

第1回 麻酔科学オータムセミナー

～麻酔科医人生を楽しむ！～

会期

2012年11月24日(土)～2012年11月25日(日)

会場

静岡県熱海市 熱海後楽園ホテル

代表世話人挨拶

スキーもやらなければ、真夏のビーチも No thank you というあなたへ。今回、このような潜在的ニーズに応えるべく温泉でのセミナーを開催することになりました。学会での表面的なディスカッションに満足のいかない方々へ、ディスカッションを多く取り入れた参加型のセミナーにしています。はじめての取り組みですが、皆様に満足して頂くための仕掛けを多数ご用意しております。

今回は記念すべき第1回です。テーマは、ズバリ「麻酔科医人生を楽しむ！」です。麻酔のスキルアップにつながる内容から私生活を充実させる内容まで、きっと皆さんの満足いくセミナーとなることでしょう。

手術室では独りぼっちになることの多い麻酔科医。他科医師とのコミュニケーションだけでなく、同業者同士の腹を割った話し合いも必要かと思えます。また、温泉で心身ともにリラックスして、全国の麻酔科医との懇親を深めて頂ける絶好の機会です。どうぞ病院の仲間を連れ添って、本セミナーにご参加ください。

アクセスの非常に良い熱海で皆様とお会いできることを楽しみにしております。

第1回麻酔科学オータムセミナー
代表世話人 入駒 慎吾
聖隷浜松病院 麻酔科

プログラム

(1 日 目)

開催日：11 月 24 日 (土)

■ 12:30 - 13:15 キックオフ・ランチョン

「麻酔科専門医認定試験合格体験記 ～スタートを切るのは今だ！～」

座長：曾我 朋宏 (徳島大学附属病院 麻酔科)

演者：柏木 邦友 (順天堂大学浦安病院 麻酔科)

入駒 慎吾 (聖隷浜松病院 麻酔科)

神辺 紀子 (徳島大学附属病院 麻酔科)

■ 13:30 - 14:15 麻酔計画バトル (Small Group Discussion)

司会：入駒 慎吾

■ 14:30 - 16:00 一般演題

座長：柏木 邦友

演題：

(1) Senning 術後患者の帝王切開術の麻酔経験

小林 真之 (東京女子医科大学 麻酔科学教室)

(2) 子宮内反症による危機的出血に対し

院内輸血マニュアルが無効であった経験 (反省)

曾我 朋宏 (徳島大学附属病院 麻酔科)

(3) 妊娠 28 週でイレウスを発症し外科的処置を要した症例の麻酔経験

西坂 智佳 (聖隷浜松病院 麻酔科)

(4) シリンジポンプのピットフォール

鯨井 一正 (東京女子医科大学 麻酔科学教室)

(5) 帝王切開術後における

硬膜外カテーテル先端位置と片側性ブロックの関連性

福田 浩平 (聖隷浜松病院 麻酔科)

(6) 硬膜外カテーテル先端位置の分布に関する研究－帝王切開術 (L2 / 3) －

伊藤 みゆき (聖隷浜松病院 麻酔科)

■ 16:00 - 18:00 チェックイン & 温泉タイム

■ 18:00 - 18:45 ウェイティングバー・セッション

「ペインクリニックからアンチエイジングまで

～ アラフォー女医の生き残り戦略 ～」

座長：鳥羽 好恵 （ 聖隷浜松病院 麻酔科 ）

演者：富永 喜代 （ 富永ペインクリニック 院長 ）

■ 19:00 - 21:00 懇親会

■ 21:00 - ディープ・ディスカッション・オン・ザ・タタミ

（ 2 日目 ）

開催日：11 月 25 日（日）

■ 9:00 - 12:00 Wet Lab

「TEE のための心臓の解剖」

座長：奥井 悠介 （ 聖隷浜松病院 麻酔科 ）

演者：清野 雄介 （ 東京女子医科大学 麻酔科学教室助教 ）

「豚の心臓での実習」

小出 昌秋 （ 聖隷浜松病院 心臓血管外科部長 ）

一般演題

(1) Senning 術後患者の帝王切開術の麻酔経験

東京女子医科大学 麻酔科学教室
小林 真之、高木 俊一、尾崎 眞

【はじめに】 Senning 手術は完全大血管転位における心房内転換術であり，右室機能不全，不整脈を合併する頻度が高い。妊娠経過で心不全徴候が出現した Senning 術後患者の帝王切開術を経験したので報告する。

【症例】 28 歳，女性。2 経妊 0 経産。完全大血管転換症（I 型）のため，1 歳時に Senning 手術を施行した。妊娠経過中に心不全が出現し，三尖弁逆流（中等度～重度）が見られ，機能的左室である RV-EF は 27%，心室性頻拍（VT）も多発したため，産科，新生児科，循環器小児科，看護師，ME，麻酔科で合同カンファレンスを行い，29 週 0 日に帝王切開術を予定した。

【麻酔経過】 全静脈麻酔（TIVA）を選択し，動脈カテーテル留置後，レミフェンタニル，プロポフォール，ロクロニウムにて麻酔導入して気管挿管した。経食道心エコーのプローベ挿入後，右内頸静脈から 7Fr のシースを挿入してペーシングに備えた。子宮切開時にのみ麻酔薬をプロポフォールからセボフルランに変更した。術中出血量 2357ml で，輸血を必要とした。術中不整脈は VT が麻酔導入直後に出現したがペーシングには至らず，右心不全の増悪は認められなかった。麻酔覚醒後に硬膜外カテーテルを挿入して術後鎮痛は PCEA にて管理し，術後 36 日目に退院した。

【考察・結語】 Senning 手術は Jatene 手術や Rastelli 手術が施行できない症例に行う手術であり，右室が機能的左室のままであるため三尖弁逆流や右室機能不全，不整脈や洞不全症候群などが高頻度に起こる。本症例は，妊娠経過中に右心不全を発症し，上室性期外収縮，心室性期外収縮，非持続性心室頻拍も見られ，心機能低下のために満期を待たずに帝王切開術を選択せざるを得なかったが，各科，各部と連携し，心不全徴候のある Senning 術後患者の帝王切開術を周術期に渡り安全に管理し得た。

(2) 子宮内反症による危機的出血に対し院内輸血マニュアルが無効であった経験(反省)

徳島大学附属病院 麻酔科

曾我 朋宏

【はじめに】産科出血はわが国の妊産婦死亡の最も多い原因であり、その回避のためには組織としての迅速かつ適切な対応が必須である。今回子宮内反症による大量出血に対し、院内輸血マニュアルがうまく活用できず危機的状況に陥った症例を経験したため自戒を込めて報告する。

【症例】36歳初産婦。39W5dで破水、同日入院。順調に分娩進行し児娩出したがその後胎盤娩出に時間を要し胎盤下降に伴い子宮内反となる。整復試みるも困難で麻酔科当直医へ緊急コールあり。出血多量のため主治医による子宮双手圧迫法を中断できず、超緊急で分娩台のまま手術室搬入した。麻酔ベッドへの移動も不能で分娩台のまま麻酔導入した。入室時のSI値(shock index)は2.9であった。麻酔導入後直ちに輸血開始しようとしたが、輸血オーダーが輸血部に伝わっておらずやむなく膠質液とアルブミンでの対処を行った。動脈ライン挿入まで約10分間血圧測定不能であった(触診で50台)クロスマッチなしのRCC6単位をオーダーしたものの到着に時間を要し輸血開始まで入室から55分を要した。この間の最低Hb1.7, Hct5.2となり危機的状況に陥った。子宮内反整復およびオキシトシン局注、メチルエルゴメトリン静注およびFFP、PLT、ATⅢ製剤投与を行い次第に出血減少、観血的動脈圧も収縮期80mmHgを保つことができ、産科医師との協議のうえ子宮温存の方針となった。止血確認のち手術終了、酸素化悪化なく、神経学的評価目的で麻酔覚醒させたところ覚醒良好で抜管、ICU帰室した。手術時間3時間6分、出血量8277ml、輸血はRCC14単位、FFP14単位、PC10単位。再出血も無く経過良好で術後7日退院となった。

【考察・結語】本症例は、休日夜間緊急時に多数のミスが重複して危機的状況を招いてしまった。そのなかでも緊急輸血の確保が迅速にできなかったことが最も重大である。緊急輸血マニュアルは存在するものの、スタッフ間で対応について相互理解できておらず結果として輸血開始の遅れが生じた。本症例を契機として当院の緊急手術対応能力の問題点が顕在化したため、後の対応を含め報告する。

(3) 妊娠 28 週でイレウスを発症し外科的処置を要した症例の麻酔経験

聖隷浜松病院 麻酔科

西坂 智佳、入駒 慎吾、小久保 荘太郎

【はじめに】 妊娠 28 週でイレウスを発症し、開腹手術を執行したが、妊娠は継続できた 1 例を経験したので報告する。

【症例】 37 歳 1 回経産婦。33 歳で帝王切開術、34 歳で異所性妊娠に対して開腹右卵管切除術の既往がある。今回妊娠 27 週 6 日に嘔吐を伴う間欠的腹痛が出現し、エコー所見よりイレウスと診断された。イレウス管を挿入し保存的治療を試みたが症状改善せず、第 5 病日(妊娠 28 週 3 日)より 38℃台の発熱と CRP の上昇を認めた。Bacterial translocation が疑われ抗菌薬投与を行うも発熱が続き、胎児心拍モニターにて胎児頻拍(>160bpm)、子宮収縮も認めた。腸管壊死を疑い外科的処置が計画された。妊娠 28 週の full stomach の状態で麻酔導入はレミフェンタニル、ケタミン、プロポフォール、ロクロニウムで rapid induction sequence を行い、TIVA で維持した。腸管壊死は認めず、癒着剥離のみを行った。術中に強力な子宮収縮を認めたが、セボフルランによる rapid tocolysis で対応した。母体・胎児の状態から妊娠継続が可能と判断し帝王切開は行なわなかった。

【結語】 妊娠 28 週、イレウス、発熱を伴い妊娠継続が困難と思われた中、適切な対応により妊娠継続が可能となった症例の麻酔を経験した。母体の全身状態の把握や rapid tocolysis の重要性を再認識した。

(4) シリンジポンプのピットフォール

東京女子医科大学 麻酔科学教室

鯨井 一正、一丸 達郎、梁木 理史、作山 保之、森岡 宣伊、尾崎 眞

全身麻酔では、点滴ラインから三方活栓をつなぎ、シリンジポンプ（以下：SP）を使用して薬剤を投与する方法が一般的である。麻酔科医はシリンジポンプの使用には熟知していなければならない。

今回、我々は三方活栓を一度閉め、薬剤交換のためにシリンジに薬剤充填した後に、三方活栓を開放せずに投与開始。その後、閉塞アラームにより閉塞に気づき除圧することで大事には至らなかったという事象を経験した。しかし、あわてて閉塞部分である三方活栓を除圧しないで開放してしまった場合、一度に多くの薬剤がボラス投与されてしまう可能性がある。今回我々は、三方活栓を閉めたまま SP の閉塞アラームが鳴った際、三方活栓を開放することでどのくらいの量の薬剤が流れてしまうのかを計測した。結果は、投与量はシリンジのサイズが大きいほど多くボラスされる傾向にあり、延長チューブの長さでは相関が認められなかった。

今回の実験の容量がワンショットされた場合、特に小児や高齢者、ハイリスク患者では薬剤により重篤な悪影響がでることも予想される。そこで、閉塞の予防と、実際に閉塞が起きた時の対応が重要であるとともにシリンジポンプの圧閉塞アラームの原理に熟知していることが重要である。

(5) 帝王切開術後における硬膜外カテーテル先端位置と片側性ブロックの関連性

聖隷浜松病院 麻酔科

福田 浩平、入駒 慎吾、小倉 富美子、小久保 荘太郎

【背景】 帝王切開術の術後持続硬膜外麻酔では、麻酔域に左右差が生じることが臨床的に経験される。しかし硬膜外カテーテル先端位置と片側性ブロックの関係性についての検討は十分ではない。

【目的】 帝王切開術後持続硬膜外麻酔症例で、レントゲンによる硬膜外カテーテル先端位置と片側性ブロックの関係を検討する。

方法：2011年4月から2012年2月に当院で帝王切開術を施行し、麻酔科医が術後回診を行った症例を対象に前方視的に検討を行った。腰椎からカテーテル留置を行った症例、単孔式以外のカテーテルを用いた症例、カテーテル先端位置が確認できなかった症例、麻酔効果が確認できなかった症例は除外した。カテーテル先端位置は手術器具の体内遺残防止のため手術終了時に撮影するレントゲンで確認した。麻酔方法は脊椎くも膜下硬膜外併用麻酔とし、Th11/12 または Th12/L1 椎間から単孔式カテーテルを頭側へ 5.0cm 挿入し、L3/4 椎間から脊椎くも膜下腔に高比重ブピバカイン 8mg とフェンタニル 20 μ g を投与した。手術終了時より PCEA ポンプを用い 0.2%ロピバカインを持続流量 3ml/h、ボーラス 3ml/h で投与した。カテーテル先端位置は刺入された椎間の上下棘突起を結んだ中点を ± 0 とし、患者左側を+右側を-として、 ± 7 mm 以上を偏位ありとした。鎮痛効果は冷覚試験で左右いずれかのみ冷覚低下があり、カテーテル偏位と同側のものを片側性ブロックとした。レントゲン確認と術後回診は別の医師が行った。統計学的検定は χ^2 検定を用い $p < 0.05$ を有意差ありとした。

【結果】 対象期間中の帝王切開術は 378 例あり、そのうち 197 例を検討した。片側性ブロックは 89 例あり、このうちカテーテル偏位は 52 例に認めた。両側性ブロックは 108 例あり、このうちカテーテル偏位のないものは 74 例に認めた。カテーテル偏位と片側性ブロックの関連性について $p < 0.001$ と統計学的有意差を認めた。

【結語】 帝王切開術後持続硬膜外麻酔において、カテーテル先端位置と片側性ブロックについて関連性が認められた。

(6) 硬膜外カテーテル先端位置の分布に関する研究—帝王切開術 (L2 / 3) —

聖隷浜松病院 麻酔科

伊藤 みゆき、入駒 慎吾、小久保 荘太郎

【背景】腰部硬膜外麻酔は無痛分娩を含む産科麻酔領域では最も用いられる手技の一つである。しかし、これまでに硬膜外カテーテルの先端位置の分布に関する研究はほとんど報告されていない。本研究の目的は、腰部硬膜外麻酔におけるカテーテル先端位置の分布について検討することである。

【方法】2007年1月から2008年12月までに、当院において脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔（1か所穿刺法）下に帝王切開術を施行した症例のうち、L2/3より穿刺した305例を対象とした。硬膜外穿刺は、右側臥位にて正中法で行った。穿刺針には、Portex社製CSEcureTM針を、硬膜外カテーテルにはArrow社製FlexTip Plus®を使用した。カテーテルは硬膜外腔で頭側に向けて約5cm挿入した。術後ルチーンで撮影している腹部単純X線画像より、第2腰椎棘突起下端と第3腰椎棘突起上端との中点を原点と定義し、水平方向をX軸、垂直方向をY軸として座標を設定した。カテーテル先端位置を同定し、座標上に散布図を作成した。

【結果】対象の年齢は 31.6 ± 4.8 歳、身長は 154.4 ± 18.7 cm、体重は 61.8 ± 10.8 kgであった。妊娠週数の中央値は38週（範囲：24—41週）であった。カテーテル先端位置は89.8%で頭側にあった。カテーテル先端が刺入部位より2cm以上頭側に位置した症例は14.5%であった。カテーテル先端位置の左右への分布は62.5%が左側であった。

【結論】硬膜外カテーテル先端は89.8%で頭側にあり、2cm以上頭側に位置する症例は14.5%であることが確認された。また、左右への分布はほぼ対称的であった。

特別演者紹介

ペインクリニックからアンチエイジングまで ～アラフォー女医の生き残り戦略～

富永 喜代 （ 富永ペインクリニック 院長 ）

アラフォー女医は、本当に高学歴・高い地位・高収入なのか？

必死で勉強して高学歴を手に入れ、高スキルの専門職に就いたはずなのに、女医の55%は常勤を辞め、復職する6割が非常勤医師という「高学歴ワーキングプア」の実情。親から男子並みの期待を寄せられ、かつ、女性・妻・母としての成功を求められるキツイ立場。誰より頑張ってきたアラフォー女医に“女 vs 女格差”が広がっている。もはや「医者になれば人生安泰」はウソである。高学歴女医は結婚相手が限られ、結婚すら難しい。長時間勤務、厳しい医療・訴訟環境、毎日の激務と重責に耐えながら、アラフォー女医は、今日も日本の医療を支えている。単なる“駒”医者で終わらなければ、自分で自分の道を切り開く「ハイスペックかつ唯一の医者」でなければ生き残れない。

一方で、アラフォー女医は、確かに経済的自由を手に入れ、大人の女性の深み、知性、感性、時代を読み取るセンスを持ち合わせた存在である。日本をよりよくする、新たな美しい日本人女性のライフスタイルが提案できるのではないかな？日本を元気にする、日本の明日を変える力を発信したい。

富永 喜代 プロフィール

苦悩をなくし人生を変える痛み改善ドクター。

ラバーストレッチメソッドTM提唱者。11坪7人家族育ち。透析認知症祖母の介護、父親の3回にわたる手術入院により、病人家族の苦しみを体験。

12歳の頃、差別意識の強かった父に「医者になれば女中になれ」と言われたことをきっかけに医者を志し、聖隷浜松病院勤務時代には、456gのベビーから100歳以上の高齢者、一流プロスポーツ選手まで、1日平均12人（通常2人）、2万人を超える臨床麻酔実績を持つ。

人脈ゼロ・資金ゼロから開業3年で、女性院長クリニックでは日本一、年間15000人の肩こり頭痛に悩む人を診療（エーザイ社調べ）。

確かな腕とユニークなキャラクターが人気を呼び、松山地方裁判所、愛媛銀行、愛媛県高齢者大学などで健康講座を開催。

NHK、産経新聞、毎日新聞、文藝春秋社CREA、ずつう.jpなどからも取材が殺到している。

麻醉科学オータムセミナー来年度予定

会期予定

2013年11月16日（土）～2013年11月17日（日）

開催候補会場

熱海後楽園ホテル
富士屋ホテル