

演題5. 静注用ニトログリセリンを用いた低血圧麻酔法の実験的研究

○水間 謙三, 中里 滋樹, 佐藤 雄治
藤岡 幸雄, 岡田 一敏*, 涌沢 玲児*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座
岩手医科大学医学部麻酔学講座*

手術中の高血圧に対処したり, 出血量の減少を目的とした低血圧麻酔に, 静注用ニトログリセリン(TNG)の使用が報告されるようになった。我々はGOF麻酔にTNGを併用し, 収縮期血圧の30%低下を目標とする低血圧麻酔の循環動態, 主要臓器の組織血流量およびその機能の推移について動物実験を行った。測定項目は動脈血ガス分析, 平均動脈圧, 心拍数, 心拍出量, 平均右房圧, 平均肺動脈圧と平均肺動脈楔入圧で, それらをもとに心係数, 1回拍出量指数, 体血管抵抗(SVR), 肺血管抵抗, 左室1回拍出仕事量指数(LVSWI)と右室1回拍出仕事量指数を算出した。また, 口蓋粘膜, 脳皮質, 肝実質と腎皮質の組織血流量を測定した。そして, 肝機能の指標としてGOTとGPTを, 腎機能の指標として血清K, BUN, CRNN, 左側腎からの尿量, 尿比重と尿蛋白を合わせて測定した。実験は雑種成犬を用い, GOF麻酔およびパンクロニウムブロマイド使用下にPaco₂が35mmHg前後になるよう人工呼吸を行い, 以後呼吸条件は一定した。補液は乳酸リンゲル液を10ml/kg/hの割合で投与し, 代謝性アシドーシスはその都度補正した。各測定項目の測定時期はTNG投与前, TNG投与により収縮期血圧が約30%下降して15分, 45分, 75分とTNG投与を止め, 収縮期血圧が低血圧前値に回復してから15分後の計5回であった。

結果: 全経過中Paco₂は40±5mmHgの範囲にあった。TNGによる人為的血圧下降によりSVRとLVSWIは減少したが, 他は大きな変動はなかった。血圧回復後はSVRとLVSWIは低血圧前値にもどった。血圧下降により, 脳皮質, 肝実質と腎皮質の血流量は各々時期を異にして, 短時間の減少が見られたが, 各々20%前後であった。肝腎機能の指標としての酵素, 電解質と尿検査値には変化は見られなかった。尿比重はTNGの代謝の影響と思われる上昇が見られた。口蓋粘膜の組織血流量は変化しなかった。

以上より本法は危険がなく, 臨床的に安全に応用し得よう。

演題6. 悪性過高熱が疑われた全身麻酔症例

○野館 孝之, 水間 謙三, 佐藤 雄治,
木村 貞昭*, 岡村 悟, 藤岡 幸雄,
関山 三郎*, 岡田 一敏*, 涌沢 玲児**

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座
岩手医科大学歯学部口腔外科学第二講座*
岩手医科大学医学部麻酔学講座**

悪性過高熱はフローセンとS.C.C.の関与が高いといわれているが, その原因ははっきりしていない。しかし本症は麻酔中(時に術後)に急速に42℃以上に体温が上昇し, 代謝亢進による呼吸性, 代謝性アシドーシス, 循環異常などを示す症候群で, 麻酔症例7,000~10万例中1例の割合で発生するが, 死亡率は60~90%と高く, 麻酔医は術中, 術後の体温上昇に際し常に念頭におくべき疾患である。今回, 我々は2ヶ月間に3回の全身麻酔下手術を受け, その2回目に悪性過高熱と思われる高熱を発した55歳男子の下顎癌の手術患者の症例を経験したので報告した。

急激な体温上昇は術後に生じたが, その他の臨床症状および検査所見では悪性過高熱の典型的症状はみられず, 非定型的なものと思われた。これに対し, 悪性過高熱に著効するといわれているdantrolene sodiumの静脈内投与と冷却を行い, 無事体温下降をみることができた。3回目の麻酔時には前回の既往歴からdantrolene sodiumを予防的に投与し, 吸入麻酔を行ったが, 術中術後に発熱はみられなかった。

演題7. フルニトラゼパム静脈内鎮静法の臨床的評価

○大坂 博伸, 千葉 寛子, 中里 滋樹,
水間 謙三*, 岡田 一敏**, 涌沢 玲児**

岩手県立中央病院歯科口腔外科
岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座*
岩手医科大学医学部麻酔学講座**

一般に, 歯科治療に際し, 患者は, 治療開始前より精神的緊張状態にある。特に, 極度の歯科治療恐怖症患者や心血管系疾患患者では, 精神的動揺がそのまま循環動態の変動として反映される。このため, 緊張軽減と除痛を目的に, ベンゾジアゼピン系誘導

体のフルニトラゼパムを投与し、満足すべき結果を得たので、概要を報告した。

対象は、13才から73才までの26名、33症例で、入院16症例、外来17症例である。投与方法は、フルニトラゼパム1A(2mg)を生理食塩水にて10cc溶液し、至適鎮静度を確認しながら、ゆっくり注入した。平均投与量は0.017mg/kgであったが、個体差が著しかった。投与後は、収縮期圧17%、拡張期圧11.6%の低下が見られたが、以後回復時まで有意な変化は認められず、心疾患々々に対して安全であった。しかし、呼吸は抑制傾向となるため、注意が必要である。帰宅許可時間は平均172分であり、帰宅後の異常も無かったが、帰宅時は、同伴者が必要である。翌日のアンケート結果から、健忘効果は強力で、ほとんどの症例で、同様の鎮静法を次回治療時に希望していた。

以上のことから、フルニトラゼパムによる静脈内鎮静法は、临床上、有用な方法と考えられた。

演題8. 大脳皮質第一体性感覚領(SI)で記録される 歯髄駆動細胞の性質と機能について

○松本 範雄, 後藤 秀機*, 佐藤 匡,
鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座
岩手医科大学医学部生理学第一講座*

ネコの大脳皮質第一体性感覚領(SI)の口腔投射野には歯髄の電気刺激に応じる細胞(歯髄駆動細胞)が密に分布している。これらの細胞は応答様式から短潜時のF-, 長潜時のS-, F-typeの応答にafter-dischargeを伴うFa-typeの3種に分類されている。この内、出現頻度が高い前2者の生理学的性質を笑気・ハロセン混合ガスで麻酔したネコを用いてsingle unit法で調査した。

それぞれのtypeの歯髄駆動細胞に入力する平均歯牙数はF: 1.58 ± 0.05 (n=93), S: 4.76 ± 0.39 (n=21)であった。これらの細胞の放電様式は刺激強度を増しても変化しなかった。各type5個の細胞について刺激の強さ一応答関係を調べたところ、F-typeの細胞は刺激強度に比例してその放電頻度は徐々に増加したが、S-typeの細胞はすぐに最大値に達した。また、F-typeの閾値($5.5 \pm 1.8V$)はS-typeのもの($18.6 \pm 3.9V$)に比較して低い傾向にあった。HRP法によって口腔投射野が視床のどの核から線

維投射を受けているかを組織学的に調べたところ、HRP陽性細胞は後内腹側核(VPM)固有部内側部、後核群(PO)、髄板内核群などに認められたので、これらの核内で歯髄駆動細胞を検索した。VPM固有部内側部ではF-type、髄板内核群の外側中心核(CL)ではS-typeに似た放電様式を示すものが記録された。しかし、POではSIで認められないtypeの細胞が検出された。morphine(1.5mg/kg、腹腔投与)はF-typeの応答には全く影響を与えなかったが、S-typeの応答を完全に抑制した。その抑制効果はnaloxone(0.2mg/kg、腹腔投与)によって拮抗された。

以上の結果から、SIで記録されるF-typeの歯髄駆動細胞はVPMを経由して来た情報を受け、刺激部位や刺激強度の弁別に役立っており、一方、S-typeのものはmorphine sensitiveな髄板内核群を経由した歯髄情報を受け、意識レベルの調節に寄与している事が想定される。

演題9. 口中包帯(SI-3906)の臨床使用

○清水 隆公, 今村 伸一, 摂待 友宏,
高山 透, 伊保内健司, 熊谷 敦史,
鎌田 英史, 横藤 英夫, 中林 良行,
菅原 教修, 松丸健三郎, 上野 和之

岩手医科大学歯学部保存学第二講座

歯肉や粘膜に生じる病変には、しばしば疼痛を伴うものがある。これら病変に対する処置としては、一般に鎮痛剤の投与や、軟膏剤の局所貼薬が行われているが、必ずしも満足のいく結果は得られていない。この度、これら口腔領域に生ずる病変に対して、とくに刺激性要因を物理的に遮断することによって疼痛を緩和する方策として、サンスター株式会社から、口中包帯という材料が開発された。我々は、大阪歯科大学、昭和大学歯学部、愛知学院大学歯学部の各歯周病学教室と共にその臨床例に対する適用効果についての検索を試みているので、今回は我々の教室における使用成績について報告する。

検索に用いた症例は、口内炎例、知覚過敏症例、スクレーリング処置例、歯周外科例、その他の損傷例の計35症例である。

口中包帯の平均付着時間は5時間強であり病変の種類による差はとくに認められなかった。患者側、術者側の両者の評価から、その有用性について総合