

して各々①通常通りの抗痙攣薬の投与②前投薬でのアトロピンによる分泌抑制③H₂ブロッカー投与と導入前の胃管吸引を行った。発作誘因ともなる外界の刺激を与えないように普段の管理状況を変更せず麻酔導入し、GOI+局所麻酔薬のみの硬膜外麻酔で維持し、てんかんによる異常脳波を検出するために BIS モニターを用いることとした。プロポフォールで導入後気管内挿管したが、この時の喉頭展開では著しい口腔内分泌物は認めず、術中の呼吸・循環に問題なし。BIS モニターにおいても異常脳波を検出することなく麻酔終了となった。よって上記の対策を考慮した事で、問題なく麻酔を行う事ができた。

3 食道癌手術中に致死性不整脈を来した2症例

大矢真奈美・岡本 学 (新潟大学 麻酔科学教室)
 渋谷智栄子・多賀紀一郎 (長岡赤十字病院 麻酔科)
 伊藤由紀子 (県立中央病院麻酔科)
 若井 綾子 (県立中央病院麻酔科)

食道癌手術中に、致死性不整脈である心室頻拍を起こした2症例を経験した。症例1は術前心電図で洞性頻拍と陰性Tがあった。術後精査の心カテで冠動脈は石灰化が散見されるが有意狭窄はなく、#2が75%で再開通していた。症例2では一側換気から両側換気にすると再現性をもって心室性不整脈がおきた。ドレーンの刺激や肺軸捻転の可能性や迷走神経反射から spasm を誘発したかもしれない。術前心電図で異常所見が認められた際には精査により術前評価で虚血性心疾患の検索を行う必要がある。術中冠動脈 spasm の可能性も念頭に、冠灌流圧低下に注意し麻酔管理を行う必要がある。

4 肥大型閉塞性心筋症患者の麻酔経験

渡辺幸之助・吉川 成一 (新潟市民病院 麻酔科)
 国分誠一郎・榎木 永 (新潟市民病院 麻酔科)
 佐久間一弘・傳田 定平 (新潟市民病院 救命救急センター)
 木下 秀則 (新潟市民病院 救命救急センター)

肥大型閉塞性心筋症を合併する患者の上行結腸癌に対する回腸-横行結腸吻合術の麻酔を経験した。症例は72歳女性。麻酔導入はチアミラール 150 mg, ベクロニウム 6 mg で行い気管内挿管後、亜酸化窒素・酸素及びセボフルランで維持した。麻酔中は観血的動脈圧、経食道ドップラーエコーによる心拍出量の連続測定を行いながら循環動態を監視した。血圧の低下にはメトキサミン、ノルアドレナリンを用いた。また、アルブミン製剤とヒドロキシエチルデンプンを用いて容量負荷を行った。α刺激薬および膠質液による容量負荷により循環動態の変動は軽度かつ一過性であり覚醒は良好にて帰室した。本疾患においては前負荷を保ち心拍数を増加させないようにする必要がある。β刺激薬や静脈拡張薬は比較的禁忌とされている。また、今回は経食道ドップラーエコーによる心拍出量の連続的測定も循環動態の監視に有効であった。

5 プロポフォールによる slow induction

小原 伸樹・片山 貴晶 (竹田総合病院 麻酔科)
 北原 泰・荻野 英樹 (竹田総合病院 麻酔科)

予定手術30人に対し、propofol による導入を 10 mg/kg/h, 15 mg/kg/h, また TCI (Target Controlled Infusion) にて effect site の target level を 5.4 μg/ml として開始し、propofol の緩徐導入と TCI を使用した導入を循環変動と投与量について比較検討した。なお薬物動態モデルは RUGLOOP により Marsh-Schnider time to peak 1.6 を使用した。結果としていずれも血圧低下がみられたが気管挿管直前には TCI 群で有意に低下し、また意識消失までの時間も有意に短かった。意識消失時の propofol 必要量は TCI 群で有意に多く、効果部濃度 (Ce) も TCI 群で有意に高かったが、Ce を設定値まで上げる際に急速

投与となるためと考えられた。10 mg/kg/h での導入後 TCI を行う方法が調節性に富み最善である。

6 抜管時の気管支出血により判明した気管支拡張症の一例

尾山 真理・伊藤由紀子
大黒 倫也・高松美砂子
小川 充・田中 剛 (長岡赤十字病院)
藤岡 斉 (麻酔科)

症例は39歳男性。既往歴は特に無い。慢性顎下腺炎のため顎下腺摘出術を施行した。麻酔覚醒・抜管後、徐々に酸素飽和度が低下し、最低83%まで低下した。純酸素で呼吸補助するも改善せず、再挿管となった。気管内吸引にて鮮血が認められ、気管視鏡下で左 S⁶ 気管支を中心に出血がみられた。ICU 入室し、呼吸管理を行った。気管支鏡下に病変部の止血を確認し、経過順調で2日後に抜管した。その後 CT にて左 S⁶ に軽度の気管支拡張症の所見を認め、そこからの出血であったことが判明した。気管支拡張症が高率に(10%前後)気道出血を伴うことは知られているが、術前に何ら所見のない軽度の気管支拡張症であっても気道出血がおこる可能性があり、緊急に処置を要することがある。

7 脊髄損傷の発生を疑わせる脊髄モニタリング上の所見——側彎症術中の1例——

清水美弥子・小熊雄二郎 (新潟大学)
馬場 洋 (麻酔科学教室)
長谷川和宏 (整形外科学教室)

11歳女兒, 19kg, 107cm. Th5-L4, Cobb 角 80° の kyphoscoliosis を認め、前後合併矯正固定術を予定された。空気混合の50%酸素とセボフルラン1~2%に少量のフェンタニルを併用し、気管挿管の上調節呼吸とし、全身麻酔を行った。神経モニタリングとして、仙骨裂孔より留置した硬膜外カテーテル電極を刺激し、頭皮上 Cz から体性感覚誘発電位(SEP) P40を測定した。矯正操作開始20分後、P40が突然消失し8分後に回復した。

波が回復したことから脊髄損傷は回避されたとして手術を続行した。手術時間4時間45分、麻酔時間8時間20分、出血量200ml、抜管後ICUに入室した。しかし麻酔覚醒直後より両下肢の強い痛みと脱力を示したため、ただちに大量ステロイド投与が開始された。1週間後症状は軽快した。術中脊髄損傷は、軽~中等度のものを含めて神経の電気生理学的モニタリングによって検出可能である。

8 NMDA 受容体 ϵ 1 サブユニットノックアウトマウスにおける spared nerve injury によるアロディニア

Andrei B. Petrenko (新潟大学)
山倉 智宏・馬場 洋 (麻酔科学教室)
崎村 建司 (同 脳研究所)
(細胞神経生物分野)

神経損傷によって生ずるニューロパシクペインには NMDA 受容体を介する脊髄後角ニューロンの sensitization が関与することが示唆されている。本研究では spared nerve injury (SNI) によるニューロパシクペイン関連行動への NMDA 受容体 ϵ 1 サブユニットの欠失の影響を調べた。SNI は Decosterd と Woolf による方法に従い坐骨神経の三つの末梢枝の二つ、即ち脛骨神経と総腓骨神経を結紮、切断し、腓腹神経には損傷を与えなかった。神経損傷によるアロディニアは後ろ足外側(腓腹神経支配領域)に与えた Von Frey hairs による機械的刺激閾値により測定した。SNI 後3週間に渡り、機械刺激に対する逃避反応の閾値は C57BL/6 マウスの神経損傷群でも ϵ 1 欠失マウス神経損傷群でも、sham controls と比べて有意な低下が見られ、両者に有意な差は認められなかった。従って、NMDA 受容体 ϵ 1 サブユニットはこのニューロパシクペインモデルによるアロディニアには関与していないことが示唆された。