

どであり、治療としても極めて効果的なもので、積極的に行うべきと考えている。

機会がありましたら是非追試して頂きたいと思います。

#### 16) 県立吉田病院平成2年手術統計

渡辺 重行 (県立吉田病院麻酔科)

平成二年の手術統計を発表した。総手術件数は1990例であり一般外科539例、整形外科799例、泌尿器科167例、産婦人科195例、眼科221例、耳鼻科26例、その他49例であった。全症例のうち15.3%が緊急手術であった。緊急手術においては産婦人科手術例の割合が12.2%であり予定手術と比較して多かった。全身麻酔は全症例27.4%であり、その69%が気管内挿管によるものであった。局所麻酔は72.6%であり脊椎麻酔、局所麻酔がそれぞれ46.9%、44.9%であった。麻酔医施行例は気管内挿管、マスク麻酔では90%を越えたが、脊椎麻酔では麻酔医施行例は35.7%であり他科医師による麻酔施行例の方が多かった。今後、脊椎麻酔の施行例で課題があると思われる。

#### 17) 当院における老人麻酔の最近の動向

小川 充・小村 昇 (長岡赤十字病院)  
里見 典史・市川 高夫 (麻酔科)

演者らは、1990年10月より75才以上の麻酔症例について統計処理をした。内容は各麻酔法別に手術時間、覚醒までの時間、術中合併症についての比較である。その結果、マスク麻酔(喉頭マスク)は捜管操作による全身麻酔と比較して、①血圧変動、脈拍変動が小さい、②覚醒までの時間が短い、③術中高血圧症を合併する確率が低い、等々の傾向があることがわかった。老人は呼吸機能が低く循環器疾患の合併率が高いことを考慮し、呼吸管理の方法を決定する必要がある。

#### 18) 低肺機能患者5例の麻酔経験

山倉 智宏・榎木 永 (竹田綜合病院)  
遠山 誠・野口 良子 (麻酔科)

1秒率が50%以下の高度閉塞性換気障害を有する患者5例の麻酔管理を経験した。

5症例は順に、胸郭形成術後の左半結腸切除術、巨大肺嚢胞合併の胃全摘術、左巨大肺嚢胞に対する嚢胞切除術、右巨大肺嚢胞に対する緊急嚢胞切除術、喘息を合併した右上葉切除術である。

ブラを合併しているものが多くあり、笑気の使用を避

け、低圧の間欠的陽圧呼吸やHFJVにて対処した。

5症例の共通点は、まず、術中調節呼吸下でもPaco<sub>2</sub>が高めに維持されたことである。これは気道抵抗の上昇により吸気、呼気時間ともに延長したことや、死腔率が高いことが原因と考えられる。また、自発呼吸出現後の高炭酸ガス血症が著明であったことや、術後Pao<sub>2</sub>の低下が遷延したことも共通してみられた。

#### 19) 脳組織自家蛍光の虚血性変化

藤原 直士 (新潟大学麻酔科)

脳組織蛍光スペクトルの虚血性侵襲による変化を検索した。ペントバルビタール麻酔下にラット頭頂部頭骨を直径3mm除去し、硬膜上より紫外レーザー光(363nm)を照射、脳組織からの蛍光を微小ファイバースコープ(外径1.4mm)で集光し、高感度分光システムによりスペクトル解析した。363nm励起により脳組織は青い蛍光を発し、410nm付近に極大をもつ発光領域390~600nmの発光スペクトルが得られた。平均動脈圧40mmHg程度に脱血し、両側総頸動脈を結紮すると470nm付近の蛍光強度が増大し、再開通、還血により蛍光スペクトルは脱血前に回復した。脳組織は虚血性侵襲によりNADH増加によると思われる470nm付近の蛍光強度が増大し、蛍光スペクトル測定は組織虚血のモニターとして応用できることが示唆された。

#### 20) 海馬切片における低酸素・無グルコース負荷による集合電位と[Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub>変化の同時測定

阿部 崇 (新潟大学麻酔科)

シナプス活動と[Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub>の同時記録を行い低酸素・無グルコース負荷10分間による[Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub>の上昇と神経機能障害との関連を検索した。

【実験方法】Wistar rat から作成した厚さ350μmの海馬切片をfura-2AMで染色し、2波長励起法を用いCA1領域の蛍光強度比を記録した。集合電位は順行性にCA1錐体細胞層から記録した。【結果】集合電位は負荷開始より1.5~2分で消失した。15標本中12標本で負荷開始後7~9分より単一のspikeを持った電位が出現し、1.5~2分持続した後、再び消失した。再酸素化後15標本中4標本でのみ回復した。非回復標本では蛍光強度比は一過性spikeの消失とともに急峻に上昇し、集合電位回復標本に比し、高値(p<0.05)であった。

【結論】低酸素・無グルコース負荷による機能障害には