

# 第6回 新都心麻酔懇話会総会

## —抄録集—

日時

平成26年10月18日(土) 14:20～

場所

新宿住友ビル  
47階「スカイルーム Room1」  
東京都新宿区西新宿 2-6-1

主催

東京医科大学麻酔科学分野

協賛

バクスター株式会社／日本コヴィディエン

## 第6回 新都心麻酔懇話会総会 プログラム

- 14:20～14:30 学術“スープレん” バクスター株式会社
- 14:30～14:40 学術“フットポンプSCD700” 日本コヴィディエン株式会社
- 14:40～14:45 **開会の辞** 東京医科大学麻酔科学分野 主任教授 内野博之先生
- 14:45～15:00 **New Method** 東京医科大学麻酔科学分野 助教 清川聖代先生  
聴神経腫瘍手術におけるデスフルランを応用した麻酔方法の検討
- 一般演題(第1部)** 座長 東京医科大学麻酔科学分野 講師 金澤裕子先生
- 15:00～15:15 東京医科大学 麻酔科 手術部 (神奈川歯科大学麻酔科学講座非常勤講師) 板倉紹子先生  
ロクロニウム投与によりアナフィラキシーショックをきたした1症例
- 15:15～15:30 東京医科大学 麻酔科 ペインクリニック 後期研修医 上里杏奈先生  
腰椎MRIで椎間板ヘルニアと馬尾腫瘍が見つかった1例
- 15:30～15:45 東京医科大学 集中治療部 後期研修医 山田梨香子先生  
*Stenotrophomonas maltophilia*感染による肺胞出血を来した急性リンパ性白血病再発の一例
- 15:45～15:50 休憩
- 一般演題(第2部)** 座長 東京医科大学茨城医療センター 准教授 室園美智博 先生
- 15:50～16:05 東京医科大学 茨城医療センター 助教 長島史明先生  
Refeeding症候群により心肺停止を来した神経性食思不振症の1例
- 16:05～16:20 東京医科大学病院 麻酔科 手術部 初期研修医1年次 岩佐宣彦先生  
DAMIに基づいて安全に気道管理を行なった、声帯癒着の1症例
- 16:20～16:35 東京医科大学八王子医療センター 麻酔科 初期研修医2年次 鎌田早紀先生  
乳腺悪性腫瘍手術における胸筋神経ブロックの有用性の検討
- 16:35～16:50 戸田中央総合病院 初期研修医1年次 塩田遼太郎先生  
消化器外科手術の翌日に全身性感覚障害を呈した1症例
- 16:50～17:00 休憩
- 17:00～18:00 **特別講演** 座長 東京医科大学麻酔科学分野主任教授 内野博之先生  
『輸液管理一困ってませんか?』  
演者 札幌医科大学医学部麻酔科学講座 主任教授 山蔭道明先生
- 18:00～18:05 **閉会の辞** 東京医科大学麻酔科学分野 教授 田上正先生

閉会後に優秀演題発表と情報交換会を予定しております、是非ご参加下さい

～ 情報交換会 新宿住友ビル 52階 スパッカナポリ ～

## New Method

# 聴神経腫瘍手術におけるデスフルランを応用した 麻酔方法の検討

東京医科大学 麻酔科学分野  
清川 聖代

聴神経腫瘍手術では、経頭蓋刺激による術中の運動誘発電位 (MEP: motor evoked potential) モニタリングをルーチンに行う。吸入麻酔薬は、MEPに大きな影響を及ぼすため、プロポフォールで管理を行い、筋弛緩レベルを一定に保つことが要求される。一方で、脳神経外科手術後は、患者の意識レベル・麻痺の有無の確認を要するため、速やか、且つ、さわやかな覚醒が求められる。しかし、長時間に渡るプロポフォール麻酔で速やかに覚醒させるためには知識と経験を要する。当院では、MEPを測定する脳神経外科手術の麻酔において全静脈麻酔 (TIVA) で行ってきた。しかし、現在は安全性を重視し、MEPモニタリング終了後にプロポフォール投与を中止し、デスフルランに切り替える方法を採用している。これまでの検討では、後ろ向き3群比較 (プロポフォール単独群、セボフルランへの切り替え群、デスフルランへの切り替え群) で、デスフルランは、他の2剤よりも抜管・退室までの時間が短縮されることが示唆されたが、患者の術後経過に及ぼす影響については不明であった。今回、術中MEPを行った聴神経腫瘍摘出術における、プロポフォールからデスフルランへの切り替えを行った症例52例について、PONVの発生、嘔下に及ぼす影響、経済面等の観点から後ろ向きに検討した。以上について文献的考察を加えて報告させて頂く。

## ロクロニウム投与によりアナフィラキシーショックをきたした1症例

東京医科大学病院 麻酔科 手術部（神奈川歯科大学麻酔科学講座非常勤講師）  
板倉紹子 荻原幸彦

【はじめに】本邦でのロクロニウムの臨床使用開始から7年が経過し、ロクロニウムによるアナフィラキシーショックが知られるようになった。今回我々はロクロニウムによるアナフィラキシーショックを経験したので報告する。【症例】13歳男性、身長173cm、体重57kg、全身麻酔にて甲状腺癌に対して甲状腺悪性腫瘍摘出術および頸部廓清術が予定された。術前検査、既往歴、家族歴に特記事項なし。【経過】麻酔導入はフェンタニル100 $\mu$ g、チアミラール250mg、セボフルラン4%で行い、マスク換気確認後、ロクロニウム40mgを静注した。気管挿管後より著しい血圧低下、心拍数増加、気道内圧の上昇、喘鳴がみられ、フェニレフリンおよびエフェドリンを数回投与したが効果は得られなかった。同時に前胸部および大腿部に発赤膨疹がみられ、アナフィラキシーショックが疑われた。直ちに手術準備を中止し、エピネフリン0.3mgを大腿部に皮下注射した後、ノルエピネフリンを0.1 $\mu$ g/kg/minで開始した。約5分間経過観察したところ発赤は消退したが、二相性アナフィラキシーショックを懸念し、挿管状態でICU入室となった。翌日意識清明となった後、カフリークテストを行い、抜管した。第2病日、バイタルが安定し、摂食可能となり、ICU退室となった。その後ブリックテストを施行したところ、ロクロニウムおよびベクロニウムで陽性であった。【考察】全身麻酔中に生じるアナフィラキシーショックの50-70%は筋弛緩薬が原因といわれ、しかも、筋弛緩薬の交差過敏性も少なくない。多くはカテコラミン投与により改善するが、時に抵抗性を示すこともあり、近年ではスガマデックスが有効との報告もある。【結語】導入時のロクロニウム投与で、突然の血圧低下や皮膚の発赤などが認められた場合、アナフィラキシーショックを考慮し、早期の診断および治療を開始する必要がある。

## 腰椎MRIで椎間板ヘルニアと馬尾腫瘍が見つかった1例

東京医科大学病院 麻酔科 ペインクリニック

上里杏奈 西山隆久 福井秀公 佐藤聡子 臼田美穂 内野博之 大瀬戸清茂

【はじめに】L5、S1神経根症状を有し、腰椎MRIでヘルニアと馬尾腫瘍が見つかった1例を経験したので文献的考察を踏まえて報告する。【症例】40歳台、女性。家族歴・既往歴に特記すべきことなし。2014年6月に突然左臀部、左下腿後面と左下腿外側の持続する鋭い痛みが出現。近医でMRI上の所見から、L4/5椎間板ヘルニアを指摘されていた。同年9月疼痛増悪したため当科紹介受診となる。【初診時身体所見】左臀部、左大腿後面と左下腿後面ならびに外側、左足背に疼痛あり。間欠性跛行はなし。SLRTは左側で陽性。左下腿前面外側で8/10程度の感覚低下を認めた。筋力低下や膀胱直腸障害、反射の異常は認めなかった。以上より、L5とS1の神経根障害が疑われた。SDSは54/80、EQ-5Dscoreは0.181であった。【画像所見】腰椎単純レントゲン正面像では軽度の側弯を、後屈側面像ではL4/5間の関節腔の軽度狭小化、L4/5の後方迂りを認めた。MRI矢状面では、L4/5椎間の椎間板は後方へ脱出し、後縦靭帯を穿破していた(経後縦靭帯脱出)。横断面では脱出した髄核により、硬膜嚢の軽度圧排を認めた。またL2/3の高位で髄腔内にT1強調画像で等信号、T2強調画像では低信号の腫瘍性病変が存在した。大きさは5mm×5mm程度であった。冠状面ではS1の馬尾がL4/5椎間板ヘルニアに圧排されている像を認めた。【考察】本症例は臨床所見でL5ならびにS1神経根障害を呈していた。MRIでL4/5椎間板ヘルニアを認め、L2/3の高位に馬尾腫瘍を認めた。馬尾腫瘍は、その大きさから臨床症状を呈さないと考えられた。冠状断ではL4/5椎間板ヘルニアにより、S1の馬尾の圧排がみられた。以上より、L5、S1神経根障害の原因検索ができた。

## *Stenotrophomonas maltophilia*感染による肺胞出血を来した急性リンパ性白血病再発の一例

東京医科大学病院 麻酔科 集中治療部  
山田梨香子 西山遼太 関根秀介 今泉均

【はじめに】*Stenotrophomonas maltophilia*(SM)は弱毒菌であるが、時として重症感染症の原因菌となる。今回我々は、急性リンパ性白血病再発の経過中にSM感染による肺胞出血を来した症例を経験したので報告する。【症例】77歳、男性。2014年4月中旬より全身状態不良及び前胸部痛のため、当院へ救急搬送となった。対応中に院内CPAとなったが、CPR開始後約4分で自己心拍再開しICU入室となった。来院時の血液検査ではWBC 13,000/ $\mu$ l(リンパ球97%、好中球2%)、Hb 7.6g/dl、PLT 2.2万/ $\mu$ l、BS 601mg/dl、K 7.7mEq/l、CRP 10.0mg/dlであり、発熱も認めていたことから、感染による糖尿病性ケトアシドーシスとの診断で治療を開始した。しかし翌日の採血でWBC 500/ $\mu$ lと著明な減少を認め、真菌感染を含む抗菌薬治療とDICの支持療法を行い、G-CSFも開始していたが、pancytopeniaは進行した。既往として約20年前に発症し、その後長期寛解とされていたALLを認めていたが、今回の骨髄穿刺にて再度B-ALLと診断された。治療により一時は人工呼吸器から離脱できたものの、その後呼吸状態の増悪を認め、急性発症の肺胞出血による呼吸不全で死亡した。喀痰培養からは*Stenotrophomonas maltophilia*が検出されていた。【考察】好中球減少時に合併する感染症はしばしば重篤化し致命的経過をたどることも稀ではない。発熱性好中球減少症ガイドラインに則った速やかな広域抗菌薬の投与開始によって死亡率は以前に比べて低下している。しかし、その一方で広域抗菌薬の使用による菌交代現象の合併が問題となってきている。そのひとつ*Stenotrophomonas maltophilia*の感染症がある。本菌は高度免疫不全者に、主に呼吸器感染症や菌血症を引き起こし、広域セフェム、カルバペネム、アミノグリコシド系などに自然耐性を示すため治療に難渋することが少なくない。免疫不全患者のSM感染について文献的考察を加えて報告する。

## Refeeding症候群により心肺停止を来たした 神経性食思不振症の1例

東京医科大学茨城医療センター 麻酔科<sup>1</sup>  
東京医科大学八王子医療センター 特定集中治療部<sup>2</sup>  
長島史明<sup>1)</sup>

竹下裕二<sup>1)</sup> 武田明子<sup>1)</sup> 室園美智博<sup>1)</sup> 上野琢哉<sup>2)</sup> 小野聡<sup>2)</sup>、池田寿昭<sup>2)</sup>

【はじめに】今回、神経性食思不振症にて加療中、腸重積症を来し緊急手術後、Refeeding症候群から心肺停止を来し、ICUにて集中治療管理を行い救命し得た症例を経験した。【症例】37歳女性。主訴：食欲低下、脱力、下痢。現病歴：2011年夏より食欲低下と体重減少を認めた（6か月間で33%の体重減少）。同年11月、近医精神科にて神経性食思不振症と診断され通院加療中であった。2012年1月X日、頻回の下痢と歩行困難を認めたため近医より精査加療目的にて当院消化器内科へ紹介入院となった。理学所見（来院時）：身長：165cm、体重30.0kg、BMI 11.0。意識レベル：I -1(JCS)、血圧 95/54mmHg、HR 60bpm、RR 12回/分。第14病日に腹痛、下血が出現し、腹部CT所見より腸重積と診断され緊急手術が施行された。術後1日目より経静脈栄養（23kcal/kg/day）が開始され、術後5日目には、低P血症、低K血症および両側胸水貯留を認めRefeeding症候群と診断されたが、翌日に意識障害および心肺停止となりICU入室となった。ICU入室時GCS:E1VTM4、両肺野に湿性ラ音（+）。収縮期血圧70mmHg（DOA10  $\mu$ g/kg/min投与下）、心エコー上EF20%でIVC虚脱はなかった。血液検査所見：軽度貧血（Hb9.1）血小板減少（8.6万）、AST/ALT上昇（270/248）、電解質異常（低K、低Mg）を認めた。ICUにて厳密な輸液、栄養管理を行い栄養状態の改善に努め、第248病日に体重は35.4kgで杖を使用しながらも独歩退院となった。【考察】本症例は、Refeeding症候群への認識不足からBMI 11のハイリスク例にもかかわらず、術後より約23kcal/kg/dayの栄養を開始し、急激にカロリー増量を行ったことが、心停止を招く原因となったと考えられた。【結語】神経性食思不振症患者がRefeeding症候群を来し心停止となった症例を経験した。本症例は心停止後に回復に至ったが、医療従事者がRefeeding症候群の発症を予測し、適切な栄養管理を行う事で発症を防ぐ事が出来ると考えられた。

## DAMに基づいて安全に気道管理を行なった、声帯癒着の1症例

東京医科大学病院 麻酔科 手術部  
岩佐宣彦(初期研修医1年次) 濱田隆太

【はじめに】声門狭窄は炎症、外傷、腫瘍、両側反回神経麻痺など多数の原因が考えられるが、両側声帯の癒着によっても起こり得る。今回我々は声帯ポリープ術後に、声帯癒着、嚔声、呼吸困難を呈し、声帯癒着剥離術を施行した症例の麻酔管理を経験したので、考察を加えて報告する。【症例】67歳女性、身長155cm、体重62.5kg。66歳時より狭心症、心房細動にて、他院循環器内科でフォローされていた。平成26年5月、両側声帯ポリープに対し、喉頭微細手術施行。術後より発声障害あり術後声帯癒着と診断、8月より嚔声に加え呼吸困難出現、東京医科大学での手術を希望したため、9月26日、全身麻酔下に声帯癒着剥離術が予定された。

【麻酔経過】声帯上部約1/2が癒着しており、局所麻酔下に自発呼吸を温存した意識下挿管を予定した。しかし、主治医より声帯を傷つける可能性があるため筋弛緩薬使用下での挿管の要望があり、McGRATH® MACで声帯を観察しながら鎮静下に内径6.5mmのスパイナルチューブを挿管した。手術終了後、自発呼吸回復を確認しTube Exchangerを留置し抜管、気管支ファイバーにて声帯の動きを確認後、Tube Exchanger抜去とし帰室となった。【考察】声帯癒着の原因としては最も多いのが気管挿管で、その他に外傷、炎症、アミロイドーシス、火傷、喉頭微細手術術後などがあげられる。声帯癒着は換気困難、挿管困難のリスクであり、CVCIの可能性も考慮してDAMに基づいた気道管理が重要となる。McGRATH® MACは間接声門視認型喉頭鏡であり、本症例の様に声帯を観察しながら、愛護的かつ安全に挿管することができた。

【結語】声帯ポリープ術後に両側声帯癒着をきたし、声帯癒着剥離術を施行した症例の麻酔管理を経験した。声帯癒着はCVCIの可能性があったが、DAMのAlgorithmに基づいて安全な気道管理が行えた。



## 乳腺悪性腫瘍手術における胸筋神経ブロックの有用性の検討

東京医大病院八王子医療センター 麻酔科  
鎌田早紀(初期研修医2年次)

大嶽宏明 奥山亮介 前田亮二 石田裕介 富野美紀子 金子英人 近江明文

【はじめに】胸筋神経ブロックは前胸部手術における末梢神経ブロックであり、2011年にBlancoらによって発表された比較的新しいブロックである<sup>1)</sup>。今回我々は、乳腺悪性腫瘍手術における胸筋神経ブロックの有用性を後ろ向きに検討した。【対象】2013年7月から2014年6月までの1年間の全静脈麻酔(空気-酸素-プロポフォール-レミフェタニル)にて乳房悪性腫瘍手術を行った19例。【方法】胸筋神経ブロックを施行した群(P群、n=9)、全身麻酔単独群(NP群、n=10)に対し、看護記録および麻酔記録を参考に、術後24時間の痛みの最大VAS(0~5)、術中のフェンタニル使用量についてMann-Whitney 's U 検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとして比較検討した。またPONVの有無、および麻酔導入から手術開始までに要した時間について比較した。【結果】術後24時間のVASはP群平均0.4、NP群平均1.1であり、P群の方が小さかったが有意差は認められなかった。術中のフェンタニル使用量はP群平均78.57 $\mu$ g、NP群平均250.0 $\mu$ gで、P群で有意に少なかった。PONVの有無については、P群1/9例、NP群1/10例であった。麻酔導入から手術開始までの時間についてはP群平均33分、NP群平均25分群で、P群の方が平均8分長かった。【考察】乳腺手術は一般に手術侵襲が小さいこと、手術の際に乳腺の支配神経の皮枝を切離してしまうことなどから、術後の創部痛は決して強くないと思われる。しかし、今回の結果より、胸筋神経ブロックは短時間で施行でき、オピオイドの使用量を減らしつつも良好な鎮痛が得られることが示された。周術期のオピオイドの使用量と乳癌再発率に関連が認められるとの報告もあり<sup>2)</sup>、今後さらなる検討が必要であると思われる。

### 参考文献

- 1) R. Blanco et al : The 'pecs block' : a novel technique for providing analgesia after breast surgery , Anaesthesia, 2011, 66, 847-848
- 2) Patrice Forget et al : Do Intraoperative Analgesics Influence Breast Cancer Recurrence After Mastectomy? A Retrospective Analysis, Anesthesia & Analgesia vol. 110 no. 6 1630-1635

## 消化器外科手術の翌日に全身性感覚障害を呈した1症例

戸田中央総合病院 麻酔科  
塩田遼太郎(初期研修医1年次) 石崎卓

【症例】61歳男性。1ヶ月前の虫垂炎手術時に横行結腸癌が見つかり、今回、右半結腸切除術が施行された。身長170cm、体重80kgと肥満を認め、54才時より糖尿病と診断されており、現在はジャヌビアが処方されていたが、HbA1c=8.0とコントロール不良であった。また、54才時に脳梗塞を発症し、現在、右手に僅かな感覚麻痺が残っていた。【経過】麻酔はプロポフォール、フェンタニル、レミフェンタニル、ベクロニウムで導入し、酸素、空気、セボフルラン、レミフェンタニルで維持した。手術は概ね問題なく終了した。麻酔覚醒は良好で、指示動作に従い、十分な自発呼吸と循環動態の安定を確認して抜管となった。硬膜外麻酔は、麻酔導入に先立って胸椎11/12からカテーテルを留置し、1%リドカイン3mlを試験投与して、くも膜下投与でないことを確認した。術中に0.375%ロピバカイン4ml、6mlをボラス投与し、手術終了時に0.2%ロピバカイン180mlとフェンタニル1.0mgを、インフューザーを用いて4ml/hrで持続投与開始した。退室時の意識はほぼ清明で、創部痛は自制内であり、四肢運動も認めていた。帰室後から翌日にかけて、フルルビプロフェンとジクロフェナクの臨時投与を必要としたものの、疼痛は自制内であった。手術翌日の全身状態も良好で、午前中にベッド上座位、正午より歩行開始となったが、15時頃から急に全身の感覚障害(痺れ)が出現した。症状出現前のエピソードとしては、レントゲン室のレントゲン台に寝る際に、腹に力が入らず、勢いよく寝転がってしまい、首を軽く捻ったことと、血糖値上昇に対してインスリンが投与されていたこと、などが挙げられた。麻酔科診察時、四肢の運動麻痺はなく、顔を除く首から下の痺れを認めた。呼吸、血圧、心拍数などのバイタルサインは正常であった。患者は半ばパニック状態で、詳しい診察は不可能であり、硬膜外麻酔のせいと思い込んでいたことから、まずはカテーテルを抜去し、経過観察することとした。カテーテル抜去1時間後、全身の感覚障害は消失し、創部痛が顕著となった。【考察】本症例で認めた感覚障害の原因について、最終的に確定診断は得られなかったが、その鑑別診断について、特に、糖尿病性高血糖性ニューロパチーの可能性について考察した。一般に、糖尿病性ニューロパチーの感覚障害は、初期は痺れなどの陽性症状が足先(足袋型)から始まり、徐々に手足(手袋靴下型)に広がり、末期になると感覚消失などの陰性症状が強くなるとされ、病理学的には軸索変性から神経脱落へ、緩徐進行性に器質的変化が進むと考えられている。一方、高血糖性ニューロパチーは、血糖値上昇に伴い出現し、血糖低下とともに速やかに症状が改善する四肢の感覚異常であり、糖尿病のいかなる病期においても生じることを特徴とする。一過性の経過を辿ることから、これを機能的障害であると捉え、器質的障害が本態である糖尿病性ニューロパチーの病型分類に含む必要はないと考える専門家もいる。本症例では、周術期ストレスに伴う血糖上昇に伴い高血糖性ニューロパチーが生じ、本来の硬膜外麻酔の分節効果と合わさり、全身性の感覚障害を呈した可能性が考えられた。【結語】高血糖性ニューロパチーの病態を理解し、その存在を念頭においた鑑別診断をする必要があったと考えられた。

輸液管理  
- 困ってませんか? -

札幌医科大学医学部麻酔科学講座  
主任教授 山蔭道明先生

# 第6回 新都心麻酔懇話会総会

《MEMO》