歳未満が多く84%を占め、ピーナツが63%、右気管支が左の約2倍であった。症状は咳、喘鳴、発熱で、早期手術例に発熱はなかった。胸部 X 線の肺透過性亢進、縦隔偏位、無気肺等の所見の有無と異物確認の有無に関連が認められた。麻酔は経口からの ventilation bronchoscope の側管から吸入麻酔薬による過換気で管理する例がほとんどで、脱分極性筋弛緩剤の頻回投与による麻酔管理が半数を占めた。パルスオキシメーター、カプノメーター使用下に充分な換気を行い、hypoxia, hypercapnia の防止が大切である。

6) ブタ脳動脈、前脊髄動脈に及ぼす高 CO₂ の影響

国分誠一郎・西巻 浩伸
木下 秀則・富士原秀善 (新潟大学)
福田 悟 (麻酔学教室)

【目的】脳動脈は高炭酸ガス血症によって pH 依存性に拡張することが知られている。しかし、脊髄動脈においてもはたして同様の変化が見られるかどうかは報告が少ない。本研究では、ブタ前脊髄動脈(胸髄レベル)と脳動脈の高炭酸ガスに対する in vitro での変化を比較し、その反応性の違いが明らかになったので報告する。

【方法】ブタ脳動脈、前脊髄動脈の血管径変化の測定 摘出血管(φ 300 μm 前後)を灌流槽(2 ml)内に固定し、37℃に加温したクレブス溶液(CO₂分圧 40 mmHg で飽和)で血管周囲を灌流した。一端は盲端にし、他端は血管内にガラスカニューレを挿入して灌流液で加圧し、内圧を 80 mmHg 前後に保った。次に、CO₂分圧 80 mmHg のクレブス溶液を負荷し、灌流中の経時的血管径変化を video tape に録画した。video 画面上で脳動脈と前脊髄動脈それぞれの血管内腔面積の変化を NIH image を用いて比較検討した。また、高炭酸ガス負荷時の変化が pH によるものか、炭酸ガスによるものかの検討のため、炭酸ガス正常分圧-低 pH のクレブス溶液と、高炭酸ガス分圧-正常 pH クレブス溶液の影響も観察した。