

2012年5月19日(土) 関西マンスリー スケジュール

症例検討会 (1)~(8) 13:00~15:35 (受付: 12:00~14:00)

司会: 辰巳 真一 (大阪医科大学附属病院 麻酔科学教室)
冬田 昌樹 (近畿大学医学部 麻酔科学講座)

発表時間	番号	演題	発表者
13:00-13:15	(1)	気腹術中に発症した悪性高熱症	姫路聖マリア病院 麻酔科 若林 隆信
13:20-13:35	(2)	脳死両肺移植術後に右内頸静脈の血栓閉塞を生じた一例	京都大学医学部附属病院 麻酔科 清水 覚司、溝田 敏幸、小山 智弘、大条 紘樹、福田 和彦
13:40-13:55	(3)	Monitored Anesthesia Care管理中に体動が激しく手術を延期した「むずむず脚症候群」の1例	大阪南医療センター 麻酔科 松本 知之、太田 権守、三好 教生、赤松 哲也、竹田 清
14:00-14:15	(4)	約20年前に食道離断術脾摘術を施行された特発性門脈圧亢進症合併患者の胃全摘術中に大量出血をきたした1症例	兵庫県立西宮病院 麻酔科 山田 恵子、萩原 由梨子、徳川 茂樹、岩井 由貴、橋村 幸宏、保科 春美、森 美也子

《休憩 5分》

14:20-14:35	(5)	DCRの概念に基づいて出血量を抑えた症例	近江八幡市立総合医療センター 麻酔科 植木 真梨子、松本 あすみ、原 美紗子、人見 英司、杉原 玄久、布施 秋久、須貝 勝平
14:40-14:55	(6)	僻地医療についての意識調査	京都府立医科大学 麻酔科学教室 田中 暁子、影山 京子、中嶋 康文、佐和 貞治
15:00-15:15	(7)	全身麻酔を導入し、喉頭展開を行った後にマスク換気困難となった1症例	公益財団法人 田附興風会 医学研究所北野病院 麻酔科 直井 紀子、吉田 繁央、黒崎 明子、足立 健彦
15:20-15:35	(8)	妊娠後期の急性腹症手術の全身麻酔管理	近畿大学医学部 麻酔科学教室 濱崎 真一、柴 麻由佳、平松 謙二、中尾 慎一

15:40-16:00 会員報告会

気腹術中に発症した悪性高熱症

姫路聖マリア病院 麻酔科

若林 隆信

症例は、60歳台女性、腹腔鏡下幽門側胃切除術を受けるため硬膜外麻酔併用全身麻酔を行った。全身麻酔はAOS-レミフェンタニルで行い硬膜外麻酔を併用し、手術は順調に始まった。気腹開始後約1時間からETCO₂が上昇し、気腹圧・皮下気腫の有無・CO₂モニターのチェック・過換気などを行うも上昇は抑えられず、ETCO₂上昇から20分後に悪性高熱症も疑いセボフレンを切り、麻酔方法をTIVAに変更した(ETCO₂ 36→75)。その間、体温の上昇は緩やかであったが0.1°C/3分となり、悪性高熱と判断し、手術中断・ダントロレン投与を行い、その直後よりETCO₂は速やかに下降した。体温の上昇も緩やかになり(36.9°C→38.5°C)徐々に下降した。主治医と麻酔科医が家族に状況を説明し、手術の中止か続行を協議し開腹術に変更し手術を再開し、無事終了した。術後も順調で無事退院した。

脳死両肺移植術後に右内頸静脈の血栓閉塞を生じた一例

京都大学医学部附属病院 麻酔科

清水 寛司、溝田 敏幸、小山 智弘、大条 紘樹、福田 和彦

我々の施設では、肺移植手術の麻酔管理において肺動脈圧や心拍出量を持続的にモニターするため肺動脈カテーテルを挿入し、また循環作動薬などを投与するため中心静脈カテーテルを挿入している。これらのカテーテルは同側の内頸静脈から挿入される事が多い。今回我々は、脳死両肺移植術後4日目の閉胸術直後に、頭頸部の著明なうっ血を認め、右内頸静脈の血栓閉塞が明らかになった症例を経験したので報告する。

【症例】

20代女性。18年前に特発性肺動脈性肺高血圧症を発症し、7年前に脳死肺移植の登録を行った。2012年4月に脳死両肺移植術が施行された。

【経過】

右内頸静脈から肺動脈カテーテルと中心静脈カテーテルを挿入して麻酔管理を行った。術後は開胸のまま皮膚のみ縫合してICUに入室した。入室後酸素化が悪化し、同日PCPSを導入した。POD3にPCPSから離脱し、抗凝固療法を中止し、POD4に閉胸術を施行した。閉胸術直後に頭頸部の著明なうっ血および腫脹を認めた。精査したところ、右内頸静脈の血栓閉塞、無名静脈の慢性閉塞が明らかになった。再度開胸し、抗凝固療法を再開した。POD9に閉胸術が施行され現在に至っている。

【考察】

血栓形成を助長した因子として、同側の内頸静脈から2本のカテーテルを挿入し、さらにその中枢側には鎖骨下静脈から挿入されたヒックマンカテーテルがあり、血流がうっ滞しやすい状況であったことや、利尿剤投与などで脱水傾向にあったことなどが考えられた。また、術前には指摘されていなかった無名静脈の慢性閉塞のために、頭頸部の静脈還流が右内頸静脈に依存している状態であり、閉胸操作にともなって急性に頭頸部のうっ血を来したと考えられた。

【まとめ】

脳死両肺移植の患者で、術後急性期に右内頸静脈の血栓閉塞を来した症例を経験した。無名静脈の慢性閉塞を伴っており、閉胸操作に伴って頭頸部のうっ血を来し、再開胸を必要とした。

Monitored Anesthesia Care 管理中に体動が激しく手術を延期した 「むずむず脚症候群」の 1 例

大阪南医療センター 麻酔科

松本 知之、太田 権守、三好 教生、赤松 哲也、竹田 清

【症例】

37歳の女性。身長 159cm、体重 59kg。慢性関節リウマチ(RA)の診断で、RA 関節に対する右手関節全固定術、右手伸筋腱移行術、右手滑膜切除術が予定された。RA は Steinbrocker 分類 stageIV class I で、プレドニゾロン 5mg/日とメトトレキサート 12.5mg/週でコントロールされていた。既往にむずむず脚症候群 (RLS)と電車恐怖症があり、それぞれクロナゼパム 1.5mg 分 3 とアルプラゾラム 0.4mg2錠分 2 を内服していた。手術当日、プレドニゾロンのみ内服とし、他は中止とした。麻酔は腕神経叢ブロック施行後に鎮静を加えた Monitored Anesthesia Care(MAC)を予定した。

【麻酔経過】

入室後、0.5%ロピバカイン 30cc を用いて腕神経叢ブロックを施行した。麻酔効果を確認後、プロポフォール 300mg/時投与を開始したが、「足がむずむずする」と訴え、体動が始まった。このためデクスメデトミジン(DEX)0.6 μ g/kg/時を併用投与したが体動を止める事はできず、鎮静を中止した。全覚醒後も体動が持続するため手術を中止とした。

【その後の経過】

3日後に再び手術が予定された。手術当日のクロナゼパムは投与した。前回同様、腕神経叢ブロック後、レミフェンタニルとプロポフォールを用いた全身麻酔下に手術は行われた。体動の誘発はなく、手術は終了し疼痛管理などに問題はなかったが術前より認めていた RLS の症状は認めていた。

【考察】

RLS では睡眠導入薬や抗うつ薬により症状の増悪する危険性がある。本症例では鎮静薬として用いたプロポフォールや DEX が RLS の症状増悪に関与したものと考えられた。MAC で麻酔管理する場合には鎮静薬の種類や用量、症状発現時の対応方法、また全身麻酔に切り替える準備も必要であったと考えられる。

【結語】

体動により手術が延期となった RLS 患者の麻酔を経験した。RLS 患者の鎮静では症状発現の防止とともに発現時の対応を事前に計画しておく必要がある。

約 20 年前に食道離断術脾摘術を施行された特発性門脈圧亢進症合併患者の 胃全摘術中に大量出血をきたした 1 症例

兵庫県立西宮病院 麻酔科

山田 恵子、萩原 由梨子、徳川 茂樹、岩井 由貴、橋村 幸宏、
保科 春美、森 美也子

【はじめに】

今回我々は特発性門脈圧亢進症合併患者に発症した胃幽門部小弯側癌に対し施行された胃全摘術中に大量出血をきたし、術直後に患者死亡に至った 1 症例を経験したため反省と共に報告する。

【症例】

80 歳女性 身長 148.5cm 体重 55.4kg。既往歴として糖尿病、約 20 年前に特発性門脈圧亢進症によって生じる食道静脈瘤治療目的で経腹的食道離断術、並びに脾摘術を施行されている。胃静脈瘤破裂で吐血した際当院に緊急搬送され、消化器内科にて内視鏡下胃静脈瘤硬化療法施行。破裂した胃静脈瘤については経過良好で退院したが、その後も食思不振、心窩部鈍重感が続いたため 4 か月後に上部消化管内視鏡検査施行。胃幽門部小弯側に癌病変を指摘され、当院外科にて胃全摘術が施行された。

【麻酔経過】

麻酔はフェンタニル 50 μ g、プロポフォール 70mg、ロクロニウム 40mg、セボフルラン 3%にて急速導入を行い、術中はセボフルラン、レミフェンタニル、フェンタニルで維持した。

術前検査にて凝固機能異常は認めないものの、門脈圧亢進による全身の静脈圧亢進のために静脈から易出血性であり、胃摘出までに約 5000mL の出血。引き続き、胆嚢摘出を開始したところ、胆嚢床部に存在した静脈瘤より多量の出血を認め止血困難となり、肝十二指腸間膜をクランプした上で出血コントロールを目指したが止血不可能、生命活動に必須な循環血液量の維持が困難となり、ガーゼパッキングの後閉腹し、手術を終了とした。術後は挿管のまま ICU へ入室、約 5 時間後に永眠された。

手術時間 10 時間 31 分、麻酔時間 11 時間 6 分。出血量 14110mL、尿量 830mL、輸液量 5000mL、膠質輸液量 5000mL、4.4%アルブミン 2750mL、濃厚赤血球輸血 21 単位、新鮮凍結血漿 12 単位、ATⅢ製剤 1500 単位、フィブリノゲン製剤 1g 使用。

【まとめ】

経腹的食道離断術、脾摘術施行後は胃周囲の癒痕組織との強度癒着の内部に多数の新生血管が存在している。さらに、門脈圧亢進症に伴う門脈系の側副血行路の発達が予想される。胃全摘術にあたってこれらを剥離することは手技的に困難で、手術時間の延長と術中出血量の増加が予測される。麻酔計画の立案にあたっては外科医と十分にコミュニケーションをとり、手術適応の吟味、術式並びに手術手順を確認する必要がある。また、大量出血に対する入念な準備が必須であった。

DCR の概念に基づいて出血量を抑えた症例

近江八幡市立総合医療センター 麻酔科

植木 真梨子、松本 あすみ、原 美紗子、人見 英司、
杉原 玄久、布施 秋久、須貝 勝平

今回、42 歳女性の不安定型骨盤骨折に対する観血的手術において、Damage control resuscitation (以下 DCR) の概念に則った麻酔を実践した。手術申し込み時の整形外科の予想出血量は 3000ml と大量であり、RCC は 10 単位準備予定であったが、当科より 4 単位に減らすよう進言した。我々は患者の年齢も若く、心疾患・脳血管疾患の既往もなかったため、DCR の概念にのっとり麻酔計画を立てた。術前の血圧は 120/70mmHg 程度であり、Permissive hypotension として収縮期血圧を 70mmHg と設定した。出血のコントロールができるまではできる限り輸液量を抑え、血圧を低めに保つことで出血量を抑える方針とした。手術開始後、血圧は 120mmHg 程度と予定よりも高かったため、プロスタグランディンを使用して収縮期血圧 70mmHg 程度を持続するように管理した。術中の出血に伴い、プロスタグランディンの使用量は漸減し、最終的には off の状態で収縮期血圧 70mmHg 程度となった。骨盤骨折の固定がほぼできた時点で total 358ml のセルセーバー血の返還と FFP2 単位を投与し、手術終了時の出血量は total 1244ml、Hb8.7(手術開始時 9.8)で終了となった。手術室から帰室時に RCC2 単位を投与し、術翌日には Hb10.4 となり、その後も追加の輸血は実施せずに経過良好である。我々としては、予定通り輸血を最小限に抑え、出血量を減らすことができたと考えている。

僻地医療についての意識調査

京都府立医科大学麻酔科学教室

田中 暁子, 影山 京子, 中嶋 康文, 佐和 貞治

【はじめに】京都府は現在9つの僻地拠点病院と15の僻地拠点診療所が設置されている。しかし、僻地医療を担う医師の確保は困難である事が現状である。今回われわれは、僻地医療に関して医師の意識調査を行ったので報告する。

【方法】対象は当院卒後2年目から10年以上の外科医、麻酔科医76名。僻地勤務経験がある者は34名、無い者は42名であった。それぞれに「何が不便であったか」「僻地勤務を希望するか」「僻地勤務をしたくない理由」「どういった点についての改善をのぞむか」を質問した。

【結果】「何が不便であったか」については「交通」が第1位であった。「僻地勤務を希望するか」については「条件によっては希望する」が最多であった。

「僻地勤務をしたくない理由」の上位は「交通の不便さ」、「子供の教育問題」であった。「どういった点についての改善をのぞむか」については「報酬の増加」や「限定された勤務期間」が上位であった。

【考察】僻地勤務は、勤務条件の改善がみられれば医師の確保は期待出来ると考えた。

全身麻酔を導入し、喉頭展開を行った後にマスク換気困難となった 1 症例

公益財団法人 田附興風会 医学研究所北野病院 麻酔科

直井 紀子、吉田 繁央、黒寄 明子、足立 健彦

【はじめに】

手術麻酔において、気道の確保は最も重要な要素の一つである。日本麻酔科学会が行っている麻酔関連偶発症例調査 2002 によると、麻酔管理に起因する死亡原因では、気道(37%)、薬剤投与(22%)、換気(12%)の順に多く、気道、換気を原因とするトラブルは予後が悪いことを示している。今回、全身麻酔を導入し、喉頭展開を行った後にマスク換気が困難になった症例を経験したので報告する。

【症例】

64 歳女性 147.3cm、41.5kg、甲状腺癌について耳鼻科定期受診中に血便あり。CT にて骨盤内、S 状結腸近傍に直径 4cm の腫瘍を認め、甲状腺癌の骨盤転移が疑われた。出血のコントロール目的に腹腔鏡下 S 状結腸切除術を施行することとなった。術前検査では多発肺転移による混合性換気障害、特に 1 秒量の低下が著しかった (VC:1.69L, %VC:71.3, FEV1.0:0.97L, FEV1.0% (G):62.18)。

【麻酔計画】

硬膜外麻酔併用下全身麻酔を行う。十分な前酸素化の上、急速導入することとした。

【麻酔経過】

入室時HR:97、BP102/64、SpO₂:91 であった。フェンタニル 50μg 経静脈投与後、Th11/12 より硬膜外カテーテル留置した。マスク O₂:6L/min にて約 3 分間前酸素化し、SpO₂:100 となるのを確認した。リドカイン 40mg、プロポフォール 40mg を経静脈的投与し、入眠後マスク換気可能であることを確認した上、ロクロニウム 40mg を投与した。セボフルレンを 3% とし、約 2 分間マスク換気した。この時マスク換気は容易であった。最初に研修医が喉頭展開を施行したが、Cormack grade3 であったためマスク換気再開し、再度指導医が喉頭展開したところ、Cormack grade2 であった。口腔内に唾液の貯留と右扁桃からの少量の出血があったため、口腔内を吸引し、マスク換気を再開したが、換気困難となり SpO₂ が 31% まで低下した。マスク換気にて 70mmHg 程度まで加圧を行ったところ、約 2 分程度でマスク換気可能となった。その後の喉頭展開では Cormack grade 1 であり、気管挿管は容易であった。手術終了後、十分な覚醒と呼吸の安定を待って気管チューブを抜去した。酸素化は良好であり、呼吸音に異常は認めなかった。

【考察】

マスク換気困難であった原因として、気管支痙攣や異物による気道閉塞が考えられる。

気管内吸引が可能な範囲には分泌物など殆ど吸引出来ない状態であったが、マスク換気で加圧したことにより、末梢側へ拡散した可能性もある。マスク換気困難症例のうち、約 7 割では挿管困難はなしという調査結果もあり、本症例でも早期に気管挿管することを考慮に入れるべきであったかもしれない。また、ASA の DAM に従えば、ラリゲルマスクを使用することも考慮すべきであったかもしれない。

妊娠後期の急性腹症手術の全身麻酔管理

近畿大学医学部麻酔科学教室

濱崎 真一，柴 麻由佳，平松 謙二，中尾 慎一

【はじめに】

妊娠後期に発症した急性腹症に対して，緊急帝王切開と虫垂切除が施行された症例の全身麻酔を経験したので報告する．

【症例】

27才女性，妊娠34週6日，身長162cm，体重82kg．急性腹症にて近医より搬送．入院時より右下腹部を中心とした反跳痛があり，CRPと白血球数の増加を認め，虫垂炎が強く疑われたが，妊娠中でX線等の検査ができず，腹部エコーでも確認できなかったため，試験開腹術が予定された．

【麻酔経過】

産科より可能ならば妊娠を継続させたいとの要望があったため，まず脊髄くも膜下麻酔及び硬膜外カテーテルを留置し，試験開腹術を施行した．仰臥位にて開腹し炎症部位の確認をしようとしたが，巨大子宮のため腸管等は視認できず，腹腔内洗浄後に帝王切開を施行した．胎児出産後に気管挿管し全身麻酔に移行，維持にレミフェンタニル，セボフルレンを使用した．胎児Apgar Scoreは1分8点，5分9点であった．子宮縫合閉鎖後，子宮後面に炎症した虫垂を確認し，虫垂切除をおこなった．術後，母体の覚醒は良好で気管チューブ抜去後，一般病棟へ帰室．患児はNICUにて低酸素血症で人工呼吸管理を受けていたが，出生6日後に離脱し，その後の経過は良好であった．

【考察】

妊娠後期の麻酔管理は，母体および胎児それぞれの影響を考慮しなければならない．今回，手術開始後に帝王切開の可否を決定したため，麻酔法の選択が困難であった．全身麻酔で帝王切開になった場合は，揮発性麻酔薬や筋弛緩薬が出生児に影響を及ぼす可能性があるため，児出産までは脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔とし，その後，母体の麻酔深度を充分確保するため全身麻酔を行った．

【結語】妊娠後期の帝王切開と虫垂切除の同時手術において，児出産前は脊髄くも膜下麻酔，児出産後は全身麻酔とし，母子ともに安全に管理しえた．