

第4回



Evidence-based Anesthesia研究会 学術集会

日本臨床麻酔学会第32回大会と併催

テーマ

“Fukushima” から
“Evidence” を発信する

会期

2012年11月3日(土) 13:30~17:00

会場

ビッグパレットふくしま
3階 小会議室 2・3 (第8・第9会場)

会長

輪嶋 善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

第4回



Evidence-based Anesthesia 研究会 学術集会

日本臨床麻酔学会第32回大会と併催

テーマ “Fukushima” から
“Evidence” を発信する

会期 2012年11月3日(土) 13:30~17:00

会場 ビッグパレットふくしま
3階 小会議室 2・3 (第8・第9会場)
〒963-0115 福島県郡山市南二丁目52番地
TEL.024-947-8010

会長 輪嶋 善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

関連行事

【世話人会】 10:30 ~ 12:30
ビッグパレットふくしま
研修室 (3F)

研究会事務局

国際医療福祉大学病院 麻酔科医局内

〒329-2763 栃木県那須塩原市井口537-3

TEL 0287-37-2221(代) FAX 0287-39-3001

E-Mail: EBARG-request@umin.ac.jp 担当: 蔵谷 紀文

研究会ホームページ

<http://square.umin.ac.jp/ebarg/ebarg/Welcome.html>

第4回 Evidence-based Anesthesia 研究会 会 長 挨拶



会 長

輪嶋善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

この度、第4回 Evidence-based Anesthesia 研究会学術集会を2012年11月3日（土曜日）に「ビッグパレットふくしま」で開催させていただきますこと、大変光栄に存じます。

本研究会は、エビデンスに基づいた麻酔・集中治療・ペインクリニック・緩和医療の研究を促進し、その成果の普及を図るために、2008年12月に設立されました。エビデンスに基づいた医療（EBM）そのものを研究する会ではなく、EBMの手法を用いて、麻酔科およびその関連領域における臨床上のあらゆる疑問に対してアプローチしていくという、全く新しいタイプの研究会です。

本年は、4回めの学術集会となり、一昨年・昨年と同様、「日本臨床麻酔学会第32回大会」の併設研究会として、土曜日の午後に併催させていただきます。招待講演としまして、医学統計学の本邦での若手のいわばエースとも言える東北大学大学院医学系研究科 医学統計学分野教授の山口拓洋先生をお招きし、「医学研究の計画と解析」というタイトルで講演をしていただきます。

第4回本研究会学術集会のテーマとして「“Fukushima”から“Evidence”を発信する」とさせていただきます。実際的にはわかりにくいテーマだとは思いますが、昨年の3月11日以降、“Fukushima”という地名を知らない人は世界中でほとんどいなくなったと思います。遺憾な事ではありますが、原発、原子力などに関して、“Fukushima”は今後長年にわたり、人類に対し“Evidence”を生まなくてはならない事になりました。我々も分野は違いますが、この地より、人類にとって有益な“Evidence”を発信する事ができれば、という想いがあります。

また、今回は新たに会長賞を設けました。最優秀演題の演者にはiPad3を贈呈いたします。これを励みに、素晴らしい演題が発表される事を心から期待します。

文化の日の午後が、まさに文字通り、皆様にとって実りある時間となれば幸いです。多くの方々のご参加をお待ちしております。

アクセス図



●郡山駅までのアクセス

新幹線

JR 東北新幹線 郡山駅（郡山駅までの所要時間）

仙台から（約 40 分）

東京から（約 1 時間 20 分）

飛行機

福島空港（福島空港までの所要時間）

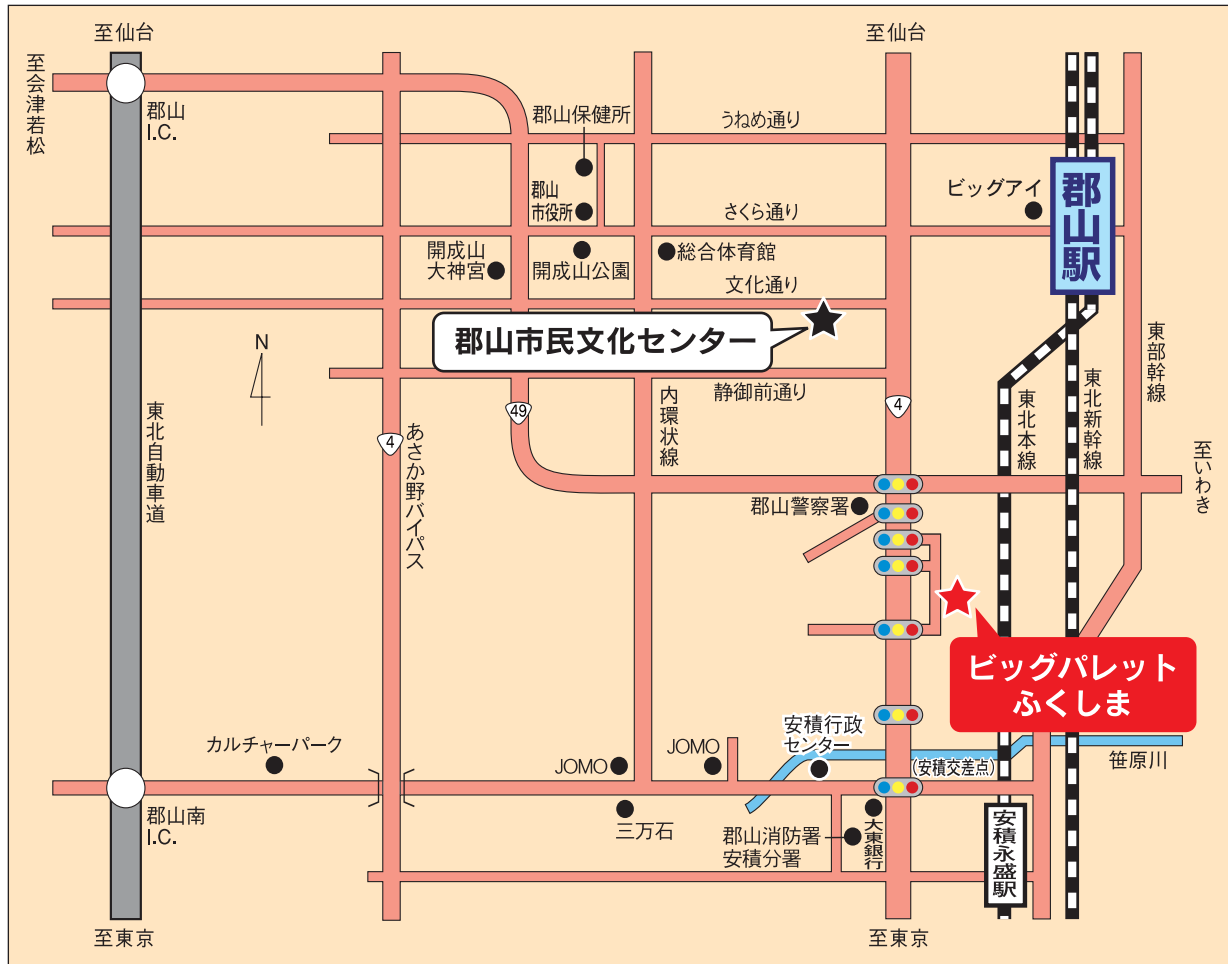
札幌から（約 1 時間 20 分）

大阪から（約 1 時間 10 分）

福島空港からの交通手段

リムジンバス（郡山駅着） 約 40 分

会場周辺図



●各会場までの公共交通機関でのアクセス（郡山駅より）

ビッグパレットふくしま

JR 郡山駅西口「1 番乗り場」から乗車、バス停「ビッグパレット」下車

所要時間：約 15 分

※(栄町)柴宮団地行き以外にご乗車下さい。それ以外は全て経由いたします。

郡山市民文化センター

郡山駅より、徒歩 約 20 分

JR 郡山駅西口「9 番、11 番乗り場」から乗車、バス停「市民文化センター前」下車

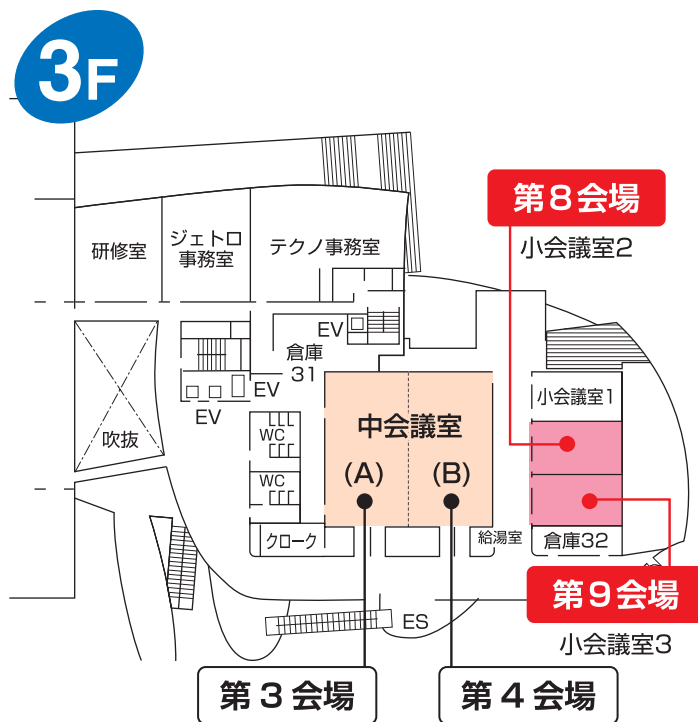
※池ノ台經由コスモス循環池ノ台廻り、池ノ台經由静岡地行、池ノ台經由芦の口下守屋行

池ノ台經由鎗ヶ池団地行、三中經由柴宮団地行

所要時間：約 5 分

フロアマップ

ビッグパレットふくしま



演者の先生へ

ビッグパレットふくしま 1階 多目的展示ホールに PC センターを設けます。詳しくは、会場フロア図でご確認ください。

発表時間の45分前までに発表スライド試写、受付を済ませ、10分前までには、会場内次演者席にて待機してください。

発表スライドは下記の要領にて作成してください。

OS	Windows：XP, Vista, 7
アプリケーション	Windows：PowerPoint2003, 2007, 2010
動画・音声	動画使用の場合は動画ファイルを必ずお持ち込みください。
持込 PC の使用	Macintosh または動画使用の場合は、必ずご自身の PC をお持ち込みください。
受付メディア	DVD-R、CD-R (CD-RW は不可)・USB フラッシュメモリ ※動画使用の場合は、持込 PC を受付で必ず確認をお願いいたします。
フォント	日本語 …… MS ゴシック・MSP ゴシック・MS 明朝・MSP 明朝 英 語 …… Times New Roman, Arial, Arial Black, Arial Narrow, Century, Century Gothic, Courier, Courier New Georgia ※画面レイアウトの乱れを防ぐため、上記フォントのご使用をお奨めします。
データの容量 (上限)	100MB 以内
ファイル名	ファイルには「演題番号 (半角)：演者名」を付けてください。 例)「D01-01-1：臨麻太郎」

【PC をお持ちいただく方へ】

- お持ち込みの PC でデータの再生ができることを事前に必ずご確認ください。
会期中、PC 受付にて外部出力モニターに接続のうえ、再度動作確認をしてください。
PC 受付で動作確認後、ご自身で発表会場の PC オペレーターにお渡しください。
- i-Pad 等のモバイル端末での発表はできません。
- 映像機器との接続は D-sub15 ピンで行います。お持ち込みいただく PC が D-sub15 ピンへの変換コネクタが必要な場合は、ご自身にてご用意ください。
D-sub15 ピン以外の接続はお受けできません。
- スクリーンセーバーならびに省電力設定は、あらかじめ解除してください。
- バッテリーでのご発表はトラブルの原因となりますので、必ず AC アダプターをお持ちください。
- お持ち込みの PC に保存されている発表スライドの損失を避けるため、必ず事前にデータのバックアップをしてください。

プログラム

開会の辞 13:30～13:40

会長 輪嶋 善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

招待講演 13:40～14:30

司会：輪嶋 善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

医学研究の計画と解析

山口 拓洋 東北大学大学院医学系研究科 医学統計学分野

コーヒーブレイク 14:30～14:40

シンポジウム 14:40～16:20

座長：志賀 俊哉 化学療法研究所附属病院 麻酔科
星島 宏 埼玉医科大学 麻酔科

S-1 ラモセトロン(5-HT₃アンタゴニスト)のPONV 予防効果の再評価：メタアナリシス

○水原 敬洋、東條 健太郎、後藤 隆久
横浜市立大学医学部附属病院 生体制御・麻酔科学

S-2 レミフェンタニルは他の麻薬性鎮痛薬より術後のシバリングを増加させる—メタアナリシスによる検討

○竹内 梨紗¹⁾、星島 宏¹⁾、蔵谷 紀文²⁾、松本 延幸¹⁾
1) 埼玉医科大学 麻酔科、2) 国際医療福祉大学 麻酔科

S-3 Lower incidence of emergence agitation in children after propofol anesthesia as compared with sevoflurane : a meta-analysis of randomized controlled trials

○金谷 明浩
東北大学病院 麻酔科

S-4 Lidocaine for prevention of post-operative sore throat : Revised cochrane systematic review

○田中 優¹⁾、辻村 友香²⁾、川口 昌彦¹⁾
1) 奈良県立医科大学 麻酔科学教室、2) 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 健康情報学

S-5 誘導溝型間接喉頭鏡：メタ解析

○平林 由広¹⁾、星島 宏²⁾、蔵谷 紀文¹⁾

1) 国際医療福祉大学病院 麻酔科、2) 埼玉医科大学病院 麻酔科

S-6 Pentax AWS/Airtraq とマッキントッシュ型喉頭鏡の気管挿管時の循環動態の変動： メタアナリシスによる検討

○星島 宏¹⁾、竹内 梨紗¹⁾、蔵谷 紀文²⁾、松本 延幸¹⁾

1) 埼玉医科大学 麻酔科、2) 国際医療福祉大学 麻酔科

S-7 超音波ガイド下神経ブロックの有効性の検討の推移

○土井 克史¹⁾、柏木 康江¹⁾、星島 宏²⁾

1) 国立病院機構 浜田医療センター 麻酔科、2) 埼玉医科大学病院 麻酔科

会長賞発表・iPad 贈呈 16:20～16:30

輪嶋 善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

閉会の辞 16:30～16:40

次期会長 志賀 俊哉 国際医療福祉大学臨床医学研究センター／化学療法研究所附属病院 麻酔科

抄 録

医学研究の計画と解析

山口 拓洋

東北大学大学院医学系研究科 医学統計学分野

科学や工業の実験データなどと比べて、医学データは制御不能なバラツキが大きいと言われています。そのようなバラツキの存在下で、

- (1) 正しく推論・判断を行うためデータをどうとるか？
- (2) 客観的な推論・解釈・判断をどう行うか？
- (3) バラツキをいかに小さくするか、いかに効率的にデータを測定するか？

を考えるのが医学研究における統計学の役割です。すなわち、医学統計学(生物統計学、医療統計学などとも呼ばれます)とは、基礎・臨床・疫学といった医学研究において、どうデータをとるか(調査計画・実験計画)、どう解析するか(統計解析)の方法論を提供する応用学問です。19世紀に生物学、農学の領域で発展し、その後医学領域でさらなる発展を遂げ、現在では特に疫学、公衆衛生、臨床研究などになくてはならない領域となっております。

統計学的な観点からみた医学研究の目標は以下の3点に集約されます。

- (1) Comparability、すなわち群間の比較可能性を向上させることです。内的妥当性 (Internal validity) とも呼ばれます。
- (2) Clarity、ランダムな誤差を小さくし、研究の精度を向上させることです。
- (3) Generalizability、結論の一般化可能性を向上させることです。外的妥当性 (External validity) とも呼ばれます。

“Comparability”とはバイアスを減らすことであり、異なる治療法などを比較する場合にはランダム化が最強の武器となります。また、正確な評価と測定が重要であり、盲検化(マスク化)、第三者評価のような方法が用いられます。さらに、観察研究においては、結果に重大な影響を及ぼす交絡要因を考慮した計画と解析が重要となってきます。“Clarity”、すなわちランダムな誤差を小さくするためには、研究のサンプルサイズを増やす、誤差の小さい評価項目を用いる、予後因子を考慮した計画と解析を行うなどを考慮する必要があります。“Generalizability”については、試験対象者と外挿したい集団での背景分布の比較を行ったり、サブグループ解析を行いどのような背景の対象でも結果が大きく異なることを確認したり、施設間差の解析を行いどの施設においても結果が一樣であることを確認したりすることで結論の一般化可能性が高まると考えることができます。

このように医学統計学は実際に現場で生じている様々な問題を統計学あるいはデータ管理学の視点から方法論の研究として取り上げ、解決に導くよう試みる学問でもあります。

それでは、医学研究を実際に計画し、実施し、結果を報告するために何が必要でしょうか。これは、研究計画書(プロトコール)、実施システム、統計解析計画書、調査票とその標準化、データ管理のシステム、モニタリングと監査、評価規準(有効性と安全性)、品質保証システムなど多岐にわたります。まさに、様々な専門家の共同作業です。我々の究極的な役割は、データの正しさをいかに保証するか、ということです。正しく推論・判断を行うためには、バラツキ(バイアス、ランダム誤差)の小さいデータをいかに効率的に測定するかが鍵となります。まさに統計家のインプットが必要なのです。

以上、医学統計学とその役割について簡単に述べさせていただきましたが、講演では、これまで演者が受けた医学統計に関する質問のいくつかを取り上げ、Q&A という形で医学統計にまつわる疑問を回答し説明したいと思います。

〈略 歴〉

1996年	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻修士課程修了
1997年	同博士課程中退
1997～1999年	国立医薬品食品衛生研究所医薬品医療機器審査センター (現医薬品医療機器総合機構)生物統計担当審査官
1999～2007年	東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻生物統計学助手
2003～2004年	文部科学省在外研究員(European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) データセンター)
2007年～現在	東京大学大学院医学系研究科臨床試験データ管理学准教授
2008年～現在	東北大学病院臨床試験推進センター統計・データ管理部門教授
2010年～現在	東北大学大学院医学系研究科医学統計学分野教授

保健学博士(生物統計学)

専門は医学統計学、医学情報管理学、医学研究方法論

ラモセトロン(5-HT3アンタゴニスト)のPONV 予防効果の再評価： メタアナリシス

○水原 敬洋、東條 健太郎、後藤 隆久

横浜市立大学医学部附属病院 生体制御・麻酔科学

【目 的】

過去のメタアナリシスにおいて、ラモセトロン(商品名：ナゼア、5-HT3アンタゴニスト)は非常に強いPONV 予防効果($RR = 0.3$)があることが報告された。しかし、近年これらのメタアナリシスに含まれていた数多くのrandomized controlled trial(RCT)が捏造論文であったことが発覚した(藤井らによる論文)。本メタアナリシスの目的はラモセトロンのPONV 予防効果を藤井らの論文を含まない形で再評価することである。

【方 法】

検索データベースはMEDLINE、CENTRAL、Embase、Web of Scienceを対象とした。PONV 予防効果を、ラモセトロンとプラセボまたはその他の薬剤をコントロールとして比較している二重盲検ランダム化試験を対象とし検索を行った。PONVに関しては、術後早期・後期でのPON(postoperative nausea)とPOV(postoperative vomiting)のに分けて詳細に解析した。本メタアナリシスはPRISMA statementに従って行われた。

【結 果】

最終解析では合計1425人(12の研究)が対象となった。プラセボと比較して、ラモセトロンには有意なPONV 低下作用が認められた：術後早期のPON($RR = 0.59$; 95%CI 0.47, 0.73)、術後後期のPON($RR = 0.64$; 95%CI 0.49, 0.84)、術後早期のPOV($RR = 0.48$; 95%CI 0.31, 0.74)、術後後期のPOV($RR = 0.50$; 95%CI 0.34, 0.72)。また、オンダンセトロン4mg静脈注射と比較した場合、ラモセトロン0.3mg静脈注射ではPONに関しては有意な予防効果は認められなかったが、有意なPOV 予防効果が認められた：術後早期POV($RR = 0.55$; 95%CI 0.33, 0.89)、術後後期POV($RR = 0.57$; 95%CI 0.39, 0.82)。

【結 論】

ラモセトロンは有意なPONV 予防効果を有するが、その効果は過去のメタアナリシスの報告($RR = 0.3$)よりは弱い効果であった。また、ラモセトロン0.3mgはオンダンセトロン4mgと比べて有意にPOV を予防する効果が認められた。

レミフェンタニルは他の麻薬性鎮痛薬より術後のシバリングを増加させる ―メタアナリシスによる検討

○竹内 梨紗¹⁾、星島 宏¹⁾、蔵谷 紀文²⁾、松本 延幸¹⁾

1) 埼玉医科大学 麻酔科

2) 国際医療福祉大学 麻酔科

【目 的】

レミフェンタニルの使用に伴い術後シバリングの発生が重要視され始めた。いくつかの研究では、レミフェンタニルは他の麻薬性鎮痛薬に比べて、術後シバリングの発生頻度を上昇させると報告されている。しかし、両者には差が無いという報告もみられ、結論はまだ不明である。そこで今回、レミフェンタニルが他の麻薬性鎮痛薬に比べて術後シバリングの発生率が高いかどうかのメタアナリシスを行った。

【方 法】

メタ分析は、Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) guidelines に従い行った。メタ分析に用いる研究は、全身麻酔下手術で鎮痛薬にレミフェンタニル、または、他の麻薬性鎮痛薬(フェンタニル、アルフェンタニル、スフェンタニル)を用いた時の、術後のシバリングの発生率を比較した、前向き無作為化研究とした。文献検索は、MEDLINE を用いた。データの統合には DerSimonian and Laird のランダム効果モデルを使用し、リスク比(RR)、95%信頼区間(95%CI)を計算した。さらに、サブ分析でフェンタニル、アルフェンタニル、スフェンタニルをそれぞれレミフェンタニルと比較した。また、均質性の検定には、 I^2 検定を用い、公開バイアスの検定には Begg's テストを使用した。

【結 果】

文献検索の結果、13の研究が選択された。合計1,127人の内、580人が鎮痛薬にレミフェンタニル、547人が他の麻薬性鎮痛薬を使用していた。メタアナリシスの結果、レミフェンタニルと他の麻薬性鎮痛薬の使用では術後シバリングは、RR = 2.82; CI, 1.78-4.45; $P < 0.0001$; $I^2 = 0.00\%$ であった。サブ分析では、フェンタニル、アルフェンタニル、スフェンタニルとレミフェンタニルのシバリング発生率はそれぞれ、フェンタニル: RR = 2.37; 95% CI, 1.22-4.63; $P = 0.01$; $I^2 = 0.00\%$, アルフェンタニル: RR = 3.92; 95% CI, 1.86-8.27; $P < 0.0001$; $I^2 = 0.00\%$ 、スフェンタニル: RR = 2.13; CI, 0.67-6.74; $P = 0.19$; $I^2 = 0.00\%$ であった。公開バイアスは認められなかった。

【結 論】

レミフェンタニルはフェンタニル、アルフェンタニルに比べ術後シバリングの発生頻度を増加させる。しかし、スフェンタニルでは有意差が無かった。

Lower incidence of emergence agitation in children after propofol anesthesia as compared with sevoflurane: a meta-analysis of randomized controlled trials

○金谷 明浩

東北大学病院麻酔科

Akihiro Kanaya

Department of Anesthesiology, Tohoku University Hospital

Introduction:

Sevoflurane is a popular inhalational anesthetic for general anesthesia in children. Emergence agitation (EA) has been reported as an adverse effect of sevoflurane use in pediatric patients, while several studies have suggested that propofol anesthesia is associated with a lower incidence of EA. Herein, we report on a meta-analysis of randomized controlled trials that compares the incidence of EA in children following sevoflurane or propofol anesthesia.

Methods:

A comprehensive literature search was conducted to identify clinical trials that compared the incidence of EA in children administered sevoflurane or propofol. Two reviewers independently assessed each report to ensure that our inclusion criteria were met. Prospective randomized trials comparing sevoflurane and propofol anesthesia for children less than 15 years of age were included for further analysis. These reviewers also extracted data regarding the incidence of EA from each published study. Time to extubation data was also analyzed to clarify the emergence profile. Emergence agitation data were combined using the random effect model to calculate pooled odds ratios (OR) and their corresponding 95% confidence intervals (CI). The weighed mean difference (WMD) and 95% CI were calculated for the time to extubation data. The heterogeneity of the data was assessed by Cochran's Q and I^2 tests.

Results:

After the comprehensive literature search and screening process, 13 studies were identified that met our inclusion criteria. Overall, 557 patients received sevoflurane and 550 had propofol. As the included trials compared sevoflurane and propofol anesthesia in minor surgical or diagnostic procedures in children, we considered it appropriate to combine the results of the respective studies for analysis. The pooled OR for all studies was 0.237 with a 95% CI of 0.145 – 0.388 ($p < 0.001$), which indicates that propofol anesthesia resulted in a lower incidence of EA. Heterogeneity of data was statistically refuted ($p = 0.180$). The pooled analysis on extubation time showed no significant difference between the two anesthetics (WMD_{min}: 1.244, 95% CI: -0.176 – 2.663, $p = 0.086$).

Conclusion:

Our meta-analysis showed that emergence agitation in children is less likely to occur after propofol anesthesia, compared with sevoflurane, and that no significant difference was found in extubation time between sevoflurane and propofol.

Lidocaine for prevention of post-operative sore throat : Revised cochrane systematic review

○田中 優¹⁾、辻村 友香²⁾、川口 昌彦¹⁾

1) 奈良県立医科大学麻酔科学教室

2) 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 健康情報学

【背 景】

最良のエビデンスを提供するシステマティックレビューも最新の研究を取り入れて改定しないと結論が違ってくる可能性があり、コクラン共同計画では2～5年以内の改定が義務づけられている。2009年に、コクラン共同計画で我々が作成した Lidocaine for prevention of post-operative sore throat を改定し、そのエビデンスの内容と結論に変化がないか検討した。

【方 法】

文献検索は MEDLINE、EMBASE、Cochrane Central を用いた。(2007 年～2012 年) 取りこみ基準は局所または全身へのリドカイン投与と生理食塩水や空気が対照とし、研究デザインはランダム化ドブコントロール研究とし、全身麻酔下で気管挿管し、術後12時間以降に術後咽頭痛発生頻度を調査した研究を対象とした。出版バイアスはファンネルプロットで表示し、ランダムエフェクトモデルでメタアナリシスし、集積相対リスクでリドカインの術後咽頭痛の予防効果を表した。

【結果と結語】

255 の論文が新たに検索され、取り込み基準を満たす論文は2編であった。

統計学的に有意な出版バイアスは認められなかった。結果的に17論文が採択され1,652人が含まれ、術後咽頭痛のリスクの評価対象として772人が局所または全身投与でリドカインを投与され685人が対照群に割り付けられた。2012年の改定後集積相対リスクは0.61, 95%CI [0.45, 0.83] であり2009年の改定前(0.58, 95%CI [0.41, 0.82])と比較しリドカインが術後咽頭痛に有効であるとの結論は変わらなかった。

誘導溝型間接喉頭鏡：メタ解析

○平林 由広¹⁾、星島 宏²⁾、蔵谷 紀文¹⁾

1) 国際医療福祉大学病院麻酔科

2) 埼玉医科大学病院麻酔科

【目 的】

気管チューブの誘導溝を備えた間接喉頭鏡（誘導溝型間接喉頭鏡）の有用性を検討する。

【方 法】

マッキントッシュ喉頭鏡を対照として行われたエアトラックとエアウエイスコープの無作為比較対照試験20報告2370症例のメタ解析を行い、気管挿管の初回成功率の相対危険度（RR）と挿管時間の平均差（DM）を算出した。

【結 果】

誘導溝型間接喉頭鏡はマッキントッシュ喉頭鏡より初回成功率が高かった（RR：1.10, 95%信頼区間 CI：1.04～1.17, $P < 0.00069$ ）。挿管時間はマッキントッシュ喉頭鏡より誘導溝型間接喉頭鏡が短かった（DM：-10.9秒、95%CI：-18.6秒～-3.2秒、 $P < 0.0057$ ）。

通常の気道患者に気管挿管した場合は、誘導溝型間接喉頭鏡が初心者では優位であったが（初回成功率 RR：1.28, 95%CI：1.14～1.45, $P = 0.000067$ 、挿管時間 DM：-22.9秒、95%CI：-29.4秒～-16.4秒、 $P < 0.0001$ ）、熟練者ではマッキントッシュ喉頭鏡と同等であった。挿管困難が予想される患者ではマッキントッシュ喉頭鏡より誘導溝型間接喉頭鏡の初回成功率が高かった（RR：1.09, 95%CI：1.05～1.15）。

【結 論】

誘導型間接喉頭鏡の初回成功率と挿管時間はマッキントッシュ喉頭鏡と比べて、同等あるいはそれより優位である。特に、初心者による気管挿管と挿管困難患者における気管挿管で優位である。

Pentax AWS/Airtraq とマッキントッシュ型喉頭鏡の気管挿管時の循環動態の変動：メタアナリシスによる検討

○星島 宏¹⁾、竹内 梨紗¹⁾、蔵谷 紀文²⁾、松本 延幸¹⁾

1) 埼玉医科大学 麻酔科

2) 国際医療福祉大学 麻酔科

【緒 言】ガイド機能付き気管挿管器具である Pentax AWS (AWS) と Airtraq (ATQ) は従来のマッキントッシュ型喉頭鏡との構造上の違いから様々な有用性がある。特に、ガイド機能付き気管挿管器具のブレード部分の構造は生体の解剖学的構造に近く、気管挿管時に与える生体侵襲がマッキントッシュ型喉頭鏡に比べ少ないことが予想される。過去の報告では、AWS と ATQ はマッキントッシュ型喉頭鏡に比べ気管挿管時の循環動態を軽減させると報告が見られる。一方、両喉頭鏡ともマッキントッシュと差が無いという報告も認められる。そこで今回、AWS と ATQ がマッキントッシュ型喉頭鏡に比べて気管挿管時に与える生体侵襲が軽減されるかどうかをメタアナリシスの手法を用い検討した。

【方 法】メタアナリシスは、Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA) guidelines に従い行った。分析に用いる研究は、大人の全身麻酔下手術での、AWS または ATQ とマッキントッシュ型喉頭鏡の使用を比較した、前向き無作為化研究とした。文献検索は、MEDLINE を用いた。気管挿管前後の心拍数、血圧を分析するデータとして抽出した。データの統合には DerSimonian and Laird のランダム効果モデルを使用し weighted mean difference (WMD)、95% 信頼区間 (95% CI) を計算した。均質性の検定には、I² 検定を用いた。

【結 果】文献検索の結果、AWS は5つの研究、ATQ は4つの研究が選択された。合計 495 例の内、AWS ; 126 例、ATQ ; 123 例、マッキントッシュ型喉頭鏡 ; 246 例であった。分析の結果、AWS と、マッキントッシュ型喉頭鏡を使用した時の心拍数は、挿管 60 秒後 (WMD = -10.1, 95% CI -14.5 to -6.54, $p < 0.00001$)、180 秒後 (WMD = -6.66, 95% CI -10.6 to 3.15, $p < 0.00001$) で AWS が有意に低値であった。血圧は、挿管 60 秒後 (WMD = -7.14, 95% CI -13.7 to -0.54, $p = 0.03$) のみで AWS が有意に低値であった。また、ATQ と、マッキントッシュ型喉頭鏡を使用した時の、心拍数は、挿管 60 秒後 (WMD = -18.2, 95% CI -26.3 to -10.2, $p < 0.00001$)、180 秒後 (WMD = -8.09, 95% CI -15.3 to -0.88, $p = 0.03$) で有意に ATQ が低値であった。血圧は、挿管 60 秒後 WMD = -19.9, 95% CI -34.3 to -5.61, $p = 0.00006$ 、180 秒後 (WMD = -12.1, 95% CI -20.2 to -3.80, $p = 0.004$) で有意に ATQ が低値であった。

【結 論】AWS と ATQ は、マッキントッシュ型喉頭鏡に比べ気管挿管時の循環動態の変動を軽減する。

超音波ガイド下神経ブロックの有効性の検討の推移

○土井 克史¹⁾、柏木 康江¹⁾、星島 宏²⁾

1) 国立病院機構 浜田医療センター 麻酔科、2) 埼玉医科大学病院 麻酔科

近年神経ブロック施行時における超音波ガイドの応用が普及してきた。それを EBM の手法によって有効性を検討したレビューも最近報告されている。しかし、システムチックレビューやメタアナリシスの結論がそれぞれの報告によって異なっている。今回神経ブロックにおける超音波ガイドの有効性について EBM の手法で検討したレビューの結論の経時的变化を調べ、EBM の検討結果に及ぼす調査時期の影響について調べた。

Pubmed を用いて “ultrasound guided nerve block” を keyword に、meta-analysis, systematic review で引用された論文を対象にした。そのうち分析に用いる論文は、超音波ガイド下とその他の方法を末梢神経ブロックにおいて比較したものとした。

2008 年の小児における検討では、成功率、施行時間やブロック持続時間において有用であるが、腸骨鼠径神経ブロック以外は安全性において従来法との差がなく、2009 年の Liu らの報告でも、超音波の使用が不利益という根拠はなく、施行時間、回数の減少がある。しかしながら成功率が上がるとは言えないとしている。同年の Abraham らの検討でも、合併症の軽減については有意差は出てない。また 2011 年の Choi らの検討では、急性期痛への予後を比較しているが、十分な有効性があるとの根拠はないとしている。しかし同年の Gelfand らは成功率の上昇があると報告している。システムチックレビューの結論は、対象論文の抽出時期とともに、その検討目的によって異なってくる。

Evidence-based Anesthesia 研究会

運 営 委 員

【代表世話人】

東北大学大学院歯科口腔麻醉分野	正木 英二
東北大学名誉教授、国際医療福祉大学	加藤 正人

【世話人】

国際医療福祉大学	蔵谷 紀文
国際医療福祉大学臨床医学研究センター	志賀 俊哉
奈良県立医科大学麻醉科学教室	田中 優
埼玉医科大学麻醉科学教室	星島 宏
国際医療福祉大学	輪嶋善一郎

(五十音順)

【顧問】

医学統計学研究センター（前国立保健医療科学院技術評価部・部長、昭和女子大学大学院・生活機構研究科・客員教授）	丹後 俊郎
京都大学大学院医学研究科健康情報学分野	中山 健夫
Department of Anesthesiology, University of California, San Francisco	Christian C. Apfel

Evidence-based Anesthesia 研究会

会 則

第1章 総 則

- 第1条 本会は「Evidence-based Anesthesia 研究会（英語名 The Evidence-based Anesthesia Research Group）」と称する。
- 第2条 本会の事務局は、国際医療福祉大学病院 麻酔科医局内〒329-2763 栃木県那須塩原市井口537-3に置く。

第2章 目的および事業

- 第3条 本会は、エビデンスに基づいた麻酔・集中治療・ペインクリニック・緩和医療の研究を促進し、その成果の普及を図ることを目的とする。
- 第4条 本会は、前条の目的を達成するため次の事業を行う。
1. 会員の研究発表や学術講演のために年1回の大会
 2. 関連学術団体との連絡、提携、国際交流
 3. その他、本会の目的達成のために必要な事業

第3章 会 員

- 第5条 本会会員は本会の目的達成に協力し、所定の年会費を納めたものによって構成するもので次の通りとする。
1. 一般会員
 2. 賛助会員
 3. 特別会員
- 第6条 一般会員の会費は年額1,000円とする。
- 第7条 賛助会員は本会の目的に賛同し、かつ事業を維持するための会費年額50,000円以上を納める団体または個人とする。
- 第8条 特別会員は世話人会で決定する。特別会員は会費を免除する。
- 第9条 本会に入会を希望するものは、会費を添えて本会事務局に申し込むこととし、原則として3年連続して会費を滞納したものは退会したものとみなす。

第4章 役 員

- 第10条 本会は次の役員を置く。
1. 特 別 会 員 若干名
 2. 当番世話人 1名
 3. 世 話 人 若干名
 4. 幹 事 若干名
 5. 監 事 1名

第11条 当番世話人は世話人会において推薦され大会を主催する。

第12条 幹事は会の運営、庶務、会計その他の業務を分担する。

第13条 監事は世話人の互選により選出され、会計監査を行う。

第14条 特別会員は世話人会に出席して意見を述べることができる。

第5章 会計

第15条 本会の事業年度は毎年1月1日より12月31日までとする。

第16条 本会の会計は会費、寄付金その他をもって充てる。

第6章 会則変更

第17条 本会則の変更は世話人会の議を経て決定する。

附 則 本会則は平成21年1月1日より施行する。

平成20年12月24日 制定

事務局：国際医療福祉大学病院 麻酔科医局内
〒329-2763 栃木県那須塩原市井口537-3
Tel. 0287-37-2221(代)
Fax. 0287-39-3001
担当：蔵谷紀文

第5回 Evidence-based Anesthesia 研究会の ご 案 内

次期会長

国際医療福祉大学臨床医学研究センター教授・
化学療法研究所附属病院麻酔科部長

志賀 俊哉

※日時、開催地についてはおってお知らせいたします。

過去の開催と招待講演者

	開催地	会 長	招待講演者
第1回	長野県松本市	加藤 正人	国立保健医療科学院技術評価部(当時) 丹後 俊郎
第2回	徳島県徳島市	加藤 正人	京都大学大学院医学研究科健康情報学分野 中山 健夫
第3回	沖縄県宜野湾市	正木 英二	琉球大学大学院医学研究科 臨床薬理学 植田真一郎

謝 辞

第4回 Evidence-based Anesthesia 研究会の開催に際しましては、次の企業より多大なるご協力を頂きました。ここに感謝の意を表します。

〈広告掲載〉

エドワーズ・ライフサイエンス株式会社

MSD 株式会社

大研医器株式会社

株式会社 大塚製薬工場

〈協賛企業〉

MSD 株式会社

丸石製薬株式会社

※五十音順に掲載

第4回 Evidence-based Anesthesia 研究会

会 長：輪嶋善一郎 国際医療福祉大学塩谷病院 麻酔科

事務局：国際医療福祉大学病院 麻酔科医局内

〒329-2763 栃木県那須塩原市井口537-3

TEL：0287-37-2221(代) FAX：0287-39-3001

E-Mail：EBARG-request@umin.ac.jp 担当：蔵谷 紀文

出 版：(株)セカンド  学術集会専門出版社
株式会社 セカンド

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F

TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025