

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-01-01	演者 明海大学 歯科麻酔学分野	高橋 奈々恵	演題名：細胞間隙の水分調節が脳保護の一端となりうる
P-01-01	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	まず本実験で使用しているAcetazolamideはアクリアミンの活性を見るときに使用する基本的な薬物なのでしょうか？ 全脳虚血状態の環境仮定する虚血液とは具体的にどのようなものですか？ エネルギーのない低張液環境、エネルギーのない全脳虚血という状況について解説していただけたらありがたいです
P-01-01	質問 2 座長 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	ポスター中にある、エネルギーがある状態の低張液環境（抄録では低張液）、エネルギーがない全脳虚血（抄録では虚血液）について、組成等について説明願います。
P-01-01	回答 1.2 演者 東京医科大学八王子医療センター	高橋 奈々恵	Acetazolamideは一般的にはアクリアミン4ブロックとして使用されております。本実験では、あえて濃度を薄くしまして、血管拡張作用の方を利用しました。 環境は、低張液は人工脳脊髄液の3/4濃度のものを用いました。項目を計測しやすくなる（TRPチャネルも活性化させれます）ためです。また、酸素で2時間ほど溶液をよくバブリングさせます。正常人工脳脊髄液を3/4程度に薄めた濃度ですと、細胞へのダメージを最小限におさえながら、結果をはっきり、とらえることができます。実験を重ねて、たどりついた濃度です。 エネルギーがない虚血環境では、人工脳脊髄液から糖を抜いたものを作成します。また、酸素でバブリングし、酸素を抜き、この糖分、酸素がない虚血液をスライス標本に暴露させることでエネルギー産生は行われない全脳虚血状態を作りだせます。 ベースとなる人工脳脊髄液作成レシピは以下のようになっております。 (concentrations in mM) NaCl(124.0)、NaHCO3(26.0)、KCl(2.5)、CaCl2(2.0)、MgCl2(1.0)、NaH2PO4(1.25)、glucose(10.0) これを95%O2、5%CO2でよくバブリングします。 ここに水分を足し、低張液環境を、糖分と酸素を抜き、虚血環境を作りだしました。
P-01-01	質問 3 会員 鹿児島大学大学院 歯科麻酔全身管理学分野	杉村 光隆	①暴露させた液体の中身を知りたいです。 ②脳保護・脳浮腫を考える際、脱水、低酸素症、梗塞・出血などで、環境が変わってくると思いますが、本研究では、何をイメージされているのでしょうか？ ③低張液では細胞内から細胞外へ水分が移動して細胞が収縮（萎む）すると思いますが、Contではいずれも相反する結果に見えます。これはどのように理解すれば良いのでしょうか？ ④AZAの抑制効果の機序をアクリアミンと関連付けて教えてください。
P-01-01	回答 3 演者 東京医科大学八王子医療センター	高橋 奈々恵	①No1の小長谷先生のご質問の欄に記載したものでよろしいでしょうか？ ②本実験では、全脳虚血への脳保護をイメージしております。 ③等張液から低張液に切り替えて計測しておりますので、細胞は膨らむわけではございません。 ④Acetazolamideは一般的には濃い濃度ではアクリアミン4ブロックとして用いられております。
P-01-01	回答 3 演者 東京医科大学八王子医療センター	高橋 奈々恵	追記 杉村先生のイメージと実験環境が違うのかも感じまして、追記させていただきます。こちらは、血管内に低張液を流しているわけではなく、スライス全体に運流させてます。なので、コントロール群で等張液運流の後の低張液暴露で細胞は膨らむこととなります。 また、AZAはマウスでの血管拡張作用は知りうる限りは報告されてなかったのですが、今回の実験の予備実験で明らかになり、本実験を行いました。AZAを低濃度で用いることにより、血管が拡張します。このため、細胞間隙の水分がアクリアミンを通して減少したと考えております。ここまで結果が出るのは予想外でした。
P-01-02	演者 大阪大学大学院歯学研究科口腔科学専攻高次脳口腔機能学講座	吉川 千晶	演題名：TRPM2発現と神経障害性疼痛の発症の関係
P-01-02	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	ミコナゾールと溶媒の効果が統計学的にはほぼ同じというのには確かに解釈に困る結果だと思います。 本研究ではION-CCIモデルですが、通常のCCIモデルでも同様の研究はあるかと思うのですが、そちらの報告ではどのようなものになっていのでしょうか？ その研究結果との比較をしてみた場合、違いはどこにあるとお考えでしょうか？ ご指摘の通り、ミコナゾール群と溶媒群の効果がほぼ同じであるというのは考えづらく、現在検証を行っているところです。 ION-CCIモデル以外のCCIモデルでの同様の研究ということですが、私が渉猟した範囲では見当たりませんでした。他大学でTRPM2ノックアウトマウスを使用して、ミコナゾールを腹腔内投与している例はありますが、こちらは実験的自己免疫性脳脊髄炎の進行とTRPM2との関連についての研究であり、TRPM2の拮抗薬であるミコナゾールが広くアロディニアを抑制するかを研究しているものではありません。 今回の結果に関しては、ミコナゾール投与後24時間の後に計測を行っているの、ミコナゾールの効果が短時間で消失している場合、24時間後には溶媒群との間に差が亡くなっている可能性が考えられると思います。両群ともに閾値が上昇している原因として、DMSOの細胞毒性が多少なりとも影響を及ぼしている可能性も考えられます。また、単純に計測時の誤差も否定できません。 ご質問とは少々異なる返答となったこと、ご容赦ください。
P-01-02	質問 2 会員 久留米大学 医学部薬理学講座	河原 幸江	ミコナゾール投与群とDMSO投与群のTRPM2の発現はどのような状態だったのでしょうか？ ここで差がついているすれば、この脳幹部は感覚閾値そのものを左右する部位としては外れてくるのか、差がないとすればミコナゾールがどのくらい作用しているのか、いろいろと考えてまいります。 もし予備結果などお持ちでしたらご教示ください。
P-01-02	回答 2 演者 大阪大学大学院 歯学研究科口腔科学専攻高次脳口腔機能学講座	吉川 千晶	ミコナゾール投与群とDMSO投与群はともにION-CCIモデルであり、TRPM2の発現は同程度ではないかと考えております。ION-CCI群とsham群でのTRPM2の発現量は免疫反応性から比較しましたが、残念ながらミコナゾール投与群とDMSO投与群でのTRPM2の発現量を比較したデータは現在も合わせておりません。
P-01-02	質問 3 座長 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	興味深い研究内容ですが、実験2の結果の解釈が難しいところですが、実験2に関しては明らかに閾値の低いラットを除外したとのことですが、実験1に関しても同様の除外はされていますか。 確認ですが、実験2に関しては明らかに閾値の低いラットを除外したとのことですが、実験1に関しても同様の除外はされていますか。
P-01-02	回答 3 演者 大阪大学大学院 歯学研究科口腔科学専攻高次脳口腔機能学講座	吉川 千晶	ご確認いただいた通り、あらかじめ除去しております。
P-01-03	演者 大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座	前川 博治	演題名：鼠下神経結紮ラットの機械刺激に対するアロディニアへのA11細胞群の関与
P-01-03	質問 1 会員 久留米大学 医学部薬理学講座	河原 幸江	D2拮抗薬が感覚閾値を上げたという結果で興味深いです。 EticloprideはpERK発現を増加させていますが、cFos発現はどのように変わっていましたでしょうか？ ION-CCIで発現するcFosは、この部位の神経活動の総計ということだと思うのですが、Eticloprideはドーパミン神経細胞のD2受容体にPresynapticに作用しているとお考えでしょうか？もしくは他の種類の細胞のD2受容体のほうが優位でしょうか？ 少し似た実験をしているところですが、もしお考えがあればご教示ください。
P-01-03	回答 1 演者 大阪大学大学院 歯学研究科高次脳口腔機能学講座	前川 博治	今回の実験では、Vcのc-Fos発現は見えておりません。あくまで予想ですが、eticloprideをA11細胞群に注入した後、ラット鼻毛部に機械刺激を加えると、pERKの場合と同様にVcのc-Fos発現も増加するのではないかと考えます。 Vcに対する投与を持つA11細胞群に対して、D2受容体拮抗薬・拮抗薬が作用していると考えたので、presynapticではないかと考えました。また、A11細胞群を構成するニューロンではGABA含有細胞が最も多くであると報告されており、D2受容体拮抗薬・拮抗薬はGABA含有細胞の活動に変化を惹起する可能性を考察した報告もあります。今回の実験では、A11細胞群を構成するニューロンの種類別にc-Fos発現を調べたわけではございません。ご質問の意図と異なっていましたらご容赦ください。
P-01-03	質問 2 座長 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	本研究結果、Airaら (Pain, 2014)の研究結果から、A11ドーパミン神経系には、セロトニン神経系、ノルアドレナリン神経系と同様の下行性疼痛抑制性機構があると考えられるのでしょうか。
P-01-03	回答 2 演者 大阪大学大学院 歯学研究科高次脳口腔機能学講座	前川 博治	A11細胞群も、電気的あるいは薬理的に刺激すると、侵害刺激に対する脊髄後角と延髄後角（三叉神経脊髄核後側亜核）のニューロン活動が抑制されることが報告されており、また、これらの反応は、D2受容体の活性化を介したものであることが示唆されています。このようなことから、A11細胞群がドーパミン神経系による疼痛抑制系の主要な核とされています。本研究の結果は、それに加えて、A11細胞群が神経障害性疼痛の制御にも関与することを示唆すると考えています。
P-01-04	演者 新潟大学大学院歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	今井 有蔵	演題名：脂肪組織由来幹細胞由来cell extract内の神経再生作用のある成分の分析
P-01-04	質問 1 座長 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	本研究結果で用いたADSCs由来CEのタンパクと、従来の研究で用いられているBMCs由来CEのタンパクの成分の相違点についてお解りでしたらご教示願います。 共通成分といたしましては、VEGF、HGF、b-FGFなどの血管新生関連タンパクおよびSDF-1といったサイトカインが、BMCs由来CEおよびADSCs由来CEどちらにも共通して含有しています。
P-01-04	回答 1 演者 新潟大学大学院 歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	今井 有蔵	相違点としては、先行論文でキットを使用して一部解析したところ、PF4などの成分がBMCs由来CEのみに含有していましたが、ADSCs由来CEには含有されていないようです。 (J Tissue Eng Regen Med. 2018 Feb;12(2):e1289-e1296.) ただ、いずれも市販のキットを用いて分析しておりますので、これ以外にも未知な物質に相違がある可能性も考えられます。
P-01-05	演者 東京歯科大学 歯科麻酔学講座	齋藤 菜月	演題名：三叉神経節細胞への機械刺激は象牙芽細胞内cAMPレベルを上昇する。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-01-05	質問 1 座長 鹿児島大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	本研究で用いられているcAMPセンサーについて詳しく説明をお願いします。 三叉神経節細胞への機械的刺激とは、in vivoではどのような刺激が想定・相当するのでしょうか？
P-01-05	回答 1 演者 東京歯科大学 歯科麻酔学講座	齋藤 菜月	本研究では細胞内のcAMPと結合することで蛍光波長を発生するプローブを用いました。 三叉神経節細胞への機械刺激は、歯髄炎症が起きた際の歯髄内の内圧増加による神経への機械刺激をin vitroで再現いたしました。
P-01-06	質問 1 座長 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	河原 博	先生の仰る通り、従来のカンナビノイドでは、中枢神経系のカンナビノイド受容体にも作用し記憶障害、運動障害等の有害副作用が発現し臨床応用へ向けた開発の足かせとなっておりました。 本薬物PNMIは末梢のカンナビノイド受容体だけに作用する特徴を持ち、これまで見られなかった鎮痛作用を発揮するという点で優位性を持ちます。
P-01-06	回答 1 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	山本 徹	演題名：片頭痛の慢性化メカニズム解明と新規末梢作用型カンナビノイド臨床応用への展望 カンナビノイド系を標的とした薬物の多くは、臨床開発段階で十分な有効性がみられず開発が中断しています。従来のカンナビノイド系標的薬に比べてPNMIの優れた点があれば説明してください。
P-02-01	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：脳梗塞の急性期モデルと考えるよいでしょうか。片側の中大脳動脈を閉塞した場合、どのような急性症状が現れますか。摂食自体には大きな変化はないのでしょうか。 1. 摂食自体には大きな変化はないのでしょうか。 2. 咀嚼を行わずに液体や経静脈的に栄養補給を行った場合はどうなるのでしょうか。 3. あまり詳しくない分野で申し訳ないのですが、それぞれのマーカーの意義は、Iba1はミクログリアの様ですが、ネスチンやGFAP陽性細胞は何の発現を表していますか。
P-02-01	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	松本 英詔	演題名：脳梗塞の急性期モデルと考えるよいでしょうか。片側の中大脳動脈を閉塞した場合、どのような急性症状が現れますか。摂食自体には大きな変化はないのでしょうか。 本実験は、脳梗塞後14日までとしており、脳梗塞の急性期に値します。片側の中大脳動脈の閉塞では、全脳虚血と異なり、片側の大脳皮質に限局した脳梗塞がみられます。この場合、四肢麻痺などの目立った運動障害は認めません。他文献において、行動薬理学的実験を行った報告では、記憶力の低下を認めるとの報告があります。摂食自体は、脳梗塞後3日目までは、粉末飼料、固形飼料ともに、摂取量が急激に減少し、体重減少のピークを認めますが、その後は回復傾向にあり、7日目までには両群ともに、体重は95%以上まで回復します。 (2)について マウスでの実験においては、まったく咀嚼を行わない状態にするには、胃管を挿入しなければなりません。その場合の栄養管理において、確立した方法がないため、現在検討中であり、未だ、動物倫理審査を受けることができておりません。また方法が確立でき次第、倫理委員会に申請し、実験を行ってみたいと思います。 (3)について ネスチン陽性細胞は、神経上皮細胞、放射状グリア、アストロサイト、血管周皮細胞などの発現を表しており、GFAP陽性細胞は、シュワン細胞、放射状グリア、アストロサイトなどの発現を表します。
P-02-02	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：脂肪組織由来幹細胞由来cell extractの末梢神経再生効果の免疫組織学的評価 1. ADSCsを直接障害部位に移植するとうなるのでしょうか。2. 末梢神経再生能を有するADSCsの細胞抽出物は、これまで候補の物質などもわかっていないのでしょうか。
P-02-02	回答 1 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	小山 祐平	(1)ADSCsを直接障害部位に移植するとうなるのでしょうか → ADSCs自体を坐骨神経損傷モデルに直接移植し、神経再生に効果があったとする報告は多くされております。素輪(そら)らは、移植されたADSCsは神経再生を促進したが、細胞自身はシュワン細胞に分化しなかったと報告しています(Plast Reconstr Surg., 2016; 137: 32(2), 318e-330e.)。これは、ADSCsに含まれる液性因子が再生の促進に関与していることを示唆しており、CEにも同様の効果があると考えられます。 (2)末梢神経再生能を有するADSCsの細胞抽出物は、これまで候補の物質などもわかっていないのでしょうか。 → ADSCsは血管内皮増殖因子、グリア細胞増殖因子、脳由来神経栄養因子、神経成長因子などが発現しており、それらが神経再生を促進しているという報告があります。このような因子がどのように関与しているかはまだはっきりわかっておりません。
P-02-03	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：ATP刺激によるラットグリア細胞腫瘍由来するC6細胞の細胞体と突起部のカルシウム応答の特性 麻酔や歯科麻酔領域において、この研究を応用してどのような現象を解明しようとしているのか、お教え下さい。 本研究ではグリア細胞の突起が他の細胞とのコミュニケーションにおいて重要な部分であるとの報告をもとに研究を行っており、将来的にはノーマラットから分離したアストロサイトと疼痛モデルから分離したアストロサイトと突起部のCa2+応答と機能のちがいを比較し、アロディニアなどの神経障害性疼痛のメカニズムを解明していこうと考えております。
P-02-03	回答 1 演者 北海道医療大学 歯科麻酔科学分野	郷賢治	現在プライマリーアストロサイトの測定において突起部のCa2+応答にはミトコンドリアが関与していること、神経栄養因子のひとつであるBDNFにより生理活性物質の感受性が変化することが示唆されています。 しかし、本研究ではアストロサイトが神経細胞にどのような影響があるのかはわかっていないので、これが今後の検討課題になると考えています。
P-02-04	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：気管挿管に伴う下気道感染細胞からのトリプトファンmRNA合成酵素の発現誘導とその免疫学的応答性 1. A549というのはヒトマクロファージ細胞株のことでよいでしょうか。 2. MOIは何の略でしょうか。 3. Fig.2では、既成のWRSで刺激を行っているということでしょうか。Fig.1で産生されたWRSの濃度と、Fig.2で用いたWRSの濃度は同程度でしょうか。 4. 「気管挿管に伴って口腔や上気道に常在する細菌が下気道に入り術後感染症を引き起こす」頻度はそう多くはないと思いますが、この研究結果から、大多数は感染症を生じない理由を説明できますでしょうか。
P-02-04	回答 1 演者 岩手医科大学 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 州	1.使用菌株のヒトマクロファージ (THP-1) は誤りです。申し訳ありません。ヒト肺上皮細胞株 (A549) になります。 2.MOIはMultiplicity of infectionの略称で、感染を受ける細胞に対する感染性細菌の比率を表します。 3.我々の研究室で作成したりコンピナントのWRSを使用しています。fig.2で使用したWRSは10ng/mLで、fig.1の産生されたWRSと同程度となります。 4.通常、細菌が下気道に入り込んだとしても自然免疫による感染防御で感染症に至らない場合がほとんどと考えています。本研究では、自然免疫で対応できない程の細菌が侵入した場合や、宿主の免疫応答が低い(全身疾患の有無や高齢者)場合を想定しております。
P-02-05	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：口腔領域侵害刺激時の口腔組織血流量と口腔組織酸素分圧の変化に対するレミフェンタニルの効果 ゼボフルタンでもデスフルタンでも、レミフェンタニルを併用すると麻酔下の組織血流量は減少するが、組織酸素分圧は保たれているので、どちらでもよいという解釈でよいでしょうか。
P-02-05	回答 1 演者 東京歯科大学 歯科麻酔学講座	神保 泰弘	組織血流量と組織酸素分圧の変化について差は認めなかったため、揮発性麻酔薬はどちらでもよいと考えております。 本発表では、刺激前と最大変化時に着目しておりますが、現在刺激後の経時的な循環動態の変化についても考察しております。
P-02-06	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：ラット切歯乳頭における味蕾様細胞集塊の形態 切歯乳頭の味蕾様細胞集塊が、多重染色により、舌味蕾に類似する細胞から構成されていることはわかりました。舌味蕾と比較して数や質はどのようなのでしょうか。味蕾受容における切歯乳頭の意義はどの程度わかっているのでしょうか。
P-02-06	回答 1 演者 岩手医科大学 歯学部口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	伊藤 元	切歯乳頭の味蕾の数は、舌味蕾が成人で約7500個あると言われているのに対し、約49個とかなり少数であります。しかし、成熟した味蕾が見られる時期が切歯乳頭の方が早いという論文もあるため哺乳期には切歯乳頭の味蕾が大きな働きを持つのではないかと考えています。味蕾受容に関しましては、甘味に対して孤束核で電気反応が見られたという報告がありますがそのほかのことはまだわかっておりません。今後、甘味や舌味を用いたカルシウムイメージングによる味蕾受容の解析を進めていく予定です。
P-02-07	質問 1 座長 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学全身管理学分野	梶谷 淳	演題名：C5a誘導性NGF発現におけるSorting Nexinの機能 NGFによる疼痛は、どのような種類の疼痛なのでしょうか。またSNXは細胞内シグナル伝達に関わるものことですが、どのような経路を活性化するのででしょうか。図があるとわかりやすかったと思います。
P-02-07	回答 1 演者 大阪歯科大学附属病院 歯科麻酔学講座	三谷 早希	NGFによる疼痛は、侵害受容性疼痛です。 SNX1、3、5、9、17、および18などのSNXタンパク質はタンパク質を初期エンドソームに輸送します。SNX16はタンパク質を後期エンドソームに輸送し、SNX11、14、23、および25は最終的にリソソームでのこれらのタンパク質の分解を促進するなど、タンパクの輸送に関わっております。 Lu Yan, Weihua Tan, Xinzhi Yang, Yong You, Jing Wang, Gebo Wen, Jing Zhong. (2021). Sorting nexins: A novel promising therapy target for cellular/neoplastic diseases Journal of Cellular Physiology.2021;236:3317-3335.Figure2を参考にさせていただけたらと思います。
P-03-02	質問 1 座長 朝日大学 口腔病態歯科麻酔学分野	秋富 沙也加	演題名：新規静脈麻酔薬レミゾラムベシル酸塩とプロポフォールによる全身麻酔法の比較 1. 両群の患者背景には差は認められないのか。 2. プロポフォールの維持量はどのくらいなのか。 3. レミゾラムの投与量は循環に影響を与えるが、両群の維持量に差はないのか。 4. 術中の合併症 (低血圧, パッキン) の対応として投与量は調節したのか。 5. 研究上はアルメゼニルを投与しない方がよいと思われるが、投与基準はどのように設定したのか。
P-03-02	回答 1 座長 朝日大学 口腔病態歯科麻酔学分野	櫻井 学	1. 両群の患者背景には差は認められないのか。 2. プロポフォールの維持量はどのくらいなのか。 3. レミゾラムの投与量は循環に影響を与えるが、両群の維持量に差はないのか。 4. 術中の合併症 (低血圧, パッキン) の対応として投与量は調節したのか。 5. 研究上はアルメゼニルを投与しない方がよいと思われるが、投与基準はどのように設定したのか。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-03-02	回答 1 演者 鶴見大学 歯学部 歯科麻酔学講座	秋富 沙也加	<p>1.両群の患者背景には差は認められないのか、 年齢、身長、体重等患者背景に有意差はありませんでした。 2.プロポフォールの維持量はどのくらいなのか、 プロポフォールの維持量はプロトコル上では、2-5μg/mlで維持するようにしていましたが、実際は3.0-3.8μg/mlの範囲で維持されていました。</p> <p>3.レミフェンタニルの投与量は循環に影響を与えるが、両群の維持量に差はないのか、 グラフのエラーバー (SDかSEか不明)にある程度の幅があるが、レミマゾラムも循環変動は高齢者の方が大きかったか、 レミフェンタニルの総投与量に有意差は認められませんでした。 導入時は0.5yで開始しています。挿管後に減量し0.1-0.3yで維持されていました。</p> <p>4.術中の合併症 (低血圧、バッキング)の対応として投与量は調節したのか、 術中の合併症：麻酔深度は変更せず、低血圧時には昇圧剤を使用しました。レミマゾラムではバッキングを生じませんでしたが、プロポフォール群におけるバッキング時は筋弛緩薬、フェンタニルの追加投与を行い対応いたしました。</p> <p>5.研究上はフルマゼニルを投与しない方が良いと思われるが、投与基準はどのように設定したのか、 フルマゼニルの投与に関して、研究プロトコルに投与基準はありませんが、手術終了後レミマゾラムの投与を終了して30分経過したところで呼名反応が認められなければ投与を止めた。</p>
P-03-03	演者 医療法人みゆき歯科医院	工藤 香葉恵	<p>演題名：準研修機関となった開業歯科医院における静脈内鎮静法に関する需要と実態</p>
P-03-03	質問 1 座長 朝日大学 口腔病態歯科麻酔学分野	櫻井 学	<p>1.健忘効果が認められた割合が低いようですが、使用した薬物と鎮静のレベルを教えてください。また、実際には健忘を自覚していないのではないのでしょうか。 2.恐怖感や緊張感は無視前に確認した方が、正確な印象を得ることができたのではないのでしょうか。</p>
P-03-03	回答 1 演者 医療法人みゆき歯科医院	工藤 香葉恵	<p>1つ目の質問については、私自身この結果に驚いております。 使用した薬物は全件ミダゾラムとプロポフォールになります。 静脈確保後、ミダゾラムを体重により2mgか3mg使用し、プロポフォールを15ml/hで開始しております。 その後、閉眼が見えたらプロポフォールを調整し、Ramsay2から3の深度で治療を行いました。 また、効果については先生の仰る通り、健忘を自覚していない可能性が高いと考えております。 閉眼がみられた患者であっても「全部覚えていた」と術後回答したことが多数ありました。 アンケートは完全に患者本人の自覚的内容になっているため、併せて麻酔科医の他覚的評価も集計すべきでした。次回に生かさせていただきたいと思っております。</p>
P-03-04	演者 鹿児島大学大学院 歯学部総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔学全身管理学分野	内野 美菜子	<p>演題名：静脈内鎮静法が抜歯時の自律神経系と心理状態に与える影響</p>
P-03-04	質問 1 会員 東京歯科麻酔サービス	福田 原	<p>①「副交感神経活動の方が優位な状態にある」という判断の根拠を教えてください。</p>
P-03-04	回答 1 演者 鹿児島大学大学院 歯学部総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔学全身管理学分野	内野 美菜子	<p>交感神経と副交感神経を薬理的に遮断すると、心拍数は消失することなく、通常よりも早い約105回/分で拍動します。このように自律神経活動を薬剤でブロックしても拍動が消失しないことから、心臓には一定のペースで定期的に興奮する自動能 (内因性心拍数)があることが分かります。安静時のわれわれの心拍数は心臓の自動能よりも遅い60回/分以上100回/分未満を示します。このように、内因性心拍数が高値を示すことから、通常、心臓自律神経の支配は交感神経活動と比較して副交感神経活動が優位な状態であると考察いたしました。</p>
P-03-04	質問 2 座長 朝日大学 口腔病態歯科麻酔学分野	櫻井 学	<p>鎮静群の安静時のデータは鎮静薬投与後のものようですが、薬物投与前で交感神経・副交感神経活動に変化があるとお考えですか、循環系パラメータも含め鎮静前のデータを基準とするのも一つの方法と考えますが、どのようお考えでしょうか。</p>
P-03-04	回答 2 演者 鹿児島大学大学院 歯学部総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔学全身管理学分野	内野 美菜子	<p>鎮静前と鎮静後のデータ比較も行ったところ、交感神経活動が有意に低下することが分かっております。副交感神経活動に関しては変化は認めませんでした。 鎮静後のデータを基準とした理由は、鎮静状態の安静時を1とした時に、各処置ごとに自律神経活動の変化をとらえることができるかどうかを検討するためです。</p>
P-03-05	演者 神奈川歯科大学 全身管理歯科学講座 高齢者歯科学分野	森本 佳成	<p>演題名：重度認知症高齢者の静脈内鎮静法におけるミダゾラムとデクスメタジンの比較</p>
P-03-05	質問 1 座長 朝日大学 口腔病態歯科麻酔学分野	櫻井 学	<p>1.ミダゾラムはnNTHIを減少させておりますが、TOIの減少が認められないのは、低酸素症例に対し酸素投与していることが影響しているのでしょうか。 2.ミダゾラムの脳血流量減少のメカニズムを先生はどのようにお考えでしょうか。 3.今回の研究とは直接関係ありませんが、デクスメタジンの回復時間が気になります。DEX群がMID群と比較し帰宅までの時間が延長するなど、回復時間に時間を要することはなかったのでしょうか。</p>
P-03-05	回答 1 演者 神奈川歯科大学 全身管理歯科学講座 高齢者歯科学分野	森本 佳成	<p>1. 先生のご指摘のように考えています。酸素投与を行うと、TOI値も上昇することは、下記の論文に示されています。 Yoshitani K., et al. Anesth Analg 2004, 98, 471-6. 2. 我々の別の既報では、MIDを投与しても認知機能が正常な高齢者では脳血流量は維持されます。脳血流量のautoregulation mechanism (平均血圧のみならず、血中酸素・二酸化炭素分圧・脳組織代謝率も関係して)が維持されているからだと考えます。あくまでも推測ですが、重度認知症患者では、この機構が劣化しているために、MIDにより脳組織代謝率等が低下するのに伴い、脳血流量が低下するのではないかと推測しています。下記をご参照ください。 Tatsuno Y, et al. Scientific Reports, 2021, 11: 3617. 3. 我々の別の既報では、MID、DEX、PROPの比較で、治療時間には差はないのに対し、鎮静時間はそれぞれ72分、99分、75分、帰宅許可までの時間はそれぞれ57分、152分、70分とDEXが有意に長くなりました。下記をご参照ください。 Nishizaki H, et al. J Dent Sci, 2021 16, 101-7.</p>
P-03-06	演者 朝日大学歯学部口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	林 真太郎	<p>演題名：眼鏡型ウェアラブルデバイスJINS MEMEを用いた鎮静状態の評価</p>
P-03-06	質問 1 会員 クレイン歯科	鶴田 竜一	<p>一般に静脈内鎮静法を併用した治療時は、目を閉じて治療を受けている場合や、ドレープを使用して治療することが多いと思います。今回の眼鏡型ウェアラブルデバイスはどのような状況下での鎮静深度の測定を想定しているのでしょうか？臨床応用の展望をお聞かせいただければと思います。</p>
P-03-06	回答 1 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	林 真太郎	<p>1. 研究の前段階で試みたのですが、BISは瞬目によって生じる筋電図混入が多く、鎮静深度の把握が困難でした。エントロピーにおいてもBISと同程度の鎮静評価は可能であるため問題ないと考えています。</p> <p>2. JINS MEMEは瞬目の評価以外にも、EOGを利用した視線方向推定による意思支援ツールとしての側面があります。しかし、JINS MEMEは視線方向を記録することは可能ではあるものの、眼球運動から装着者の日常における緊張感や集中力を数値化するアプリケーションとしての面が強いため、あくまで補助的なツールとして考えています。また、本研究では視線移動の推定については触れてはいませんが、今後の研究で鎮静状態における視線移動の速さや動作時間を評価項目に加えることでより多角的な評価をおこなえる可能性があります。</p>
P-03-06	質問 2 会員 国立病院機構あきた病院 歯科	鈴木 史人	<p>1. 今後、BISとの相関についてなど既に試されているのでしょうか？ 2. JINS MEMEの使用経験がなく御教授いただきたいのですが、ALS意思支援ツールとしての側面がありますが、今後麻酔を行う外国人などにも意思支援ツールとして利用することは可能なのでしょうか？</p>
P-03-06	回答 2 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	林 真太郎	<p>JINS MEMEは体動や振動に弱く、今回の研究過程においても、鼻を吸って、挿管による顔面皮膚への接触、顎位変換などによるセンサーのズレがしばしば認められました。歯科治療ではドレープ使用によるセンサーへの接触に加えタービンなどの振動が生じることや、開眼を認めない鎮静深度では瞬目の評価が困難であったことから、実際の静脈内鎮静法下の歯科治療において鎮静深度把握は困難であると考えられます。しかし、JINS MEMEはEOGによる視線移動データ取得によりサッカード運動の評価に加えて、加速度センサーやジャイロセンサーによる顎位や体軸の変化を記録することが可能なため、瞬目評価に加えてセンサーによる体軸変化計測を身体のふらつき測定として応用することで、判定精度を目的として利用できる展望があります。</p>
P-04-01	演者 日本大学松戸歯学部歯科麻酔学講座	竹森 真実	<p>演題名：舌神経障害患者に対する星状神経節ブロックの治療効果について</p>
P-04-01	質問 1 会員 福岡歯科大学 麻酔管理学分野	小川 美香	<p>麻痺のデータの改善がみられておりますが、時間経過とともに麻痺が改善することも当院でよく経験しますので、SGBが有用だと結論づけるためには、SGBを行っていない群との比較が必要と感じますがいかがでしょうか？</p>
P-04-01	回答 1 演者 日本大学松戸歯学部歯科麻酔学講座	竹森 真実	<p>仰る通りコントロールデータがございませんので、SGB効果と結論づけるにはやや強引なところがございます。我々もその点は以前から問題点と把握しておりまして、SGBを希望されない患者のデータを収集しているところがございます。統計的に判断ができる症例数あつまりましたら、発表させていただきたいと考えております。我々の施設といたしましては、発症後早いほど回復は早いと考えております。</p>
P-04-01	質問 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県栗東)	増田 静佳	<p>舌神経障害患者さんですが、その障害の原因についてお教えいただきたいく存じます。例えば、抜歯や口腔外手術による舌神経の機械的損傷が原因なのか、あるいは放射線治療によるものなど、ご教授いただければ幸いです。</p>
P-04-01	回答 2 演者 日本大学松戸歯学部歯科麻酔学講座	竹森 真実	<p>原因ですが、スライドにも提示した通り、10症例のうち8症例が下顎の埋伏8番抜歯で、2症例が下顎孔伝達麻酔が原因でした。抜歯につきましては、舌側の剝離時や抜歯操作いわゆる機械的損傷、下顎孔伝達麻酔につきましては注射針刺入時の舌への響きがあったそうです。今回は提示していませんが、SGB等機能的な治療は、早く行うほど結果はよいと考えております。また、治療結果で2症例におきましては、著変なしでありましたが、完全断裂等傷害の程度はわかっておりません。</p>

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-04-01	コメント 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	原因のうち2例が下顎孔伝達麻酔時のものとこと、非常に残念です。治療するための麻酔で損傷がおこなうなんて。歯肉の高杉先生から提唱している、神経損傷のリスクがない、下顎孔近位伝達麻酔法が普及することを願います。
P-04-01	コメント 1 座長 日本大学歯学部口腔診断学講座	今村 佳樹	舌神経障害による感覚障害に対するSGB効果の報告をありがとうございます。舌神経障害の患者では、下歯槽神経障害の患者よりも訴えが強く、難治症例が多い印象がありますが、SGBの治療効果が顕著にみられているようで、勇気づけられました。痺れ感というのが陰性症状を表すものか、陰性症状を表すものか、陰性症状が主体の症例と陽性症状(allodynia, hyperalgesia, dysesthesia)が主体の症例では差異がありますでしょうか？分けて検討してみると面白いかもしれません。
P-04-02	演者 日本大学松戸歯学部 歯科麻酔学講座	下坂 典立	演題名：下歯槽神経障害に対する星状神経節ブロックの治療効果 SGBの効果を広げてもらうためには、より客観的なデータを提示してアピールすることが必要で、SGBについての臨床研究データのご報告をありがとうございます。客観的なデータのために研究バイアスの軽減が必要ですが、このような優美な手技の場合はご苦労されると思います。SGBを受ける患者へのSGBの治療効果についての説明をどのように行うかが問題だと思いますが、インフォームドコンセント上、SGBの効果は説明する必要があり、一方で患者がSGBの効果を感じれば感じるほど、バイアスが生じます。本研究でもその点は解決されていないと思われれます。大変難しい問題です。
P-04-02	コメント 1 座長 日本大学歯学部口腔診断学講座	今村 佳樹	
P-04-03	演者 日本大学松戸歯学部 歯科麻酔学講座	佐々木 真大	演題名：咬筋開口ストレッチの開口保持が頸部血流に及ぼす影響について 咀嚼筋の筋緊張を有する患者において、開口ストレッチを長時間(30秒×3回) 開口保持すると咀嚼筋の血流増加がみられるとの報告で、大変興味あるデータです。できれば、これらの血流量の増加の有無で疼痛の改善度に変化が見られたかも、併せて報告をいただけるとうと思います。また、30秒×3回と10秒×9回では効果異なるかについても興味のあるところですよ。
P-04-03	コメント 1 座長 日本大学歯学部口腔診断学講座	今村 佳樹	
P-04-04	演者 日本大学松戸歯学部 歯科麻酔学講座	吉崎 里香	演題名：当院における口腔内熱感候群患者の臨床的検討 BMSの形態における身体表現性障害の傾向の関与を調べたいへん興味ある研究です。PHQ-9、PHQ-15が何を問うために用いたかを実施の質問票を提示して説明しようとしてありますが、残念ながら拡大しても文字が見えません。文章で説明していただいたほうが有効かもしれません。治療成績にしても、それぞれの色は何を表すが、凡例が見えないのでわかりません。せっかくの報告ですので、参加者の視点でご説明をお願いします。身体表現性障害の傾向の強い症例と弱い症例で治療方法が異なるので、できれば、治療法が同じ症例と比較していただくと、より説得力があると思います。
P-04-04	質問 1 座長 日本大学歯学部口腔診断学講座	今村 佳樹	
P-04-04	回答 1 演者 日本大学松戸歯学部 歯科麻酔学講座	吉崎 里香	治療効果について以下に記載いたします。治療方法に関しては今後の研究の参考にさせていただきます。治療効果は治療群9例(2.4%)、軽快群2例(5.3%)、不変群1例(2.5%)であった。即うつ傾向の高かった13例では治療群5例(3.8%)、軽快群5例(3.8%)、不変群3例(2.4%)、即うつ傾向および身体表現性障害疑いのあった23例では治療群2例(9%)、軽快群14例(6.1%)、不変群7例(3.0%)、質問票には問題のなかった4例では治療群2例(5.0%)、軽快群2例(5.0%)であった。
P-04-05	演者 日本大学松戸歯学部 歯科麻酔学講座	辻 让子	演題名：当院における神経障害性疼痛患者の臨床的検討 神経障害性疼痛の単一施設統計報告をありがとうございます。貴施設での治療方針がよくわかる報告だと思います。この度は、一連の臨床研究報告をありがとうございます。
P-04-05	コメント 1 座長 日本大学歯学部口腔診断学講座	今村 佳樹	
P-05-01	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	陳 明裕	演題名：近赤外線矯正装置(OrthoPulseR)と低出力レーザーの鎮痛効果の比較 倫理委員会による本研究の承認はなされていますか？後ろ向き研究であっても倫理審査は必要であると思います。もし承認されているのであればこの質問欄でも結構ですので記載していただいた方が良いかと思ひます
P-05-01	回答 1 演者 めいゆう矯正歯科	陳 明裕	ご指摘ありがとうございます。日歯麻学1920-317号、承認番号1920-8号です。
P-05-01	質問 2 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	近赤外線矯正装置の鎮痛効果という着眼点が興味深いです。 LEDを用いた装置の方が予想に反しVAS値が低かったようですが、照射前と比べて照射中・後のVAS値の変化はどうだったのでしょうか。データがありましたら参考までにお教えください。 また、疼痛刺激の違いに低出力レーザーと比べ若干長い波長による深達度の影響はあるのでしょうか。
P-05-01	回答 2 演者 めいゆう矯正歯科	陳 明裕	残念ながら照射中、照射中とのVAS値の変化は調査していません。また、波長の違いによる深達度については、いずれの波長もいわゆる「生体の窓」の範囲内であり、波長差も僅かですので、組織深達性には、さほど大きな差異はないと考えます。しかし、照射範囲については、低出力レーザーでは照射ノズルの範囲しか光が当たらないのに対して、近赤外線照射装置では写真のように歯列に沿った形のため、歯列全体の広い範囲に照射されており、その辺の違いがVAS値に影響したのかもかもしれません
P-05-01	コメント 2 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	照射範囲の影響は、ご説明にありましたように、かなりありそうながります。
P-05-02	演者 瀬畑歯科医院	瀬畑 宏	演題名：既存の器具とCmosカメラを組み合わせた排管困難対策器具 ビデオ喉頭鏡を使って経口排管する場合、チューブの挿入方向を手でコントロールできず、見えているのに排管できずやまきますることがありますが、そのような場合には有用な手法かと思ひます。 スタイレットスコープ+カメラ+気管チューブを組み合わせた方がより簡単に排管できそうに思いますが、気管チューブと比べエッシュマンチューブを使う場合の利点がありましたらお教えください。
P-05-02	質問 1 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	
P-05-02	回答 1 演者 瀬畑歯科医院	瀬畑 宏	この方式の利点は、カメラとエッシュマンガイドラインが独立に動かせるので、カメラで画面の一部に声門、気道をとらえたら、ガイドラインのみを操作して、声門に通しそのあと換気してから、ゆっくり排管できることにあります。初めから気管内チューブにガイドラインを挿入しておくとも簡単なケースでは問題ありませんが、もともと排管が難しい症例だと狭い咽頭の中での操作性が悪くなるので、気管内チューブを挿入はガイドをしっかりと気通に入れてからにしています。時間的には10秒くらいしか余裕にありません。
P-05-02	コメント 1 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	スタイレットスコープ+カメラの保持用に用いて、先に進めるような使用方法はないとのこと、使用方法がイメージできました。
P-05-03	演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	野口 智康	演題名：誰でも安全に確実にできる！下歯槽神経ブロックデバイス「あざらし」開発への挑戦
P-05-03	質問 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	これは、下歯槽神経伝達麻酔が下手くそで、なかなか発で効きそこが少なすぎます。そこでこのような「あざらし」君があれば、なんとすばらしいことかと思いました。これに似た考え方で、外来で比較的簡単に作製できるものが出現するのを期待致します。
P-05-03	回答 1 演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	野口 智康	ご指摘の通りで簡単に作成することが臨床において大切なことだと思います。現時点ではCT撮影は被曝を伴いますので、適応は限定的であることも臨床上の問題かと考えます。さらなる研究を進めていきたいと考えております。
P-05-03	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	これは個人用デバイスとして開発するのであれば有用であると思いますが、典型的な形を有するデバイスであると共に誰にも適応できないということになりかねないと思います。今後の開発の見通しを教えてください
P-05-03	回答 2 演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	野口 智康	ご指摘の通りで、あざらしの形状にするには、ある程度工夫が必要で、歯列によっては理想的な形にならないと考えます。しかし歯列のデータをあざらしの型に相当する部位にしますのでそこで個人によって大きく形状が異なる事は無いと考えます。本デバイスにはオーダーメイドであり、全ての症例にCTと歯列データが必要であることが臨床1番の課題であると考えます。
P-05-03	質問 3 会員 赤沼歯科医院	赤沼 龍一	頸蓋骨を光学スキャナでS Tデータ化したものと歯列模型をC T撮影したDICOMデータをCADマッチングした3Dプリンタ「あざらし」にてガイドラインを作成、目標点を5mmの誤差の安全域内に設定、ソフトを利用した設計と分析とイメージします。固定点から2.3ゲージの針の刺入する距離、高さがIANGデバイス上で明示できるのでしょうか？実際の目標点は下顎孔(下顎小舌)から3次元のどの位置にあれば効果的で合併症を回避できるとお考えでしょうか？また口腔内では筋肉や翼突下顎ヒダなど軟組織が加わります。MRIで評価し設計とありますすが複雑で難しくなりそうですが、シミュレーションに活用できるでしょうか？
P-05-03	回答 3 演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	野口 智康	①3次元のどの位置にあれば効果的で合併症を回避できるとお考えでしょうか？一おそれる問題となるのは下顎神経と舌神経でしょう。下顎小舌ピッチャリが最も良いと考えますが、何ミリならば安全か？という疑問に関しては、難しい問題であり、骨面に当てる従来法よりは安全であると考えております。 ②口腔内では筋肉や翼突下顎ヒダなど軟組織が加わります。MRIで評価し設計とありますすが複雑で難しくなりそうですが、シミュレーションに活用できるでしょうか？→軟組織とのフュージョン画像の作成は非常に困難であり神経の抽出はかなりの工夫が必要になります。よってシミュレーションにはできませんが①の答えはここにかかっていると考えております。
P-05-03	質問 4 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	3Dプリンタを用いた伝達麻酔のガイド作成という興味深い研究だと思います。 本研究で針の刺入部位と方向はどのように決定したのでしょうか。また、それらが従来の下顎神経伝達麻酔の目安・方向と異なるようでしたらその理由もお教えください。
P-05-03	回答 4 演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	野口 智康	①針の刺入部位と方向はどのように決定したのでしょうか。一刺入方向は従来法と同様にいたしました。その理由は確立されたブロックの手法と同様にした方が従来法との比較も可能になります。針の刺入深度は従来法とは異なり、下顎小舌の5mm手前ですので異なります。利点としては骨面に当てない分神経損傷のリスク軽減につながると考えております。
P-05-03	コメント 4 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	刺入部位の目安として軟組織の形態も指標となっていることを考えると、軟組織の再現をどの程度まで追求するかも簡便さを考慮する上で問題になりそうですかね。
P-05-04	演者 徳島大学病院 歯科麻酔科/近畿大学病院 麻酔科	青木 理紗	演題名：気管挿入手技における気道管理シミュレータ4種類の比較 シミュレータによりかなり時間に差が出たことに驚きました。シミュレータCのみでビデオ喉頭鏡での排管時間が短かったことの結果ですが、ビデオ喉頭鏡でのみ所要時間が短い具体的理由、ランドマークとしたもの、に関しお教えください。有意差は無いようですが、シミュレータBで通常喉頭鏡とビデオ喉頭鏡で時間に差が無いように見えます。こちらの理由もありませんでしたらお教えください。
P-05-04	質問 1 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	
P-05-04	回答 1 演者 徳島大学病院 歯科麻酔科/近畿大学病院 麻酔科	青木 理紗	シミュレータCで通常喉頭鏡と比較しビデオ喉頭鏡を使用すると有意に排管に要する時間が短縮された理由につきまして、生体では排管に要する時間は、ビデオ喉頭鏡で通常喉頭鏡と比較し短縮する (Br J Anaesth 2017; 119:369-83, J Clin Anesth 2018;44:69-75, Clin Anesth 2021;71:110216) ことから、それが再現されるシミュレータは舌・喉頭蓋・声門の構造が生体に近い可能性が考えられました。一方、シミュレータBのようにビデオ喉頭鏡と通常喉頭鏡で排管に要する時間の差が少ないシミュレータでは、喉頭輪・喉頭輪・口腔輪が充ち類似しているのではないということが考えられました。
P-05-04	コメント 1 座長 東京医科歯科大学 医歯学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面疼痛学分野	脇田 亮	Bでは通常喉頭鏡でもビデオ喉頭鏡でも時間がかかっているようですので、ビデオ喉頭鏡が苦手とする形態や可動性などの特徴がわかれば面白いと感じました。
P-05-05	演者 岩手医科大学 歯学部 口腔保健育成学講座 (小児歯科学・障害者歯科学分野)	久慈 昭慶	演題名：通常挿入法によるLMA-Flexible (TM) 留置位置の分類 LMAの位置異常は多くの症例で見られることは臨床ではよく遭遇することで、それを具体的な症例数としてお示しただいたことは非常に重要であると思います。
P-05-05	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	個人的な感想ですが、以前のLMA社から発売されていたダンロップのゴムのreusableのLMAと比べdisposableの方が位置異常の発生率が多いように感じています。brinacombramも 喉頭蓋のdownfallによるものが一番多いといったような気がしますが、以前のデータに比べて今回の製品の位置異常の発生率は同等なのでしょうか
P-05-05	回答 1 演者 岩手医科大学 歯学部 口腔保健育成学講座 (小児歯科学・障害者歯科学分野)	久慈 昭慶	以前のreusable LMAは、「Classic」ほどではないにしても、形状がしっかりしていた。」と私自身も感じておりました。それでも、「disposable」になった位置異常が多くなった」という印象は持っておりませんでした。 喉頭蓋のdownfallに関しては、盲目的にLMA挿入する際、何例か経験しました。たたくし共の筋力手厚ではその後、ファイバーで強制的に「声帯のみが見える状態」を作り出しているため、術中に位置異常が発生することはありませんでした。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-07-01	回答 2 演者 国立病院機構あきた病院 歯科	鈴木 丈人	①本症例においては、AWSで声門まで速やかに挿管を行い挿管チューブ先端の位置づけを気管支鏡で行っており問題にはなりませんでしたが、先生が以前に臨床麻酔学会でご発表されました「低身長を呈する側弯症患者に対する最適な気管チューブの選択」や臨床Vol35.No1. 15-20、2015「声門マーカーを指標とした気管チューブ固定の問題点」自験例での他の側弯症患者での気管支挿管経験より、側弯症が強い場合には気管支鏡で挿管チューブ先端の位置付けを確認しています。当院はスミメディカルの挿管チューブを使用していますが、その方法で挿管問題は発生していません。しかし、気管支挿管になりかねないのは経験的によく理解できる事象だと認識しています。 ②経口挿管を選択した理由は、麻酔時期がコロナ禍第2波までた中で試行錯誤していた時期でした。当時基本的には経鼻挿管中止を断念したのと、エアロゾルボックスで当時挿管を行っており経鼻挿管が難しかったこと、気道管理が優先される症例と考えたこと、治療に当たる口腔外科の先生が歯科麻酔研修を行った人であったことなどもあり、経口挿管で支障がないということで経口挿管に至りました。また、口腔外科の先生が治療しにくいしやすいよりも、歯科看護師や自分の感染するリスクを減らしたいという想いから経口を選択しました。 ③途中から麻酔方法を変更するキセル麻酔?ご指摘の通りキセル麻酔に関してMobaile_PkPdなどを利用したシミュレーションを行い検討を行いましたと言いたいのですが、本症例では使用せずBIS、循環動態からレミゾラム麻酔投与量決定を行いました。レミゾラム麻酔当初は1.0mg/kg/hrで投与を開始しましたが、10分後には0.8mg/kg/hrに変更しました。その後0.9mg/kg/hrで維持していました。 余談になりますが、一部のレミゾラム麻酔使用している先生から、添付文章の数値では多すぎるのではないかと声も聞かれますし、病的肥満患者での使用経験でシリンジポンプの設定できる上限投与量との関係で、導入時に使用量を添付文章より少なくして導入したりしてみたい経験より個人的な感想になりますが、添付文書通りより少ない投与量でもバイタルサインや患者状態によっては良いのではないかと考えています。
P-07-01	コメント 2 会員 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	岸本 敏幸	コブ角130度と今までに経験のない重度側弯症患者の麻酔管理であったことから、本発表に大変興味をも質問させていただきました。セロフルラン導入後に維持薬としてレミゾラムに変更した経験がこれまでもなく、側弯症患者の管理も含め、今後の診療での参考にさせていただきます。
P-07-02	演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 琢矢	演題名：肺高血圧症を合併した自閉スペクトラム症患者の全身麻酔経験 UCGによる肺動脈圧は計測上46mmHgありますので肺高血圧で、mild PR TRがあるということはわかりました。問題だと思えるのは術中低血圧をきたしたときに、いわゆるPHクライシスによるものか?あるいは体血圧の低下によるものかの判断をどうするか?また、貴院ではどう評価する予定でしたか?またその時の対処方法はどのように準備するのでしょうか?
P-07-02	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	仰る通り、今回のケースでは肺動脈圧カテーテルや肺動脈圧ラインが留置されていないので肺動脈圧を直接モニターすることはできません。ですので、術中低血圧をきたした場合は可及的に肺血管抵抗を上げずに体血圧を上昇させる対応を考えておりました。
P-07-02	回答 1 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 琢矢	体血圧をあげるためには血管収縮薬などを投与するどうしても肺血管抵抗も上昇させることになり、なかなか難しいと思っています。やはりNOを準備しないのかと思う次第ですが、必ずしもNOが有効かどうかともその判断が難しいと思っています。responder non-responderがいるのでNOも万能ではないですね。いずれしても肺高血圧はもし何かあったときに対処が難しいと考えています。当院では実践的にはやはりUCGを即座に行えるようにしておくのが良いのではないかと、UCGの検査が簡易にはありますが強いように日頃訓練するようにしています。
P-07-02	コメント 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	1. 31歳時の敗血症発症時に肺高血圧と診断されたとのことですが、PHの原因となる原疾患があったのでしょうか? 2. 常用薬のリスベドロンとアリピプラゾールは添付文書では血圧低下が起こることがあるためアドレナリンと併用禁忌となっていますが、今回の手術ではE含有キシロカインを使用されているようです。併用しても特に循環動態には問題ないという判断で使用されたのでしょうか?
P-07-02	質問 2 座長 大阪大学大学院 歯学研究科 歯科麻酔学教室	工藤 千穂	1. 31歳時の敗血症発症時に肺高血圧と診断されたとのことですが、PHの原因となる原疾患があったのでしょうか? 2. 常用薬のリスベドロンとアリピプラゾールは添付文書では血圧低下が起こることがあるためアドレナリンと併用禁忌となっていますが、今回の手術ではE含有キシロカインを使用されているようです。併用しても特に循環動態には問題ないという判断で使用されたのでしょうか?
P-07-02	回答 2 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 琢矢	1.の質問に対して原疾患は特になく、PHの原因は不明です。 2.の質問に対して仰る通りです。スキन्दネストカートリッジ3%(メビカイン麻酔)の使用も考えましたが、予定処置に抜歯の可能性があり、痛みを確実に取り除く事を優先しE含有キシロカインを使用しました。また、エピネフリン反応により血圧低下が考えられますが、日常の臨床での使用からも循環動態に影響は少ないと判断しました。
P-07-03	演者 京都歯科サービスセンター 中央診療所	富田 智子	演題名：自閉スペクトラム症児に直腸内投与で全身麻酔の導入を行った1症例 ミダゾラムの経口投与を行っている施設がありますが、本症例の場合、全身麻酔であり、誤嚥性肺炎を考慮し直腸内投与を選択されたかと思えます。この他に、経口投与が難しかった理由等ありましたら、教えてください。
P-07-03	質問 1 会員 帝京大学 医学部解剖学講座	井上 卓俊	ミダゾラムの経口投与を行っている施設がありますが、本症例の場合、全身麻酔であり、誤嚥性肺炎を考慮し直腸内投与を選択されたかと思えます。この他に、経口投与が難しかった理由等ありましたら、教えてください。
P-07-03	回答 1 演者 京都歯科サービスセンター 中央診療所	富田 智子	当施設でも多数経口ミダゾラム投与を行っているのですが、当患者は味覚過敏がありミダゾラムの苦味に拒否があり、全く服用できませんでした。味覚過敏は練習して可能になることもあります。さらに経口投与は効果発現時間も長く、その間、患者のストレスが悪化してしまう可能性も考えられました。 経口ミダゾラム、筋注、抑制してマスクからの緩徐導入と様々な方法が考えられましたが、最終、直腸内投与という方法で前投薬することになりました。
P-07-03	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	直腸内投与は古い方法で、私自身はあまり行ったことがないのですが、実施にあたり経口投与を拒否する患者においても受け入れてくれる方法なのでしょうか?また本症例以外にも経験例はありますか?また数件しかない場合でも、もっと適応できるようにお考えでしょうか?
P-07-03	回答 2 演者 京都歯科サービスセンター 中央診療所	富田 智子	経口投与を拒否する理由にもよるとは思いますが、当患者は味覚過敏があり経口ミダゾラムの苦味に拒否があり不可能でした。直腸内投与は年齢が低いほど受け入れは良好かと思われます。年齢が高くなるか、IQが高い患者の場合は直腸を濡かにすること拒否し、受け入れが難しいことがあります。当施設では症例数としては少ないですが、他にもより多く適応してほしいと考えています。
P-07-03	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	適応例をまとめてご報告いただければと、そのような患者に有効であるのか明確になりますので、是非またの機会に発表していただければと存じます。
P-07-03	回答 2 演者 京都歯科サービスセンター 中央診療所	富田 智子	今後適応症例が多くありましたら、またの機会に発表させていただきたいと存じます。
P-07-03	質問 3 座長 大阪大学大学院 歯学研究科 歯科麻酔学教室	工藤 千穂	直腸内投与は近年ではなかなか行わない方法だと思いますが、慣れていない人がやると直腸を傷つけたりする可能性はないのでしょうか?スタッフの中に直腸内投与のスキルに慣れた先生がいなかったのでしょうか?
P-07-03	回答 3 演者 京都歯科サービスセンター 中央診療所	富田 智子	当施設では直腸内投与に慣れた熟練した麻酔科医はいませんでした。しかし、泌尿器用のカテーテルを使用することで、私が発射ではなく、さらに潤滑剤も使用しました。私の見解ですが、挿入位置は肛門部から数センチの部位になりますので、直腸粘膜を大きく損傷してしまう可能性は低いと思われます。
P-07-04	演者 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	竹井 虹季	演題名：特異性過敏症を呈する患者の全身麻酔管理 特異性過敏症を有する本患者さんですが、この方は日中の社会生活は普通におくことができているのでしょうか?
P-07-04	質問 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	本患者につきましては、特異性過敏症と診断される以前は日中の耐え難い眠気や居眠りといった自覚症状がありました。全身麻酔を行うにあたり、睡眠センターで精密検査を行い、特異性過敏症と診断され、内服加療を始めました。内服を始めてからは、日常生活に支障が出ることはなく、コントロール良好とのことであったため今回、全身麻酔を行いました。
P-07-04	回答 1 演者 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	竹井 虹季	特異性過敏症の罹患率は0.002-0.01%と言われ、とても稀な疾患であり、一概には言えないですが、モダフィニルの内服により、症状が改善したとの報告が多数あったため、本患者も同様にコントロールできていたのだと思います。
P-07-04	コメント 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	コントロールできている状態での実施とのことですね。承知いたしました。
P-07-04	質問 2 座長 大阪大学大学院 歯学研究科 歯科麻酔学教室	工藤 千穂	1. 常用薬のモダフィニルは当日の朝のみ中止したとのことですが、同じ疾患の他の発表では3日前から中止しています。半減期が約15時間のようであれば、このときは覚醒良好であったとのことですが全身麻酔はどのように管理していたのでしょうか? 2. 術後から翌日までの管理はどのようにされましたか?レミゾラムは短時間作用型の麻酔薬ではありますが、術後翌日の過眠症状が強く現れたりはしなかったでしょうか?何かモニタリングされましたか?
P-07-04	回答 2 演者 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	竹井 虹季	1. 睡眠障害担当医より、術前の診察にて術前夜の内服薬休薬可能と指示がありました。(具体的日数等はなし) 類似症例(モダフィニルを内服している過敏症患者)ではモダフィニルの休薬はせずに全身麻酔を行っていた症例が多いとのことでした。ただ、レミゾラムを用いた過敏症患者の症例はなく、今回はモダフィニルのレミゾラムへの影響・レミゾラムの半減期を考慮し、当日朝の休薬としました。 モダフィニルのレミゾラムを含む麻酔薬への影響については明らかでない部分が多く、今後も十分な検討が必要だと考えています。 2. 翌日までの管理はパルスオキシメーターによるモニタリングと頻回の回診を行いました。帰室後は睡眠薬などはなく、その後退院まで過眠症状は認められませんでした。
P-07-05	演者 朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科	名知 ひかる	演題名：モダフィニル内服中特異性過敏症患者に対する顎変形症手術の全身麻酔経験 1. 22歳ときに一度全身麻酔を受けているとのことですが、このときには確定診断を受けていないものので過眠症の症状は出ていたのでしょうか?もしそうであれば、このときは覚醒良好であったとのことですが全身麻酔はどのように管理していたのでしょうか? 2. 他のグループからも特異性過敏症患者に対する全身麻酔の報告が出ており、レミゾラムを使用しています。先生方はプロポフォールを使用していますが、この疾患に対する全身麻酔管理としてどちらが良いと考えますか?
P-07-05	質問 1 座長 大阪大学大学院 歯学研究科 歯科麻酔学教室	工藤 千穂	まず1点目についてご回答申し上げます。特異性過敏症については現在まだ不明な点が多く疾患の発症起因も解明されておりません。今症例においては初回の全身麻酔管理後、生活環境に変化があり、それを契機に症状を認めておりますので、初回全身麻酔管理以前にはMSLT等は行っておりませんが、この疾患については不明ですが自覚症状はなかったそうです。麻酔管理におきましては22歳時の全身麻酔管理は他院となりますが、プロポフォールを用いたTIVAで行っておりました。
P-07-05	回答 1 演者 朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科	名知 ひかる	2点目についてですが、当院ではレミゾラムは現時点で採用されていないため使用経験がなく、また中軽性過敏症における麻酔薬としてどちらがより有効かとの知見も持ち得ず恐縮です。今症例の経験から個人的な感想となりますが、特異性過敏症は症状として情動脱力発作は伴わないため病態による術後の気道閉塞の可能性は少ないと考えられますので、BIS等の脳波モニターを用いて管理を行えば2割において優秀な差はないのではないかと考えます。
P-08-01	演者 朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科	上野 高広	演題名：術前検査でのPT延長から先天性第四因子欠乏症と診断された患者の口腔外科手術における麻酔管理経験 ①術中の出血量ほどの程度だったのでしょうか。また術後出血は第四因子に問題がない場合と比較してどのような様子だったのでしょうか。もし分かるようでしたら参考にお教えいただければと存じます。 ②rFVIIaは準備したもの今回は使用しなかったとの解釈でよろしかったでしょうか。その場合、もし使用するとしたらどのような状態やタイミングで使用する予定だったのか。また具体的な使用方法や投与量など、今回の症例にあたり予定していたものがあればお教えいただけますでしょうか。ゴドラインがないことですので、過去の報告等があれば今後の参考に紹介していただけますとありがたいです。
P-08-01	質問 1 座長 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	小柳 裕子	①術中の出血量ほどの程度だったのでしょうか。また術後出血は第四因子に問題がない場合と比較してどのような様子だったのでしょうか。もし分かるようでしたら参考にお教えいただければと存じます。 ②rFVIIaは準備したもの今回は使用しなかったとの解釈でよろしかったでしょうか。その場合、もし使用するとしたらどのような状態やタイミングで使用する予定だったのか。また具体的な使用方法や投与量など、今回の症例にあたり予定していたものがあればお教えいただけますでしょうか。ゴドラインがないことですので、過去の報告等があれば今後の参考に紹介していただけますとありがたいです。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-08-01	回答 1 演者 朝日大学病院 麻酔科・歯科麻酔科	上野 高広	①：本症例の出血量は5mlと少量でした。低侵襲手術のため術後出血もありませんでした。また、腫瘍の大きさ等により単純比較できませんが、第VII因子に問題ない患者さんの当院における同様の手術でも過去に術後出血は有りませんが第VII因子欠乏症患者さんでも低侵襲手術で、術後出血要因が何であれ術後出血のリスクは低いのではと思われます。 ②：rFVIIaは準備したものの使用しませんでした。 過去の症例報告 (神保充孝他、日呼外会誌2014;28(2):57-61) を参考に当院での本症例手術での出血量が過去の同じ手術と比べて多くなり、術者による結紮や熱凝固止血でもまだ出血が認められる場合には術後出血の恐れがありますのでこの様な状態の場合に投与予定でした。 また、rFVIIaの具体的な使用方法や投与量に関しては添付文書に「15-30μg/kgを止血が得られるまで4-6時間ごとに投与する」と記載されていますので基本的にはこれに従って投与して頂いた方がよろしいかと思えます。ただ、明確なガイドラインが存在しないため、どのタイミングでrFVIIa製剤を投与すべきか明確基準が有りません。 ですので、先生のおっしゃる通り、過去の症例報告を参考に投与のタイミングを検討して頂けると幸いです。下記の文献も参考にしてください。 花房秀次他 血栓止血誌2006;17(6):695-705 桑原光弘 血栓止血誌 2014;25(4):475-481 小林隆夫 日臨麻会誌 2015;35(2):237-243
P-08-02	演者 徳島大学大学院 医歯薬学研究所 口腔科学部門臨床歯学系 歯科麻酔科学分野	藤原 茂樹	演題名：低侵襲心拍出血量測定装置を用いたフォンタン循環小児患者に対する歯科治療時の全身麻酔経験 ①肺血管抵抗を上げないことを考慮した換気の設定を行っていますが、P/F比で200～300 mmHg程度とやや低酸素状態気味の印象を受けました。参考までに、ご提示いただいた換気設定で、1回換気量はどの程度だったのでしょうか。また術中の酸素飽和度はどの程度だったのでしょうか。 ②麻酔導入時や覚醒時の注意点や工夫について、もう少し詳細に教えていただけませんか。
P-08-02	質問 1 座長 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	小柳 裕子	
P-08-02	回答 1 演者 徳島大学大学院 医歯薬学研究所 口腔科学部門臨床歯学系 歯科麻酔科学分野	藤原 茂樹	①1回換気量はおよそ160ml前後でした。 ②酸素飽和度はFiO2 0.5で98-99%でした。 ③もう少し詳しい、管理については、ポスター中の参考文献をご参照して頂けると幸いです。特に文献1、3などがわかりやすいかと存じます。
P-08-03	演者 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔全身管理学分野	白川 由紀恵	演題名：多剤抗バクテリア薬を服用している患者の軽血球の回復固定術に対する麻酔経験
P-08-03	質問 1 座長 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	小柳 裕子	使用薬剤の制限が多い中、綿密な計画を立てて全身麻酔に臨まれたことがわかりました。補足で教えていただきたいのですが、局所麻酔時に一過性の血圧低下があったとのことですが、局所麻酔薬は何を使用していたのでしょうか？また1回の局所麻酔薬の投与量はどの程度だったのでしょうか？
P-08-03	回答 1 演者 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 先進治療科学専攻 顎顔面機能再建学講座 歯科麻酔全身管理学分野	白川 由紀恵	使用していた局所麻酔薬は、20万分の1アドレナリン含有0.5%キシロカインで、1回量は0.5～2mlでした。
P-08-04	演者 岡山大学病院 歯科麻酔科部門	西岡 由紀子	演題名：血液透析患者に対してレミマゾラムを用いて全身麻酔を行った1症例
P-08-04	質問 1 座長 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	小柳 裕子	①レミマゾラムを実際に使用した感について、なにか特徴がありましたら教えてください。全身麻酔ですとプロポフォールを用いたものが一般的だと思いますので、プロポフォールと比較した場合の導入・維持・覚醒でのなにか違いのようなものがありましたらコメントいただけますと参考になると思います。 ②SedLineについて補足説明をお願いしますでしょうか。
P-08-04	回答 1 演者 岡山大学病院 歯科麻酔科部門	西岡 由紀子	①当施設では高齢者に対してプロポフォールを用いた全身麻酔はあまり行わないので比較が難しいですが、高齢者に対しては麻酔中の循環抑制は少ないように感じます。特にプロポフォールを用いた導入と比較して、導入時の著明な血圧低下や徐脈は少ない印象です。覚醒に関しては本症例では速やかに覚醒しましたが、他の症例ではアルメゼニルの使用を必要とするケースも多々ありますので、適して速やかな覚醒を期待できるかはまだ明らかではないと考えております。 ②SedLineはマシモ社製の脳機能モニターです。4チャンネルの脳波データから患者状態指標(PSI)を評価し、100に近いほど覚醒、25-50が全身麻酔において適切な麻酔深度とされています。レミマゾラムの臨床試験ではSedLineで催眠レベルを評価しており、BISモニターでは試験成績がないため、本症例においてもSedLineを用いました。
P-08-05	演者 横浜市歯科保健医療センター	篠木 麗	演題名：日帰り全身麻酔後に覚醒遅延を経験した一例
P-08-05	質問 1 座長 日本大学 歯学部 歯科麻酔学講座	小柳 裕子	①1回目も2回目も全身麻酔前に「意識困難状態」だったとあるのですが、具体的にどのような感じだったのでしょうか。帰宅許可時には「意識清明」とあるのですが、それとは異なる様子だったのでしょうか。 ②常用薬はすべて長期間にわたり内服していたものなのでしょうか。増減や内容変更は全身麻酔前になかったのでしょうか。 ③上記遅延によるSpO2低下というよりは呼吸抑制によるSpO2低下のようではあるのですが、顎顔面の形態や舌の大きさなど、気道確保困難を予想させるような所見はなかったのでしょうか。または残気量に影響するような胸郭の変形などの所見はなかったのでしょうか。
P-08-05	回答 1 演者 横浜市歯科保健医療センター	篠木 麗	【質問1の回答】 意識困難状態とは外界の認知は保たれていますが、正常よりやや不活発でぼんやりしているような感じでした。帰宅許可時の意識清明とは開眼、動作などの指示や刺激に対し反応できるような状態を指していました。私の認識としては帰宅許可時には意識清明ではあるが意識困難状態で帰宅をしたという感覚です。 【質問2の回答】 常用薬は17歳のときに不応行動があり、精神科に入院した経緯がありその頃より内服薬を継続して内服しているとのことでした。全身麻酔前に増減や内容変更等はありませんでした。 【質問3の回答】 先生のご指摘通り呼吸抑制によるSpO2低下が正確な表現かと存じます。気道確保を困難とさせる要因はなく、導入時のマスク換気、排管操作も容易でした。胸郭や脊椎の変形や呼吸筋に影響を与える運動麻痺等もありません。そのため常用薬との相乗作用や麻酔薬の代謝に問題が生じているのではないかと考察致しました。
P-09-01	演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	島村 直宏	演題名：先天性筋強直性ジストロフィー患者に対する全身麻酔経験
P-09-01	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	本発表の全身麻酔における自発呼吸の消失では、ロクロニウムの効果遅延を疑っておられますが、前投薬に使用したミダゾラムの効果遅延の影響は考えなかったのでしょうか？ 前投薬はミダゾラム5mgを経口投与いたしました。 また、前投薬投与後から抜管まで4時間以上経過しております。 さらに主観的意見ではありますが、過去の経験から上記条件下において、抜管時に前投薬のミダゾラムの残存が原因で自発呼吸の完全消失した可能性は低いと考えました。
P-09-01	回答 1 演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	島村 直宏	しかし、筋ジストロフィー患者であるがゆえに、悪性高熱症の誘発や、筋弛緩薬の残存ばかりにとらわれてしまいました。実際、抜管時には喉頭痙攣の発症により、かなり混乱した状況下で、ミダゾラムの残存の可能性は思いもつきませんでした。
P-09-01	質問 2 会員 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	富田 優也	術中はずっとベンチレーターで換気をしていかと思うのですが、術中から自発呼吸を意図して手動で換気はされなかったのでしょうか？ まず、頂いた1つ目のご質問に対する回答でございます。処置終了に向けて自発呼吸が出現することを目的とした手動換気はいたしませんでした。 その理由としては、万が一処置中にバックギングなど大きな体動が起きてしまった場合、本症例ではセフォランによる緩徐導入、麻酔維持を実施したため、静脈麻酔薬を閉封していませんでした。また筋弛緩薬の追加投与は大変抵抗がある状況であったため、早急に体動を抑えることは難しいと判断したためです。以上より、処置終了後から自発呼吸の再開を図りました。
P-09-01	回答 2 演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	島村 直宏	次に、2つ目のご質問に対する回答でございます。処置終了後から覚醒に向けて、自発呼吸やバックギングの出現前に、TOF比100%を確認しました。また、ロクロニウムの投与は導入時の10mgだけでしたし、投与から約4時間経過した状況でした。そのため、主観的意見ではありますが、筋弛緩薬の残存はないと判断し、スガマデクスの投与は必要ないと考え、抜管前の投与はしませんでした。
P-09-01	質問 3 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	しかしながら、TOFは一般的に尺骨神経での反応を観察することが多いかと思えます。それが全身の骨格筋の筋弛緩からの回復と判断するのは尚早であり、反省すべきだと考えております。 喉頭痙攣を生じた症例でその対処について述べられている報告であると思えます。確かに喉頭痙攣をおこされると困ります。しかしながら落ち着いて対処されたことが読み取れました。マスクによる強圧換気は小児病院などで経験しておかないとなかなか反動的には出てこない手技であると思えます。 SPO2が25まで落ちているのでかなり焦りますね。さて抜管時のETCO2はどうでしたか？自発呼吸が出ていたのでもなくともhypocapniaではないと思いますが、喉頭痙攣をおこさないようにするためにあえてhypercapniaにするという方法もあります。また本症例は悪性高熱の可能性を考えているのですが、プロポフォールによる麻酔維持を考えなかった理由は何でしょうか？

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-09-01	回答 3 演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	島村 直宏	<p>私自身、若者でありますので、喉頭痙攣の経験はほとんどありませんでした。また、これほどまでにマスク換気が行えず、SpO2が急低下した経験は初めてでした。正直なことを述べますと、抜管後にマスク換気が行えず、SpO2が低下しはじめてきた時には、指導医の先生に対応を交代していただきました。</p> <p>続きまして、頂いた1つ目のご質問に対する回答でございます。 抜管時のEtCO2に關しましては、あえてCO2を貯めることや、飛ばすことは意識していませんでした。eボスターや抄録だけでは伝わらなかつたかと思いますが、実際には処置終了後からTOF比100%を確認し、セボフルランを人工呼吸で吐かせている過程で、自発呼吸を認め、補助呼吸を継続し、セボフルランを吐きさらせようと考えている状況でした。しかし、直後にバッキングを認め、そのバッキングがおさまる様子になつたため、抜管後にマスク維持で完全覚醒を図ろうとしていました。結果として、一時的な低酸素を起こしてしまい、私の麻酔覚醒に対する考えの甘さを非常に反省しております。</p> <p>次に、頂いた2つ目のご質問に対する回答でございます。 セボフルランによる緩徐導入時に、プロポフォールによる麻酔維持とすることは考えました。しかし、取ずかしながら本症例経験時において、私は小児に対するプロポフォール麻酔維持の経験はなく、症例実施施設においても小児に対するプロポフォール麻酔維持は消極的な方針だったと思います。 また、吸入麻酔薬による悪性高熱症の誘発に關しましては、たしかに吸入麻酔薬の曝露量による影響もあるとは思いますが、私の知る限りでは明確な答えは出ていないと承知しております。そのため、どちらにしろ緩徐導入を行わなくてはならないのであれば、麻酔維持も慣れているセボフルラン麻酔を選択しました。しかしながら、現在では小児に対するセボフルラン導入からプロポフォール麻酔へ切り替える麻酔管理経験も少しずつ横断でまっていますので、ご指図いただいた麻酔管理方法も十分考慮できる状況となりました。</p>
P-09-02	演者 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	平山 薫	演題名：Cherubism患児の口腔外科手術に対する全身麻酔経験
P-09-02	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	<p>本症例では覚醒時興奮を予防するためにフェンタニルを使用されていますが、他の薬剤の使用も検討されましたでしょうか？フェンタニルの使用は術後の呼吸抑制が怖いので、痛みによる興奮を抑制するためなら、私なら、アセチルコリンの使用を考えたかなと思いました。</p> <p>ポスターに記載はありませんが、アセトアミノフェンの使用も行ってあります。抜管時の興奮による骨折のリスクを予防するため、また、術野が上下顎と広範囲にわたるため、アセトアミノフェンとフェンタニルの両方を使用しました。加えて、術後の呼吸抑制を懸念し、LMAやエアウェイを準備したうえで十分な自発呼吸を確認し、抜管しました。</p>
P-09-02	回答 1 演者 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	平山 薫	<p>本症例の手術内容と今後の治療方針についてももう少し詳しく説明していただけますでしょうか？治療のエンドポイントはどこに設定されたのでしょうか？</p> <p>また本患者で口腔内に関連した事項で問題となっている点はありますか？ 発語・食事・審美的問題があるかと思いますが、その点について教えていただければと思います。</p>
P-09-02	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	<p>今回当院では口腔外科、矯正科と連携した上で、多層性病変に対して全身麻酔管理下で左下56、右上67埋伏歯に対する開窓および歯肉組織の病理検査を行いました。成長期に伴う骨の膨隆発育が予想され、思春期までは継続すると考えられているため、裏歯病変に伴う歯牙の萌出遅延や萌出位置異常が予想されました。一塊した病変摘出は困難なため、今後も顎骨形成を促すために定期的な開窓・掻爬反復療法を施行し歯列矯正を並行して行っています。歯牙の牽引についてはメタルプレートやインプラントの使用も検討しております。発語は特に問題なく、食事についてはカルテ記載がないため詳細は不明です。下顎角部が膨隆しているため審美障害を認めています。</p> <p>治療のエンドポイントとして、歯列咬合の完成と顔貌の審美障害の改善と考えております。本症例は再発率も高いため、病変の進行を継続的に観察し、並行して歯列咬合完成の管理を行っていくとのことです。</p>
P-09-03	演者 東北大学大学院 歯学研究科 歯科口腔麻酔学分野	工藤 葉子	演題名：若年発症成人型糖尿病 (MODY3) 患者の顎矯正手術に対する全身麻酔管理経験
P-09-03	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	<p>本症例では、術後に高血糖が続いたようですが、術後の疼痛との関連はなかったでしょうか。術後の鎮痛状況と合わせて教えてください。</p>
P-09-03	回答 1 演者 東北大学大学院 歯学研究科 歯科口腔麻酔学分野	工藤 葉子	<p>術後疼痛および疼痛管理の状況について回答申し上げます。術後疼痛に備えて、術中よりフェンタニルをタイトレーションし、手術終了時にアセトアミノフェン1000mgと居室直後にフルビプロフェン50mgを投与しましたが、術後痛を訴えたためレスキューとしてベンタゾシン15mgを投与し、鎮痛効果が得られました。ベンタゾシンの投与から10時間後にも疼痛の訴えがあり、同様にベンタゾシンを投与しました。以後、疼痛の訴えはなく、鎮痛薬の使用はございませんでした。</p> <p>術翌日までの高血糖維持に關しては、先生のおっしゃるとおり、術後痛の影響が強いと考えられます。当院ではERASを優先しIV-PCAは実施しておりませんが、このような症例では、その適用を考慮すべきであったと反省しております。</p>
P-09-03	コメント 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	私も術後鎮痛には、先生方のようにアセトアミノフェンや、フルビプロフェンを使用しますが、うまくいかないこともあり、悩ましい限りです。
P-09-03	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	<p>一般的な質問ですが、MODY3の患者さんはインスリンの投与は必須となると思うのですが、いわゆる1型糖尿病とは異なるものなのでしょうか？少なくともある程度β細胞の機能は温存されているのでしょうか？すなわち本症例のように必要量に届いた量的インスリン投与となるのかあるいは持続投与療法となることが多いのか？という素朴な疑問です。</p>
P-09-03	回答 2 演者 東北大学大学院 歯学研究科 歯科口腔麻酔学分野	工藤 葉子	<p>1型糖尿病では膵β細胞の「破壊」による絶対的インスリン不足が特徴であるのに対し、MODYは膵β細胞の「機能抑制」による進行性のインスリン分泌不全が特徴です。</p> <p>ですので、発症初・中期であれば、血糖降下薬（4割的インスリン投与）のみでのコントロールが可能です。しかし中等症・重症例では1型糖尿病と同様に絶対的インスリン欠乏となりますので、先生のご指摘の通りインスリンの持続投与が必要となります。</p> <p>過去の報告では、MODY3患者のうち4割がインスリン療法、4割が経口血糖降下薬、2割が食事療法を受けています (Horikawa Y et al. Diabet Med 31: 721-727, 2014)。一方、MODYの周術期管理に関する報告は非常に少ないのが現状です。</p>
P-09-03	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	周術期管理としてはDM患者の基本的な管理方法でよさそうであることはご発表を拝見して理解させていただきました。しかしその管理報告はないとのこと、大変勉強になりました。自分でも少し文献を当たってみたいと思います。
P-09-04	演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	伊村 美希	演題名：Brugada様心電図患者に対する全身麻酔経験
P-09-04	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	本症例において、術前に負荷心電図検査を行うことは検討されましたでしょうか。
P-09-04	回答 1 演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	伊村 美希	本症例において確認された心電図がsaddleback型のBrugada心電図であり、術前診察でも家族歴、失神を疑う既往は確認されなかったため、行いませんでした。また、遺伝子検査についても保険適応外のものとなるため行うことができませんでした。
P-09-04	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	プロポフォールをあえて遅けた麻酔導入を行っていますが、文献的に遅けた方が良いという報告が多いのでしょうか？教えていただければ幸いです。
P-09-04	回答 2 演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	伊村 美希	<p>日本臨床麻酔学会第32回大会招請講演 日臨床会誌vol34「予期せぬ全身麻酔中の致死的不整脈」では、ブルガダ症候群でST上昇をもたす薬剤、状態の表中にプロポフォールが列挙されています。</p> <p>また、ブルガダ症候群に対し安全に使用可能な薬剤についてのサイト (https://www.brugadadrugs.org/emergencies/) では、プロポフォールは多くの症例で問題なく使用されるが、特に長時間、すなわち数日間の注入の場合不整脈を誘発する可能性がある。チオペンタールと吸入麻酔は今のところ有害事象とは無縁であると、報告されています。</p> <p>そのため、本症例ではチオペンタールで麻酔導入を行い、セボフルランで麻酔維持を行いました。</p>
P-09-04	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	<p>文献をいろいろと拝見させていただきました。大変参考になりました。確かにpropofolが誘因となる可能性は低いというのを理解いたしました。自験例でもpropofolの使用経験はありましたが、何も起こりませんでした。しかし、少なくとも今後様々な報告を注目していく必要があると思います。</p> <p>2点教えていただきたいのですが、貴院ではBrugada型心電図患者には全例で除細動パッドを装着し全身麻酔を行っておられますか？また、術中心電図の前胸部誘導でのJ点の変動はどのようでしたでしょうか？</p>
P-09-04	質問 3 会員 徳島大学大学院 医歯薬学研究所 歯科麻酔学分野	高石 和美	<p>当院では、無症候性非Type1 Brugada型心電図をもつ患者は、本邦での有病率が高く手術患者においてもかなりの頻度で遭遇すること、50代男性というリスク因子が該当して、致死的不整脈発生の頻度は非常に低いことから、手術室内で使用できる除細動器の確認に留めています。しかし、手術中はMCL誘導または6極誘導 (V1 or V2) を用いて右側胸部誘導をモニターし、J点のトレンド変動に留意して麻酔管理を行っています。</p> <p>この質問とは内容が異なりますが、小長谷先生からご質問のあったプロポフォールとBrugada型心電図に關しましては、Propofol infusion syndromeにおけるJ波の顕在化と心室細動誘発の可能性を考慮し長時間のプロポフォール持続投与を避けるだけでなく、過去に下野早期再分極を認める患者においてプロポフォール単回投与による著しい波増大を認めた症例 (Takaishi et al., Anaesthesia 2014; 69:170-5, doi: 10.1111/anae.12448) を経験したこともあり、貴院と同様に高用量プロポフォールの単回使用も基本的には避けています。ただし、近年の報告によると、2-3mg/kgプロポフォール単回投与はBrugada症候群患者において有意な心電図変化を認めなかった報告 (Anesthesiology 2020;132:440-51) があることも申し添えます。</p>
P-09-04	回答 3 演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	伊村 美希	当院ではBrugada型心電図患者に対し全例で除細動パッドを装着させて戴いております。J点の変動に關しましては、術中胸部誘導を行っていません。
P-09-05	演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	金子 大	演題名：Le Fort I型骨切り術中に気管チューブが損傷した1例
P-09-05	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	本症例のようなことは、時々起こることかあると思うのですが、今後、このようなことが起きないようにするために何か対策を練られましたでしょうか？
P-09-05	回答 1 演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	金子 大	術式の都合上、経口挿管が不可能です。麻酔科としては特別な対策はしていませんが、口腔外科にレシプロケーティングソーではなくビエリを使用することを提案しています。
P-09-05	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	このようなことが起こることは、考えられることなので常に注意すべき事項として認識されていたと思います。なので事実上速やかに対処したと思われまます。そこでお聞きしたいのは、具体的にはどのアラームが有効であったか？です。一番初めにおかしたと思事象はどれでしたか？例えは麻酔器からの換気量アラームが一番はじめでしたか？他の事項はありましたか？その点が大変興味があります。
P-09-05	回答 2 演者 神奈川歯科大学 麻酔学講座 歯科麻酔学分野	金子 大	今回経験した症例では、まず麻酔器からの換気量アラームで気づきました。その他、術者から、エア一漏れの指摘がありました。換気量低下が認められたことから、まず、カフ圧の低下を疑いましたが、カフ圧を調整しても換気量の増加は認められませんでした。そのため、チューブ損傷を疑いました。
P-09-05	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	換気量アラームはとても大切なモニターであることを認識いたしました。アラームに対する対処も速やかに行われたことがうかがえます。
P-09-06	演者 日本歯科大学新潟病院 歯科麻酔・全身管理科	齋藤 秀彦	演題名：小児もやもや病と自閉スペクトラム症の既往がある患児に対する全身麻酔経験

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-09-06	質問 1 座長 広島大学病院 口腔再建外科 歯科麻酔科	吉田 充広	本症例で最も気になるのは、麻酔中の脳血流の維持だと思うのですが、本症例ではINVOSのような脳オキシメータの使用は検討されましたでしょうか。
P-09-06	回答 1 演者 日本歯科大学新潟病院 歯科麻酔・全身管理科	齋藤 芳秀	本症例での脳オキシメータの使用検討ですが、私の不勉強なため、大変恥ずかしいのですが、今回の管理に際して、検討はしていませんでした。過去の症例報告などを参考にさせていただきましたが、私が参考にさせていただいた文献の範囲では、呼吸中のCO2と動脈血のCO2分圧を参考に管理させていただきました。しかし、今後同様な症例を行う機会があれば、脳オキシメータを装着していきたいと思っています。また、センサーもテープ状で薄く、装着の負担も少ないと思われるため、術後も脳循環の管理が出来ることは大きなメリットであるため、使用を検討していきたいと思えます。
P-10-01	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔科講座	遠矢 明菜	演題名：外来抜歯中に止血困難となり全身麻酔での止血および輸血を必要とした一症例
P-10-01	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. 持続的な出血がある中、導入で意識下挿管ではなく急速導入を選択されたのはどのような理由からですか？ 2. 全麻下での止血操作時に損傷血管は判別しましたか？ 3. 全麻の同意取得時に輸血の承諾書も取得されたのでしょうか？
P-10-01	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔科講座	遠矢 明菜	1. 持続的な出血は認めておりましたが、ガーゼ圧迫により一時的な視野は確保できていたこと、Awakeの状態でもMcGRATHで容易に声門が確認できたことを踏まえて急速導入にしました。 2. 止血には非常に苦渋していたのですが、大口蓋動脈の枝であったのではないかと結論に至りました。 3. 術前に輸血の必要性までは考えておりませんでした。念のために輸血の承諾書も取得しておりました。
P-10-01	質問 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	出血の箇所は局所によるものでしょうか？そうであれば、動脈性の出血なのか、静脈性なのか？。下歯槽管損傷の有無や骨からの出血が関与しているかなどの情報が欲しいです。レントゲン写真がないのも、歯肉のイメージがつかみにくいです。実際に外来抜歯で輸血が必要になることが起きるケースがあることを知ることで、たいへん身が引き締まりました。
P-10-01	回答 2 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔科講座	遠矢 明菜	今回の発表は口腔外科ではなく麻酔管理に関する発表のため、申し訳ありませんがレントゲン写真は添付しておりません。上顎の8番であり、下歯槽管損傷はありません。口腔外科の先生方と検討し、大口蓋動脈の枝を損傷したという結論に至りました。
P-10-01	コメント 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	麻酔同意書の際に輸血の同意書ももらっていたとのこと。これが結果的にすぐ良かったのですが、どのような事態が起きるか、一歩先を見据えた段取りが必要であることがよくわかった症例でした。
P-10-02	演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	篠原 健一郎	演題名：精神遅滞を伴う福山型筋ジストロフィー患者の歯科集中治療を目的とした日帰り全身麻酔管理の一例
P-10-02	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. 局麻以外に鎮痛作用のある薬剤は一切使用されていませんが、亜酸化窒素の使用は検討されましたか？ 2. 自発呼吸に依存した呼吸管理の下、EtCO2の変動も少なく非常に安定していますが、特に応用点に留意されたのでしょうか？ 回答⇒今回は診療内容が一般的な歯科治療であったので鎮痛効果を念頭に置いた亜酸化窒素の使用は検討は行いませんでした。
P-10-02	回答 1 演者 日本歯科大学 生命歯学部 歯科麻酔学講座	篠原 健一郎	2. 自発呼吸に依存した呼吸管理の下、EtCO2の変動も少なく非常に安定していますが、特に応用点に留意されたのでしょうか？ 回答⇒今回の麻酔管理に際しては、麻酔導入前に治療担当医に「今回は筋弛緩薬を使用せずに麻酔管理を行う。」旨を説明し、術中の患者の開口操作や顔面、頭部を動かしたりするような時はパッキングがいつもより現れやすいと思われるので変換的なソフトな操作にお互い努めるよう申し合わせた程度でした。結果として、対象患者においては自発呼吸のみで済んだ術中時間帯においては麻酔記録中に示した経過を辿ることとなり問題は生じませんでした。EtCO2の変動が強く生ずるような場合は当初の計画を修正し筋弛緩薬を使用し機械換気呼吸を委ねていたかもしれません。
P-10-03	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	内田 琢也	演題名：顎変形症手術の全身麻酔後に両側性声帯麻痺を起した1症例
P-10-03	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. チューブが最初の固定時から術中に抜くなっていったかと思われませんが、カフ圧以上に気管内圧の変動は認められましたか？ 2. 顎変形症の手術では特にチューブの位置がずれやすいですが、覆布があるため術中のチューブの位置の確認は難しいと思われま。今後確認のためにどのような工夫をお考えでしょうか？
P-10-03	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	内田 琢也	チューブは、おそらく上方へ1cm程度移動して、カフの上端が声帯直下に位置していたと思います。リークなどによる気管内圧の変動はございませんでした。また、今後は、術中に極力、チューブの位置が確認できるよう鼻孔が見えるように覆布をかけてもらうことも大切かと思えます。チューブの位置移動に関しては、やはり導入時に多少時間をかけてでも、挿管時にカフの上端が声帯を通過する深さと片肺挿管から徐々にチューブを抜いて両肺の呼吸音が確認できる深さを確認し、その中間の適切な位置を決定してから術中チューブにかかる応力を予測して強固にテープ固定することに応じますと思われま。
P-10-04	演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	井上 博之	演題名：新型コロナウイルス感染症に対する術前スクリーニング胸部CT撮影により自然気胸が発見された一例
P-10-04	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. 貴院ではCOVID-19以前も気胸の既往がある患者にはCTで精査されていますか？ 2. S-CTを施行していない施設であれば、まずは問診で「最近の一過性の胸部の痛み」の有無を聞くのが有効でしょうか？
P-10-04	回答 1 演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	井上 博之	1. 気胸の既往がある患者に対して術前検査で胸部CT画像検査は行われていません。胸部X線画像検査は気胸の既往の有無に関係なく術前にを行い、異常がないことを確認して全身麻酔を行っていました。 2. 胸部の痛みは気胸特有の症状ではないことや、痛みがわずかな場合は患者自身が気が留めていない可能性があることから、気胸の発症を確認するための質問だと有効でない可能性があります。本症例でも気胸の存在を確認してから患者に質問したところ、そこで初めて胸部の痛みが一週間前にあったことを問診で確認できました。
P-10-05	演者 北海道大学大学院 歯学研究院口腔麻酔学分野 歯科麻酔学教室	桜井 俊弥	演題名：麻酔導入時にロクロニウムの血管外漏出を認めた一例
P-10-05	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. 静脈カテーテルのサイズはいくつでしたか？血管確保は困難だったのでしょうか？ 2. ロクロニウム漏出による腫脹が存在する時点でTOF比は計測されませんでしたか？ 3. 静脈路再確保後にロクロニウムは使用せずに挿管するという選択は検討されましたか？
P-10-05	回答 1 演者 北海道大学大学院 歯学研究院口腔麻酔学分野 歯科麻酔学教室	桜井 俊弥	1. 使用した静脈カテーテルのサイズは初回静脈確保時、再確保時、いずれも22Gでした。本症例では知覚能力障害があり、直接目に触れて抜去される事態になりたくないので血管確保を予定しました。血管自体は走行を目視することはできませんでしたが、駆血すると触れやすい状態でのカテーテル留置は困難ではありませんでした。 2. 計測していませんでした。これは意図的ではなく、麻酔導入後はロクロニウムの血管外漏出について情報検索や協議を行い、対応方法を検討することを優先したこと、経鼻挿管の際に体動がみられず声門が十分に開大する程度に筋弛緩作用が得られて以降、TOF比を計測できるほど筋弛緩状態から回復するまでに長時間を要したこと、結果として計測開始が後回しになってしまったものでも。しかし漏出発覚直後から腫脹が消失する前までのTOF自体の推移を計測しておくことは有用であったと考えられ、直ちに計測開始しなかったことは本症例における反省点かと考えています。 3. 一つの選択肢として検討していましたが、ですが、いち早く気管挿管して麻酔導入を終え血管外漏出の対応に集中したかったこと、15mgのロクロニウムが正確に静脈内に追加投与された場合、筋弛緩作用の著明な延長には繋がりにくいと考えられることを考慮し、ロクロニウムの追加投与を選択致しました。
P-10-06	演者 鹿児島大学大学院 医学総合研究科 顎顔面再建学講座 歯科麻酔全身管理学分野	新納 彩子	演題名：心停止の既往を有しLICD植込み後で代謝性アルカローシスを来した発達障害患者に対する全身麻酔経験
P-10-06	質問 1 座長 神奈川歯科大学 麻酔科学講座 歯科麻酔学分野	今泉 うの	1. 代謝性アルカローシスは、術前の時点でもう少し補正することは難しかったのでしょうか？ 2. ICU帰室後の血ガス分析の結果はいかがでしたか？
P-10-06	回答 1 演者 鹿児島大学大学院 医学総合研究科 顎顔面再建学講座 歯科麻酔全身管理学分野	新納 彩子	1) に関して 1. 咽頭不能状態が1ヶ月以上継続しており、早急にオペを行う必要があった。 2. 別病院に入院中だったが、コロナ禍のため術前検査などを目的とした当院への来院が難しかった。 3. 当院への転院がオペ直前であり、当院の呼吸器内科、循環器内科へ対症するための日程しか術前にとれなかった。 以上から患者様の正確な情報を取得しにくい状態にあり、また日程的にも術前での補正は難しかったと考えます。 2) に関して ICU帰室後の血ガス結果 (術後1日目) は次の通りです。 pH: 7.492 PaO2: 102 PaCO2: 37.1 (FiO2: 0.6)
P-11-01	演者 三菱京都病院 麻酔科	磯村 勇人	演題名：手術室からの帰室途中に心因性非てんかん発作を生じた一例
P-11-01	質問 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	1. 代謝性アルカローシスは、術前の時点でもう少し補正することは難しかったのでしょうか？ 2. ICU帰室後の血ガス分析の結果はいかがでしたか？
P-11-01	回答 1 演者 三菱京都病院 麻酔科	磯村 勇人	心因性非てんかん発作は、てんかん発作とは全く別のものです。主にストレスなどの心因性要因によって悪化されるものですが、てんかんも併せ持つものもあるため、注意が必要のようです。脳にダメージを与えるものではなく、発作時の脳波検査でもてんかん異常波はみられません。今回は、左右の首振りや腰のきしみ運動が典型的なてんかん発作と異なった動きをしたこと、アームドロップテスト陽性であったこと、心因性非てんかん発作と考えました。この病状自体は、意識的にも無意識的にも生じるもので、詐病ではなく心因性の葛藤が表出したものとお考えください。ですので、治療には精神科医や臨床心理士との連携が必須のようです。ちなみにこの患者には、これまで同様な既往はなく、今回が初発の発作だったようです。
P-11-01	コメント 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	詐病ではないこと、よく理解できました。しかしながら詐病ではないとすると無意識の中意識？あるいは潜在意識というのでしょうか？難しい領域ですね。
P-11-01	質問 2 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	この患者は今回の手術以前にも、他院での歯科治療等で、発作様の症状が現れた既往はありましたでしょうか。
P-11-01	回答 2 演者 三菱京都病院 麻酔科	磯村 勇人	患者は、今回の手術の前から顎面部に違和感が生じ、近医を受診したところ抜歯を勧められたとのこと。それ以前の歯科治療を尋ねましたところ、歯科治療への恐怖心から治療の経験はないとのことでした。今回の手術が患者にとって初めての歯科治療であり、それが恐怖感を増大させた可能性があると考えられます。また歯科治療以外でも、今回のような発作はなかったとのことでした。
P-11-02	演者 昭和大学横浜北部病院 歯科麻酔科	平沼 克洋	演題名：知的障害患者のセフォラン吸入による全身麻酔の導入中に嘔吐を認めた症例
P-11-02	質問 1 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	吐瀉物の内容について記載されていますが、胃液や食物残渣の量はどの程度だったのでしょうか。また、メンデルソン症候群については述べられていないと思いますが、その可能性は検討されましたか？
P-11-02	回答 1 演者 昭和大学横浜北部病院 歯科麻酔科	平沼 克洋	吐瀉物の内容につきまして、すでに紹介してしまいましたが詳細な記録はありませんが、フェイスマスク内に収まっていたのでおよそ10cc程度だったと記憶しています。Mendelson症候群につきまして、本症例では術中の経過観察から急激な炎症症状の増悪はなく否定的でしたが、もし所見が疑われた場合は即座に処置を中断し、連携病院へ搬送する手順を考慮しておりました。
P-11-03	演者 朝日大学 歯学部 口腔麻酔医療学講座 歯科麻酔学分野	岸本 敬幸	演題名：ベーンシグ不全による心停止の原因としてビルジカイニド中毒が疑われた一症例

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-11-03	質問 1 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	来院後に病内で状態悪化とのことで、全身麻酔開始前の偶発症であり、原因の究明が困難であったことと存じます。ふたつ質問があります。一つ目はベースメーカーを手術12日前にチェックされていますが、全身麻酔管理の一環として、モード変更については検討されましたでしょうか。二つ目は症例の説明で内服薬なしとなっていますが、患者はなぜビルジカインドを内服してしまったのでしょうか。
P-11-03	回答 1 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	岸本 敏幸	本症例は全身麻酔ではなく、外来で血圧等のバイタルのモニタリングの予定であり、根管長測定や歯髄電気診等の予定がなかったため、EMIの可能性がないと判断し、モード変更については事前に検討を行いました。また、ビルジカインドの内服については、多彩で難治性の上室性頻拍症を認めた経緯があることから、治療の過程で処方されたものの現在は内服していない残薬のビルジカインドが手元あり、それを誤って服用した可能性があると考えています。
P-11-03	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	大変な症例であったことがかえります。すぐに内科管理としたことはよかったと思うのですが、貴院から他院への救急搬送にはどの程度の時間がかりましたか？つまりベースメーカー不全となり心停止するまでの時間経緯を知っておく他の方への参考になるかと思えます。もし時間が取れない場合、AHAのアルゴリズムに従ってアトロピンと経皮ベレーシングとなると思われますが、これをどの時点で適応すればよいのが参考になると思いました。
P-11-03	回答 2 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	岸本 敏幸	状態悪化から他院への救急搬送までの正確な時間は分かりませんが、60~90分程度と思われる。ビルジカインド中毒によるベレーシング不全から心停止を呈した過去の報告では、正確な時間の記載はないものの、やはり搬送中の救急車内で心停止を呈しているようです。ベレーシング開始治療域であってもビルジカインドの血中濃度に比例し影響を受けること、腎機能や利尿薬等の影響を大きく受けること、またビルジカインド中毒では心室細動や心室頻拍等の致死性不整脈が生じることが知られています。そのため、ベレーシング不全から心停止に至るまでの時間や血中濃度についてはさまざまな因子による影響を受けるものと推測されます。また、本症例においてアトロピン投与や経皮ベレーシングの適否、対応すべき時点については現段階では考察できておりません。
P-11-03	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	60分か90分というデータは大変役に立つデータであると思います。早々に解決しないためというものがわかりました。例えば内科が混雑してなかなか見てくれないということもあり得ます。その場合の貴重な判断材料になります。
P-11-03	質問 3 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	ふたつ質問があります。一つ目はベースメーカーを手術12日前にチェックされていますが、全身麻酔管理の一環として、モード変更については検討されましたでしょうか。二つ目は症例の説明で内服薬なしとなっていますが、患者はなぜビルジカインドを内服してしまったのでしょうか。
P-11-03	回答 3 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	岸本 敏幸	本症例は全身麻酔ではなく、外来で血圧等のバイタルのモニタリングの予定であり、根管長測定や歯髄電気診等の予定がなかったため、EMIの可能性がないと判断し、モード変更については事前に検討を行いました。また、ビルジカインドの内服については、多彩で難治性の上室性頻拍症を認めた経緯があることから、治療の過程で処方されたものの現在は内服していない残薬のビルジカインドが手元あり、それを誤って服用した可能性があると考えています。
P-11-04	演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	金丸 博子	演題名：腫瘍移植術の疼痛による体位固執から無気肺を発生したと考えられた症例
P-11-04	質問 1 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	ふたつ質問があります。風邪スコアは1点とのことですが、全身麻酔の導入時に粘膜炎の白色病変が多量に気管内より吸引されたこととありますので、この病変が無気肺の原因となっていた可能性はいかがでしょうか。また、WBCやCRPの値はいかがでしたでしょうか。
P-11-04	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	金丸 博子	本症例では覚醒前にも気管内吸引を行っておりその際には痰は認めず、また術後の経過でも感冒の急性期であった可能性は低いと考えています。診断はついていないのですが、感冒時には喘息様の咳が続くことが多いと家人より聴取しましたので、喘息のような慢性気管炎が背景にあったかもしれません。なお、小児ということもあり、採血による炎症反応の確認はされておらず、WBCやCRPについては所見がございませんでした。
P-11-05	演者 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	高木 沙央理	演題名：プロトコライン塩酸塩によりメトヘモグロビン血症を発生したNoonan症候群児の症例
P-11-05	質問 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県開業)	増田 静佳	過去にも、術者がメトヘモグロビン血症の発生を考慮せずに、プロトコカインをぶすぶす注入し、発症させた例を聞いたことがあります。あらかじめ術者を釘をさしておくことが大事であることが改めてわかりました。さて、この症例ではメチレンブルーの投与をせず経過観察で済ませましたが、仮に投与が必要であったとしたら、投与に際しての注意点などはあるのでしょうか？それとも、特に注意点等なく使用可能な薬剤なのでしょう
P-11-05	回答 1 演者 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	高木 沙央理	メトヘモグロビン血症発症時のメチレンブルー投与ですが、症例報告や総説などの文献によるとメトヘモグロビンが約30%以上になると臨床的に呼吸困難などの重篤な症状が認められ投与されているケースが多いようです。文献によっては15%以上というものもあります。ど治療においてもメチレンブルー投与が可能かというメチレンブルーを有効な成分に還元する酵素が先天的に欠損している患者には禁忌と投与により状況がさらに悪化することもあります。先天的な酵素異常に関しては事前に把握することは困難なので、メトヘモグロビンの数値や臨床症状により投与の必要があるかどうかを判断し、できれば病態の重篤化への対応が可能な病院への搬送が必要と考えます。今回担当した症例は遺伝的な酵素異常があったかどうかの精査は行っておりません。またスノーパン症候群と酵素欠損に関する症例報告などはありませんでした。メチレンブルーは実用用途では安価なのですが、医療用となると非常に高価 (12万/1A) であり、比較的大きな病院にしか常備されていないかもしれません。アミド型の局所麻酔薬の小児への投与に関しては極量を越えないよう注意すること、常にメトヘモグロビン血症発症のリスクを念頭において治療すべきだと考えさせられる症例でした。
P-11-05	質問 2 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	いくつか質問があります。一つ目は、局所麻酔薬に関するもので、プロトコカインの他に、メピバカイン等の使用は検討されましたでしょうか。二つ目は、局所麻酔薬の使用量(総量)のチェックは、どのように実施しているのでしょうか。三つ目は、麻酔時間が4時間ほどですが、合併症を避けるために、1回の治療時間を短くして、複数回全身麻酔下での歯科治療を実施するという選択は検討されましたか。
P-11-05	回答 2 演者 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	高木 沙央理	①1つ目のメピバカインの使用の検討に関してですが、血管収縮薬を含む局所麻酔薬の使用が局所麻酔薬の使用量減量する意味でも必要であり、アドレナリンを含まない血管収縮薬を含有した局所麻酔薬プロトコカイン・フェリプレシジン製剤 (シナステFR) を選択いたしました。結果的に長時間の手術となり総量に対する注意が不十分であり反省すべき症例でした。カリエリスクが高い患児ではあるのですが、今後使用する場合はメピバカインの使用を考慮いたします。 ②2つ目の局所麻酔薬の使用量のチェックですが、1回ごとの使用量に関しては、1.8mlを越えない量であることを確認しておりますが、総量に関しては考慮しておりませんでした。添付文書などにも時間の経過に伴う使用量の極量に関して明確な記載はありません。プロトコカインに関しては代則は他のアミド型の局所麻酔薬と比較ははやいとされていますが、実際にメトヘモグロビン血症発症リスクともなる代謝産物で完全に排泄されるまでの時間は24時間程度と長く、時間経過にかかわらず総量を考慮する必要があると本症例で認識いたしました。 ③合併症を避けるために、1回の治療時間を短くするという選択に関しては、今後本症例患者の心機能の状態の悪化にともない長時間の手術がリスクとなる場合は考慮すべきであると考えます。本症例はほぼ全歯がカリエスであり、カリエリスクが非常に高い症例であり、心疾患への悪影響を考慮すると、短期間の集中治療が必要であると判断いたしました。
P-11-06	演者 獨協医科大学 医学部 口腔外科学講座	氏田 倫章	演題名：軟口蓋部に対する上顎部分切除術中に気管チューブ損傷を来した1症例
P-11-06	質問 1 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	軟口蓋が手術部位となりますので、右側から経口挿管するという選択は検討されましたでしょうか。麻酔経過の18:27のところ、SpO ₂ :99~10%、バイタルサイン安定とありますが、99~100%の誤りでしょうか。
P-11-06	回答 1 演者 獨協医科大学 医学部 口腔外科学講座	氏田 倫章	再挿管の際は経口挿管も検討させて頂きましたが、上顎部分切除後にインプラント埋入術が予定され、口腔内での手術操作が狭っていたため、経鼻挿管を先ず選択させていただきました。もしも経鼻挿管が困難であった場合は、術者と相談の上で経口挿管に切り替える予定でございました。再挿管ではチューブエクステンジャーを使用することで、より確実なチューブ交換が可能だったのではないかと考えられます。「99~100%」の誤りでございます。
P-11-06	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	上顎の部分切除では経口挿管で行うべきではないかというのが私の意見です。経鼻ではやりにくいということを主張する口腔外科医がおりますが、熟練した口腔外科医はそのようなことは言わないと思いますし、上顎の手術はむしろ経口挿管の方がやりやすい人もいます。このようなことが起こることも考えられるということ、そもそもチューブが邪魔になることもあるためであると思われる。ここは議論があるところですが、貴院での考え方を聞かせてください。
P-11-06	回答 2 演者 獨協医科大学 医学部 口腔外科学講座	氏田 倫章	口腔内での手術操作があったことから、口腔外科側は経鼻挿管を依頼したのだと思われます。しかし、ご指摘にあるように、上顎の手術では経口挿管の方がチューブ損傷のリスクは下がり、また、経鼻挿管で維持をしているとチューブの外力による鼻翼の損傷の発生リスクも高く、長時間手術では不適であったかもしれません。したがって、導入後に気管切開して、気切孔より気道確保を行った方が安全に麻酔管理出来たかもしれません。気道確保の方法についても口腔外科と協議するべきでしたので、反省点とさせていただきます。
P-11-06	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	ここでの議論はおそらく日常茶飯事行われていると思います。気道管理についての失敗経験を経ると、やはり経鼻挿管は避けられるものではできるだけ避けていきたいと思う次第です。
P-11-07	演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	安部 将太	演題名：デクスメトミジンによる静脈内鎮静下の手術終了後Icwide QRS頻拍発作を生じた1例
P-11-07	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	wide QRS complex tachycardiaと書いてあるのはVTでしょうか？ sinus captureなどがあれば確定的だと思うのですが？診断は難しいとは思いますが、基本的にはIcwide QRSはVTを疑って対処するということであれば、この場合どうしたらよかったですでしょうか？またdiltiazem(Giltiazem)と書いてありますが)を使用した理由はなんですか？DEXは血圧が低下することが多いのですが、エフェドリンの使用経験があったのでしょうか？
P-11-07	回答 1 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	安部 将太	wide QRS complex tachycardiaと書いてあるのはVTでしょうか？ 一本症例では、wide QRS complex tachycardiaと記載させて頂きましたが、実際の現場では、Ventricular Tachycardia (VT)と判断して対応させて頂いております。 sinus captureなどがあれば確定的だと思うのですが？診断は難しいとは思いますが、基本的にはIcwide QRSはVTを疑って対処するということであれば、この場合どうしたらよかったですでしょうか？ 一本症例では、VTと判断し経過が継続するようであれば、除細動 (cardioversion) を優先して行うべき症例であったと考えております。 またdiltiazem(Giltiazem)と書いてありますが)を使用した理由はなんですか？ 一本症例では、緊急対応の途中でVTからST下降を伴う頻脈性心室細動に波形が変化し、患者からの発語があったため、血圧測定どころ、収縮期血圧が200mmHg以上を認めました。以上の症状をふまえて、降圧作用と冠血管拡張作用のあるGiltiazemを選択し使用しました。 DEXは血圧が低下することが多いのですが、エフェドリンの使用経験があったのでしょうか？ 一デクスメトミジンを使用して、緊急対応が必要な血圧低下を認めたのは、本症例が初めての経験でした。そのため、デクスメトミジンを使用して、血圧低下からエフェドリンを使用した経験はございません。
P-11-07	コメント 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	Diltiazemを投与したときはすでに血圧も下がりPR100回/分程度であったのでどうしてなのをお聞きしたかったのです。5分ごとの経過ですであらうということですね。DEXは末梢でのNAの放出抑制があると思うのですが、自験例ではその作用は完全には持続すると思えます。いわゆる鎮静効果が消失して十分な覚醒が得られたと思って帰宅させようとした高齢者がエレベーターホールで起立性低血圧を生じてしまった例もありました。DEXとカルシウム関連薬剤の相互作用については常に注意すべきであると感じています。特にDEXの効果は遅延していると思われるケースもまああると思っています。できれば入院させて管理したいと思う次第です。今回のご報告の通り、エフェドリンの使用も含めてDEX使用時には厳密なモニターは絶対に必要ですね。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-11-07	質問 2 座長 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	鈴木 史彦	ふたつ質問があります。一つ目は、術中も血圧低めでの管理であったことから、デクスメトミジンの維持量を減らすことはできなかったのかという点、二つ目は、考察でα受容体以外の循環作動薬を検討するべきであると記載されていますが、具体的にどのような薬剤がデクスメトミジンの併用で適していると考えられるのかという点です。
P-11-07	回答 2 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	安部 将太	ECG変化の時間経過があるのが理解の助けとなります。ふたつ質問があります。一つ目は、術中も血圧低めでの管理であったことから、デクスメトミジンの維持量を減らすことはできなかったのかという点、 一本症例に関しては、麻酔深度を客観的に判断するためのBISモニタ等を装着していませんでした。そのため、術中のデクスメトミジンの維持量は、血圧が低めではありましたが、口腔外科の侵襲性と本人の不安感等を考慮し、Ramsay score 3~4を目標に管理してまいりました。経過としては、手術開始から終了直後にかけて緩やかに血圧が低下しており、縫合時には維持量の減量も考慮すべきでした。
P-11-07	質問 3 会員 新潟大学 歯科麻酔	張巻 立	先生は2種類のα刺激薬により循環不全が生じたと考察していらっしゃいますが、どのような機序でα受容体刺激がVTの誘因となったとお考えでしょうか？また、エフェドリンによるβ刺激の影響についてはいかがお考えでしょうか？
P-11-07	回答 3 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	安部 将太	先生は2種類のα刺激薬により循環不全が生じたと考察していらっしゃいますが、どのような機序でα受容体刺激がVTの誘因となったとお考えでしょうか？ 一本症例では、VTより前の心電図波形を確認していないので、推論となってしまいますが、デクスメトミジンによる低血圧にエフェドリンを使用し、2種類のα受容体刺激薬によって、一過性の冠動脈狭窄からVTの誘因となったのではないかと考えております。心室振動や心室狭拍の心電図波形の直前には、冠動脈狭窄が原因となることが報告されています1)。冠動脈狭窄の原因は、低血圧や昇圧剤の使用が関連してあり1)、デクスメトミジンの使用で、中程度のα2A受容体を刺激して交感神経抑制することで血圧が低下し2)、また、その低血圧に昇圧剤(エフェドリンの使用)で冠動脈狭窄を発生したのではないかと考えております。
P-11-07	質問 3 演者 奥羽大学 歯学部 歯科麻酔学分野	安部 将太	【参考文献】 1) Koshiba K, Hoka S: Clinical characteristics of perioperative coronary spasm: reviews of 115 case reports in Japan. Journal of Anesthesia, 2001, 15(2), 93-99. 2) 永合徹也, 他: 口腔外科手術後の鎮静に使用するデクスメトミジンの投与量の検討, 有病者歯科医療, 16(3), 131-135, 2007. 3) 林 裕二, 他: エフェドリンが誘因と思われた冠動脈狭窄の1例, 日臨麻会誌, 24(10), 612-616, 2004.
P-12-01	演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	倉田 行伸	演題名: 上下顎形成術中にソノベットのより経鼻挿管チューブの損傷が生じた1症例
P-12-01	質問 1 座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美	2点、質問させていただきます。まず、1点目として、抜管前に気管支ファイバーでチューブの確認をすべきであったと考察されていますが、術者から報告があった際には、ご確認することを検討されましたでしょうか。2点目として、今後、このような症例に遭遇した際にチューブを交換する目安をご検討されていましたか教えていただけますか。
P-12-01	回答 1 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	倉田 行伸	1点目ですが、報告を受けた時点でチューブの状態を確認することも考えましたが、換気状態に変化がなかったことや手術があと上顎の縫合のみで終了することもあり、確認せずに手術を執行了しました。しかし、この発表に際して参考文献を読んだ時に血液が肺に流れ込む可能性も知っており、確認すべきであったと考えました。
P-12-02	演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	白石 果穂	演題名: 貼付用局所麻酔薬の長時間貼付が静脈穿刺時の血管迷走神経反射の発症を予防・軽減できた2症例
P-12-02	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	ベンレスの貼付部位について教えてください。 どの部位が最も効果的であるとお考えになりますでしょうか？それともやはりそれは考慮する必要がないのでしょうか？
P-12-02	回答 1 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	白石 果穂	まず、肘窩や手首などの関節に近い部位は貼付部位としては不適切だと考えます。VVRの予防にはベンレスの長時間貼付が必要であるため、関節などの可動部はベンレスが剥がれやすく、有効な鎮痛効果が得られない可能性が高いと考えます。また、①皮膚角化層や皮下組織が薄いとリドカインが透過しやすいこと、②穿刺手技がスムーズだとベンレスの鎮痛効果が高かったとの報告があるため、ベンレスの貼付部位としては太く遠い静脈上が適していると考えます。もしよろしければ、先生の豊富なご経験から、「効果的なベンレスの貼付部位」についての先生のお考えがありましたら、ご教示いただきたく存じます。
P-12-02	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	鎮静法時の静脈確保については施設により考え方の違いがあると思いますが、肘窩正中皮静脈も候補として挙げてよいと考えています。肘は確かに曲げられないのですが、比較的太い静脈で、皮膚表面に近く、また処置終了後静脈ラインを残しておく必要がない場合は選択してもよいと思っています。ただ、長い時間リドカインテープを貼付することがないので、(せいぜい1時間)この部位が適切かどうかは議論のあるところかもしれません。
P-12-02	回答 1 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	白石 果穂	余談ですが、以前サルチル酸含有の塗り薬(例えばアンメルツよここ)を塗ってからベンレスを張ると比較的早く効果が表れるようなので好んで使っていたことがあります。研究対象になるかどうかかわからなかったため、そのまま放置してしまいましたが、・。
P-12-02	質問 1 座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美	先生の仰る通り、1時間程度の貼付では問題ないかもしれません。しかし、ベンレスを肘窩に3時間貼付した場合、テープにシワが多発した経験があるため、肘窩正中皮静脈は選択肢として考えておりませんでした。そのため、我々も、各施設や歯科麻酔科医の考え方によるところが大きいと考えます。
P-12-02	回答 1 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	白石 果穂	また、「アンメルツよここ」の先行塗布については初めて知りました。大変興味深いお話がとうございます。近年はリドカインクリームも発売されておりますので、リドカインクリームとベンレスの併用も「アンメルツよここ」と同じような効果が出るのではないかと、今後の研究の参考にさせていただきたいと考えております。
P-12-02	質問 2 座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美	以下の点について質問させていただきます。1.貼付時間が3時間とのことでしたが、添付文書では30分となっていますので時間設定の経緯も教えてください。2.貼付は患者さんがご自宅で行うのでしょうか。3.亜酸化窒素吸入などは検討されたのでしょうか。4.患者さんの感想はどうでしたでしょうか。教えていただければと思います。
P-12-02	回答 2 演者 朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 歯科麻酔学分野	白石 果穂	1.ベンレスの30分の貼付ですと静脈穿刺時に完全に無痛操作を行うことは困難です。無痛の穿刺のためにはベンレスを6-8時間貼付が必要があるとされています。また、3時間の貼付でも十分な疼痛軽減操作が可能と報告されています(ポスター内「経過」参照)。そこで、本症例では患者さん自身に貼付してもらうことを考慮すると、6-8時間前からの貼付は現実的ではないため、貼付時間は3時間としました。 2.写真などを使用して十分な指導を行った上で、自宅に貼付することとしました。 3.本症例では静脈穿刺時の疼痛がVVRの誘因であると考えて、「疼痛」をなくすことに焦点をあてて対応したため、吸入鎮静法は行いませんでした。また、吸入鎮静薬の準備と静脈鎮静法の準備を同時に行うと、準備が煩雑であったり、部屋のスペースが少なくなること等を考慮して、本症例では使用しませんでした。確かに、吸入鎮静法を行うとVVRの程度は軽減されるという報告はあるので、ケースバイケースでVVRの予防法の一つとして検討することも大切だと感じます。 4.「事前にベンレスを長時間貼付すると静脈穿刺が楽だったため、次回もベンレスの事前貼付を希望したい」との感想でした。(ポスター内「結果および考察」参照)
P-12-03	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	伏塚 英一	演題名: 抜管直後に出血と咽頭腫脹を認め、再挿管後、顔面動脈を結紮した麻酔管理の一症例
P-12-03	質問 1 座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美	当科でも過去に抜管、挿管直後の出血により再挿管という症例を経験いたしましたが、腫脹、出血で視野の確保に苦慮いたしました。何か質問をさせていただきたいのですが、今回、再手術の際の導入方法、使用薬剤などを教えてください。また、気道確保困難が予測されるかと思いますが、気管切開なども検討しましたでしょうか。また、再挿管後の血圧も初回と同程度としている理由を教えてください。
P-12-03	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	大下 偉弘	抜管直後に、喉頭反射に伴い顔面腫脹を認めました。口腔外科も処置が必要になると思っていない先生もいたように、周囲に異変は伝わっていませんでした。よって気管切開など準備されていませんでした。麻酔科医としては危ない状況と判断し、マックグラスを取りに行き、すぐ再挿管とうつりました。意識下で挿管を行いました。創が閉鎖されていたため、行き場のない出血で口腔内が腫れてしまい、挿管時の視野は狭かったです。血圧管理は、明らかに出血と判断したため、低血圧で管理しました。
P-12-04	演者 徳島大学病院 歯科麻酔科分野	篠島 理	演題名: 局所麻酔後にアレルギー反応を繰り返したSjogren症候群患者の全身管理経験
P-12-04	質問 1 座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美	アレルギー反応発現のリスク軽減に効果的な方法として我々も参考させていただきたいと思っております。1点、質問をさせていただきたいのですが、今回のようにアレルギーのリスクの高い患者さんの場合に、入院下での管理などは検討されなかったのでしょうか。
P-12-04	回答 1 演者 徳島大学病院 歯科麻酔科分野	篠島 理	本患者の1回目の処置では術後1時間の経過観察を、2回目の処置の際は術後数時間の経過観察を行いました。この観察時間は即時型アレルギーへの対応が主な目的ですが、本症例では即時型の反応が認められませんでした。遅延型アレルギーの対応に関しては、発現しても比較的軽微であることが予想される旨を伝えたと、本患者の希望も踏まえ入院下での管理は行いませんでした。その際挿管後異常を認めた場合の連絡先や対応法について十分な説明を行い対応しました。 同様にアレルギー発現のリスクのある患者様には入念に説明を行い、必要に応じて入院下による術前・術後管理も行っています。なお、ご質問の内容とは異なりますが、本症例で行ったステロイドの前投薬は、初期症状発現の遅延により診断が遅れることもある(Anesth Analg 2003;97:1381-95, BMJ 2006;333:675)というリスクがある点も同時に説明しております。
P-12-05	演者 社会医療法人恵佑会札幌病院 歯科麻酔科	黒住 章弘	演題名: 全身麻酔導入中に発生したアナフィラキシーの2例
P-12-05	質問 1 会員 岩元歯科クリニック守谷	岩元 健剛	当院において抗生剤の点滴静注、静脈麻酔などが多く、非常に興味深い発表です。また医師時代、麻酔導入時のアナフィラキシー様の経験もあるため、非常に勉強になりました。 2つ質問があります。 まずは、「麻酔に先立ちセファゾソール点滴静注を行い、」とありますが、抗生剤のアナフィラキシーによるもの可能性があるとするれば、まずは生理食塩水などで導入したほうが安全でしょうか？ また、2症例とも全身麻酔からダズラムを用いた静脈麻酔に変更したとありますが、レミフェンタニル、プロポフォール、ロクロニウムでアナフィラキシーが起こる報告例はあるのでしょうか？

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-12-05	回答 1	演者 社会医療法人恵会礼拝病院 歯科麻酔科	黒住 章弘 1. 導入の際の抗生剤によるアレルギーを避けると言うことであればそういう方法もあり得ると思います。しかし感染予防の観点からは執刀時に抗生剤が有効な血中濃度に達するために麻酔導入時に抗生剤を投与した方が良いと考えております。 2. 今回使用した薬剤の中では、筋弛緩薬が最もアナフィラキシーの発生頻度が高いことが知られています。その筋弛緩の中でもロクロニウムは比較的発生頻度の高い筋弛緩薬です。それらと比較すると頻度ははるかに低くなりますがプロポフォールも発生報告があります。麻薬はさらに頻度が低くなりますが、レミフェンタニルも報告はあるようです。
P-12-05	質問 2	座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美 当科でも過去に皮膚症状が出現しないアナフィラキシーを経験し、その際にはやはり診断に苦慮いたしました。以下の2点について教えていただけますでしょうか。 1.SpO2が91%、94%に低下したとのことですが、その際に換気や呼吸などについてはどのような状況ででしたでしょうか。 2.その後の静脈内鎮静法の際には抗生剤は使用したのでしょうか。
P-12-05	回答 2	演者 社会医療法人恵会礼拝病院 歯科麻酔科	黒住 章弘 1.SpO2は低下したのですが気管内圧が上昇したり狭呼吸音が聞こえるといったことはありませんでした。単純に血圧が低下したことにより末梢循環不全が生じてパルスオキシメータの数字の信頼性が低下したものと考えています。 2.静脈内鎮静法で管理した際は抗生剤の使用は控えました。術後にセフェム以外の抗生剤を経口投与しましたがアレルギー反応は認めませんでした。
P-12-06	演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	弦巻 立	演題名：静脈内鎮静法下インプラント埋入術後、帰宅後に呼吸困難のため救急搬送となった1例 以下の3点について教えていただけますでしょうか。 1.麻酔終了25分という点についてですが、これはプロポフォールの投与を中止後ということでしょうか。その時点で、ロンベルグテストを歩行したのでしょうか。また、この時点で帰宅したのでしょうか。 2.術中の呼吸状態などはSpO2も含め、どのような状況ででしたでしょうか。 3.麻酔薬の選択に関して、ミダゾラムのみでの鎮静法は検討されたのでしょうか。
P-12-06	質問 1	座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美
P-12-06	回答 1	演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	弦巻 立 1. 麻酔終了は手術終了と同時刻としております。本症例の場合プロポフォールの投与は、その2分前に終了してしております。ロンベルグテストはその時点でを行い、退室許可しました。帰宅は搬送前の処置と、会計後なので、かなり後になります。 2. 呼吸状態は上気道閉塞などなく、SpO2は文中にある通り酸素3L鼻カニューレで投与した状態で98%以上でした。その他呼吸に関して特に異常はありませんでした。 3. 検討しておりません。
P-12-07	演者 長崎大学病院 特殊歯科総合診療部	尾崎 由	演題名：超音波エコーガイド下下大静脈中心静脈カテーテルが血管内で末梢側に屈曲していたことが判明した1症例 このようなことはまま、起こることという認識です。単純X線によるカテーテル留置後に行うのが通常であると思っていたのですが、実際はすぐには行わないことになっているのでしょうか？もし行わない理由があれば教えてください。 大静脈のアクセスであっても反対側に入ってしまうことや他の太い静脈に入ってしまうことがありました。また圧を測定しているのであれば右房圧を反映すると思うのですが、圧波形は確認されましたでしょうか？
P-12-07	質問 1	会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光
P-12-07	回答 1	演者 長崎大学病院 特殊歯科総合診療部	尾崎 由 先生のご指摘の通り、CVCの迷入や屈曲が起こる可能性を念頭に置き、CVC留置後すぐに腹部X線撮影によるカテーテルの先端の位置確認が必要であると考えられた症例でした。当科でのCVC留置は、ここ数年全例リアルタイムエコーガイド下に行っており、留置後にエコーでカテーテルが大静脈内にあることを確認することから、横断的にICU入室直前(手術終了後)に線撮影を行っていたのが現状です。また、当院で採用のCVCキットのカテーテル長は20cmのものしかなく、CVPは測定しておりません。先生のご指摘の通り、CVP測定を行ってればカテーテルの屈曲に気づくことができたとします。
P-12-07	質問 2	座長 日本歯科大学新潟 生命歯学部 歯科麻酔学講座	井口 麻美 また、その際には、CVC留置下の管理はほぼ皆無ですので、後学のために教えていただきたいのですが、CVC留置は歯科医師がしているのでしょうか。また、その際には、手技の習得はどうされているのか教えていただけますでしょうか。
P-12-07	回答 2	演者 長崎大学病院 特殊歯科総合診療部	尾崎 由 当院では、口腔外科症例の手術で大静脈へのCVC留置が必要な場合は、歯科麻酔科の歯科医師がCVC留置を行っています。CVC留置は、当院で作成されたCVC挿入・管理マニュアルに基づいて行っており、経験の浅い者がCVC留置を行う場合は必ず指導および介助を上級医が行います。手技の習得には、シミュレーター(大動脈血管穿刺トレーニングモデル:フェメララインマン 日本ライトサービス)を用いて練習を行っています。
P-13-01	演者 東京医科歯科大学 歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野	花岡 美穂	演題名：冠動脈3枝病変を合併した骨形成不全症の患者に全身麻酔を施行した一例
P-13-01	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 1.維持のセボフルランと笑気を選択理由を教えてくださいよろしいでしょうか？ まず、セボフルランに関しては、本症例では冠動脈3枝病変を有していたため、セボフルランのプレコンディショニング効果を期待して選択しました。 笑気に関しては、手術後半に自発呼吸を早期に回復させる目的でレミフェンタニルを減らし、代わりに鎮痛目的で使用しています。
P-13-01	回答 1	演者 東京医科歯科大学 歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野	花岡 美穂
P-13-02	演者 愛知学院大学 歯学部 麻酔学講座	黒田 依澄	演題名：先天性第VII凝固因子欠乏症患者に対する全身麻酔経験
P-13-02	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 1.本疾患は非常にまれであり、軽度な出血症状が典型的とされており、時に無症候であったという報告も散見します。本患者の先天性第VII因子欠乏症は事前に診断されていたのでしょうか？診断の経緯や臨床症状の有無などを教えてください。 2.遺伝子組換え活性型第VII因子製剤投与は血栓症のリスクを伴うとされており、本症例の術前管理において考慮した点があれば教えてください。
P-13-02	回答 1	演者 愛知学院大学 歯学部 麻酔学講座	黒田 依澄 1.本患者は先天性第VII因子欠乏症を事前に診断されていました。他院で術前矯正治療のための静脈内鎮静下歯抜歯術と下顎枝矢状分断術が予定され、抜歯術の術前検査で凝固因子の異常を指摘され、血液・化学療法内科で精査を受け診断されました。患者に自覚症状はなくそれまで日常生活で出血傾向を認めていませんでした。抜歯術は凝固因子補充療法を行わずに施行され、術中術後止血は問題なく出血症状を認めなかったとのことです。その後、血液・化学療法内科により凝固因子補充療法を施行した上で下顎枝矢状分断術が行われ、同様に異常出血や止血困難など出血症状を認めなかったとのことです。当院では下顎枝矢状分断術は再手術でした。 2.手術中は弾性ストッキング着用と間欠的空気圧装置を併用しました。手術後は離床まで弾性ストッキング着用を継続しました。
P-13-03	演者 洛和会音羽病院 歯科麻酔科	中尾 晶子	演題名：術前評価で診断された10q trisomy+12p monosomy患者に対する全身麻酔経験
P-13-03	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 報告例が少ない染色体異常患者は麻酔管理においても未知な点もあり、かつ本症例は侵襲が大きい手術ですので術前管理において留意点多かったかと思えます。1点質問させていただきます。 1.本疾患患者は筋緊張低下を認めるとのことですが、筋弛緩薬を使用しない麻酔管理は検討されたのでしょうか？ 筋弛緩薬を使用しない麻酔管理も検討しましたが、手術侵襲および手術時間を考慮し、今回は筋弛緩モニターを装着した上で筋弛緩薬を使用することに決めました。
P-13-03	回答 1	演者 洛和会音羽病院 歯科麻酔科	中尾 晶子
P-13-04	演者 千葉大学医学部附属病院 麻酔・疼痛・緩和医療科	河内 亜希	演題名：家族性地中海熱患者に対し全身麻酔管理を施行した一例
P-13-04	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 1.術後に家族性地中海熱を発症した場合は、どのような対応をお考えだったのでしょうか？ 手術室で疼痛症状が出現した場合、フェンタニルの静脈内投与、術室後はNSAIDsの使用を計画しておりました。FMFの腹痛・発熱発作の予防には、コルヒチンの定時内服の継続が望ましいとされるため、休業することなく継続致しました。
P-13-04	回答 1	演者 千葉大学医学部附属病院 麻酔・疼痛・緩和医療科	河内 亜希
P-13-05	演者 広島大学病院 歯科麻酔科	小田 謙	演題名：筋弛緩薬からの回復遅延を契機に脊髄性筋萎縮症と診断された1症例
P-13-05	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 筋弛緩モニタリングの重要性を改めて認識いたしました。1点質問させていただきます。 1.本患者はTOF比測定不能でも日常生活には支障がないとのことですが、学校生活において運動などは行っていたのでしょうか？ 術前の問診時は、少し軽はずかたり能力が弱かったりするが、学校生活に支障はないと話していたようです。ただ、術後の話では、学童期に足が重いことで学校に行きたくない時期があり、高校時代はなるべく走る場面がないように配慮されていたようです。その後、大学でも運動する機会は無かったと思われるます。
P-13-05	回答 1	演者 広島大学病院 歯科麻酔科	小田 謙
P-13-06	演者 大阪大学大学院 歯学研究科 高次脳機能学講座	工藤 千穂	演題名：Myhre症候群を有する患者の全身麻酔経験
P-13-06	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 本疾患に関する麻酔報告は少ない上に、気道管理で問題となるファクターが多く、難しい症例であったかと思えます。2点質問させていただきます。 1.後屈制限を認めるとのことでしたが、ファイバー挿管はスムーズに行えたのでしょうか？ 2.本症例の経験を描きました上で、本患者の今回の全身麻酔計画を立案するとしたら、計画に何か変更は加えますか？
P-13-06	回答 1	演者 大阪大学大学院 歯学研究科 高次脳機能学講座	工藤 千穂 1.ファイバー挿管はスムーズに行えました。 2.この患者は元々咬合不全のために当院矯正科を受診されました。外科的矯正治療適応と診断されていますが、術前矯正治療自体はまだ開始されていません。 もし当院でまた全身麻酔を行うとすれば、上下顎骨切り術が今回のような歯科治療に対する全身麻酔となると思います。また報告は少ないものの、年齢が上がるにつれて嚥嚥気管狭窄が起こる場合があることや複数回の挿管操作が嚥嚥気管狭窄を助長するという報告があるので、まずはこのリスクについて主治医と患者家族へ説明が必要と考えます。術後の気道狭窄によって生じた気管切開のままとすることもありますが、できれば手術の必要度を考えて全身麻酔を行うか考えないといけないと思っております。ですので、今回は全身麻酔計画の変更というよりは、それ以前に全身麻酔を行うべきかどうかの判断がまずは必要と思われるます。 もしリスクを冒しても全身麻酔下での手術を行うことになった場合は、挿管方法は今回と同じようにファイバースコープを用いますが、抜管後の気道閉塞に備えて緊急気管切開の準備が必要かと考えています。ただ、気道狭窄、気道閉塞が抜管直後に起こることは限らないので、そういった点でもできれば全身麻酔を避けたいところです。
P-13-07	演者 北海道大学大学院 歯学研究科 口腔内科学門 口腔病態学分野 歯科麻酔学教室	置地 竜一	演題名：Smith-Magenis症候群患者の歯科治療における全身麻酔管理経験
P-13-07	質問 1	座長 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	塩谷 伊敷 SMSは行動特性などを含め、麻酔管理以外にも術前・術後に配慮すべき点多いことがよく理解できました。1点質問させていただきます。 1. SMS患者ではほぼ全例で睡眠障害を伴うとされており、全身麻酔当日の夜間は特に問題は認めなかったのでしょうか？ 全身麻酔当日の夜は普段通り母親がメドロンを0時過ぎに内服させ、夜間の覚醒回数など詳細は記録はありませんが、自傷他害などの問題行動なく落ち着いて朝まで過ごせましたようです。
P-13-07	回答 1	演者 北海道大学大学院 歯学研究科 口腔内科学門 口腔病態学分野 歯科麻酔学教室	置地 竜一
P-14-01	演者 青洲会診療所 歯科	沼本 陽子	演題名：認知症を伴う要介護高齢者へ静脈麻酔を積極的に併用し全般的な歯科治療を行った症例
P-14-01	質問 1	会員 釜田歯科医院	釜田 隆 深鎮静とありますが、投与薬剤の量など可能でしたらご教授いただけないでしょうか？ 初期投与量として、ミダゾラム0.03mg/kg プロポフォール0.4mg/kgで投与し、処置中は体動抑制目的で適宜追加投与を行いました。1回麻酔時間は40-50分程度でミダゾラムは初期投与のみ、プロポフォールは計50-70mg、治療内容によりプロポフォール量は100%を認めました。
P-14-01	回答 1	演者 青洲会診療所 歯科	沼本 陽子

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-14-01	質問 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県東粟)	増田 静佳	本大会の教育講演で術後の認知機能障害のお話がありましたので、それに関連することとして伺いたいと存じます。4回の静脈内鎮静法下歯科治療が行われましたが、その後、患者の認知機能の低下は全くみられなかったと考えてよろしいでしょうか？あるいは軽微ながらも機能低下が起きていたのでしょうか？
P-14-01	回答 2 演者 青洲会診療所 歯科	笈本 陽子	本大会の教育講演での認知機能障害に関するお話があったとのことですが、現段階で視聴できておらず確認出来ておりません。そのため、本患者の術後の経過をお伝えすることをご了承ください。 本症例は4回の意識下治療を行い、その後9回の静脈麻酔下治療を行いました。 術後の認知機能の明らかな低下はみられませんでした。しかし、何からの認知機能検査を行った訳ではないので詳細は不明です。ただ、日常生活における明らかな認知機能の低下は認めず、むしろADLの向上が認められたと認識しています。
P-14-01	コメント 2 会員 ますだ歯科 (兵庫県東粟)	増田 静佳	教育講演で全身麻酔下術後の認知機能障害についてご講演があり、本ポスター発表で先生の結論に示されている「静脈麻酔」と結びつきましたので質問させていただきました。鎮静法下でも頻回に長時間行われることにより、認知機能低下が起こるのではないかと推測したいです。今回はその点に関して確認されてはいいしやらないうこと。承知しました。むしろ認知機能は改善されたのではないかとこそすね。歯科治療が良い方向に作用したものと、私も嬉しくなりました。
P-14-01	質問 3 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	①本症例のADL、コミュニケーション能力はどの程度だったでしょうか？ ②真施設において要介護患者の鎮静法下歯科治療は年間何症例ほど施行されているのでしょうか？
P-14-01	回答 3 演者 青洲会診療所 歯科	笈本 陽子	①ADLに関して 食事は自身でできますが、下駄不自由なため排泄・更衣・入浴などは必要あり。移動は車椅子です。 コミュニケーションに関して ほぼ問題なく意思疎通可能。 ②要介護患者の静脈麻酔下歯科治療は年間300-500例ほど行っております。
P-14-02	演者 医療法人協仁会小松病院 歯科口腔外科	釜田 さゆり	演題名：静脈内鎮静法下治療を行った顎関節脱臼患者の二症例
P-14-02	質問 1 会員 釜田歯科医院	釜田 隆	症例2の患者はその後、どうなったのでしょうか？ 無事、治癒されたのでしょうか？
P-14-02	回答 1 演者 医療法人協仁会小松病院 歯科口腔外科	釜田 さゆり	顎関節脱臼を回復できないまま施設に戻られました。その後の経過についてはわかりません。
P-14-02	質問 2 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	陳旧性の場合、徒手整復に成功する経過日数の目安などがあればご指示ください。
P-14-02	回答 2 演者 医療法人協仁会小松病院 歯科口腔外科	釜田 さゆり	脱臼から2週間以上経過していた場合、陳旧性脱臼に分類されますが、陳旧化したしまった場合の整復可能な経過日数はわかりません。できるだけ早い段階で徒手整復を施行すれば整復できる確率は高くなると思います。
P-14-03	演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	北村 紀香莉	演題名：重症慢性閉塞性肺疾患を有する患者の悪性腫瘍切除術に対してデクスメトミジンを併用した静脈内鎮静法で管理した一症例
P-14-03	質問 1 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	①術中の体位は完全に仰臥位でしょうか？やや上体を起こした状態でしたでしょうか？ ②腫瘍切除時に電気メスは使用しましたでしょうか？ ③体位はセミアフラー位で行いました。本人はいつも仰臥位で寝ているとのことでしたが、術中は一応セミアフラー位で行いました。
P-14-03	回答 1 演者 東京歯科大学 口腔健康科学講座 障害者歯科・口腔顔面痛研究室	北村 紀香莉	②手術には電気メスは使用しませんでした。止血を適切に行うため使用しました。鼻カニューラからの酸素は2L/分投与中でしたので、使用術野の酸素濃度は25%以内であったと考えています。そのための酸素を中止するとなく、電気メスを使用しました。
P-14-04	演者 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	齊藤 香穂	演題名：Tourette症候群患者の歯科治療に対しダゾラムとデクスメトミジンを併用した静脈内鎮静法が有効であった1症例
P-14-04	質問 1 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	DEXにMDZを併用していますが、MDZを使用しないとTICは消失しなかったのでしょうか？ チェックは心理的ストレスや不安で増強されます。歯科治療により身体的にも心理的にもストレスがかかることが予想されました。もしかつと、DEXのみで管理可能なチェックがあるのかもしれませんが、本患者に関しては、患者の緊張と不安を取り除きつつ歯科治療可能な至適鎮静度を得るためにはDEXのみの抗不安作用では不十分と判断し、MDZを併用することとしました。
P-14-04	回答 1 演者 日本歯科大学附属病院 歯科麻酔・全身管理科	齊藤 香穂	使用された局所麻酔薬の種類、使用量を教えてくださいませんか？ 使用した局所麻酔薬に関してですが、患者の既往及び内服状況等を考慮し、本症例ではスキンドネスト（メピバカイン塩酸塩3%）を1.0ml使用致しました。
P-14-05	演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	星野 立樹	演題名：静脈内鎮静法で管理した妊婦の口腔外科手術の一症例
P-14-05	質問 1 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	使用された局所麻酔薬の種類、使用量を教えてくださいませんか？
P-14-05	回答 1 演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	星野 立樹	使用した局所麻酔薬に関してですが、患者の既往及び内服状況等を考慮し、本症例ではスキンドネスト（メピバカイン塩酸塩3%）を1.0ml使用致しました。
P-14-06	演者 広島大学病院 歯科麻酔科	高橋 珠世	演題名：重度の慢性閉塞性肺疾患患者に対し鎮痛を主体とした鎮静法により口腔外科手術を行った2症例
P-14-06	質問 1 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	①考察にある「口腔粘膜へ局所麻酔薬を塗布または噴霧した場合は、およそ20分で血漿ドカイン濃度が最高値に達するので塗布後15-20分後に浸透麻酔を行った」とありますが、血漿ドカイン濃度と局所の麻酔効果と関係があるのでしょうか？ 過去の文献で、表面麻酔薬（5%リドカインペースト）を口蓋に塗布して、針の刺入による痛みと麻酔薬注入による痛みをどの程度抑えられるか調査したものがあります。それによると、麻酔薬注入による痛みは塗布後10分経過すれば有意に抑制されたということでした。 血漿ドカイン濃度と局所の麻酔効果との関係については明らかではありませんが、血漿ドカイン濃度が上昇していれば麻酔効果が得られているのではないかと考え、上記の報告とも合わせ、およそ20分待ってから浸透麻酔を行いました。
P-14-06	回答 1 演者 広島大学病院 歯科麻酔科	高橋 珠世	過去の文献で、表面麻酔薬（5%リドカインペースト）を口蓋に塗布して、針の刺入による痛みと麻酔薬注入による痛みをどの程度抑えられるか調査したものがあります。それによると、麻酔薬注入による痛みは塗布後10分経過すれば有意に抑制されたということでした。 血漿ドカイン濃度と局所の麻酔効果との関係については明らかではありませんが、血漿ドカイン濃度が上昇していれば麻酔効果が得られているのではないかと考え、上記の報告とも合わせ、およそ20分待ってから浸透麻酔を行いました。
P-14-07	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	吉田 啓太	演題名：IgG4関連疾患を伴った患者に対し静脈内鎮静下インプラント埋入術を行った1例
P-14-07	質問 1 院長 昭和大学病院 歯科麻酔科	岡 秀一郎	この症例はステロイド治療が原因のDMなのでしょうか？それともその前から診断されていたものが悪化したのでしょうか？ 本症例では、糖尿病は10数年前に診断されておりました。3年前に糖尿病の悪化および肝胆膵系酵素の異常により精査した結果、IgG4関連疾患と診断されました。診断後よりステロイド治療が開始されております。糖尿病に関しては、IgG4関連疾患と診断された当時は、8.0%とかなり高値でしたが現在では6.5%と軽度高値はあるものの改善してきております。経過の記載が不備で大変申し訳ありませんでした。
P-15-01	演者 医療法人伊東会 伊東歯科大学 歯科口腔外科 歯科・口腔外科	藤高 若菜	演題名：ナルコレプシーとOSASの既往がある顎矯正手術の周術期管理
P-15-01	質問 1 院長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	2点ご質問です。OSASを合併するナルコレプシーとのことで術後気道管理に注意が必要と思いますが、特に何か工夫されたことや苦労されたことはありましたか？。さらに、セットバック症例ですので、術後、特に退院後の長期経過として気道管理はさらに難しくなる気がありますが、CPAP使用などSASに対する管理は術後何変化がありましたでしょうか？もしお分かりでしたら教えてください。
P-15-01	回答 1 演者 医療法人伊東会 伊東歯科大学 歯科口腔外科 歯科・口腔外科	藤高 若菜	①術後はベッドをギャッジアップし就寝していただくようにしました。また手術翌日ではモニターをつけてSpO2の変化を常時確認いたしました。 ②神経精神科医師からはAHJの悪化に関しては体重増加（1年間で21.8kg増加）の影響が指摘されており、当院で撮影した手術後の側面セファロX線写真を確認しても気道径の減少はありませんでした。OSASに関しては現在経過観察中です。
P-15-02	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	平田 かの子	演題名：静脈内鎮静法周術期のパニック発作に対し持参の香り付きハンカチが有効であった1症例
P-15-02	質問 1 院長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	1点ご質問させていただきます。術中BISはつけておられませんでしたでしょうか？もしつけておられたら数値推移を教えてくださいませんか？。さらにBISがついていないようでしたら、鎮静度はどの程度で推移したか？その辺りを教えてください。3回のIVSともに鎮静開始前に発作が出現しております。これも長い目で見たらトラウマ（トリガー）になる気になりますが、開始前の前投薬以外の考慮は何かお考えにはなりませんでしょうか？本症例の4回目治療が今後であると仮定して、ゼロ回目の術前対策があればお考えをお聞かせください。
P-15-02	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	平田 かの子	1点目ですが、術中のBISはしております。鎮静深度としては、Rassスケールで4程度で維持しました。 2点目としては、麻酔担当当直によっては入室直後から発作が生じたこともあったため、麻酔担当直を変更せず、更にご家族も一緒に入室して頂き術中そばに居て頂く等を考えております。また、スムーズにできた日は、自信を持つような声かけを積極的に行おうと考えております。
P-15-03	演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	守永 紗織	演題名：27歳のイスラム教徒患者における周術期管理経験
P-15-03	質問 1 院長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	1点ご質問させていただきます。私はイスラム教の患者に遭遇したことがないのですが、日本人のイスラム教徒の場合も今回と同様の対応となるのでしょうか？それとも、国によって対応は違うのでしょうか？もしくは患者毎の判断に委ねられるのでしょうか？経験が全くなく、今後の参考として国による違い、特に日本国内の日本人のイスラム教徒患者の場合の情報がございましたらぜひ教えてください。
P-15-03	回答 1 演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	守永 紗織	私も日本人のイスラム教の患者に遭遇したことがないため、わかりません。ただ、日本の仏教でも信仰の度合いには個人差があるように、イスラム教でも信仰の厳密さには、生まれ育った国や地域、家族の習慣、そのときの状況から生じる個人差があるようです。例えば、今回の患者では動物の肉全般が禁忌でしたが、豚肉だけが禁忌であるの方が一般的なようです。ですので、ある程度の対応を決めておくのはいいと思います。患者毎にコミュニケーションをとり、患者毎に対応を変えていけるといいのではないかと思います。
P-15-03	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	手術室においても男性スタッフは覆布がかかるまで入室できないという理解ですが、術後はどのようにされたのでしょうか？挿管管理となりませんが、患者さんの様子は観察する必要がありますのである程度の肌や毛髪露出は必要であると思われまます。また動脈ラインを取らない理由を教えてください。宗教上の理由があるのでしょうか？
P-15-03	回答 2 演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	守永 紗織	術後は移動を妨がすことから女性スタッフのみで対応し、病棟へ移動しました。病室ではカーテンをし、カーテン内には基本女性のみ入室とし、必要時のみ男性担当医の入室を許可することとしました。動脈ラインに使用するヘパリンが豚の小腸から抽出されることとであったので、使用しませんでした。
P-15-03	コメント 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	様々配慮が必要ながよくわかりました。動脈ライン用の生理食塩水にヘパリンを入れる施設と入れない施設があるようです。貴院では必ずヘパリンを添加するということですね。通常ヘパリンを添加するようにしている施設で、添加しないと決めても、ルーチン化している作業の場合、誤って入ってしまうこともあり得るのだと思います。もし間違っても混入した場合、大変なことにならないかという点で賢明な選択であったのかと思います。
P-15-04	演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	佐藤 由美子	演題名：抗凝薬法継続下で施行した下顎骨悪性腫瘍切除術後に脳梗塞の発症が疑われた1症例
P-15-04	質問 1 院長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	1点ご質問させていただきます。厳密な血圧管理の必要性を考察されておりますが、具体的にこのような患者では平常時からどの程度の血圧変動を維持するのが安全なのでしょう？。さらに麻酔経過ではあまり特別な循環作動薬はご使用されておませんが、今回の経過以上に循環動態の変化が強い場合にはどのような薬剤でのコントロールを計画されておりましたでしょうか？
P-15-04	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	佐藤 由美子	一般的に脳血管を供給する動脈に閉塞性疾患がある場合、圧依存性脳血流が低下することが知られており、周術期の血圧管理は症状がない安静時血圧が目標とされます。また術中の血圧変動の許容範囲としては20%以内とも書かれており、私たちもこれを目標に全身麻酔管理を行いました。しかし、一般病棟病室で低血圧が一定時間持続したことから脳梗塞の再発が疑われ、その際に脳神経内科主治医から低血圧について10%程度の許容範囲での管理を指示されたことなどを考慮すると、このような症例における低血圧の許容範囲は、20%とわずかに狭める必要があったのかもしれない。血圧変動を最小限に、また短時間にとめることで安全管理ができるのではないかと考えました。
P-15-04	質問 1 院長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	佐藤 由美子	またご指摘いただきました通り、本症例では麻酔導入間もない段階でフェニレリンをゴースト投与するのみで、他の昇圧薬を使用することなく麻酔管理を終えました。しかし術前は、血圧管理に難渋するものと考えて麻酔計画を立案し、フェニレリンの単回投与でコントロールに難渋するようであれば、フェニレリンを持続投与で対応する予定としておりました。さらにそれでも効果が上がらない場合はドパミン塩酸塩の使用を検討いたしました。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-15-05	演者 日本大学松戸 歯学部 歯科麻酔学講座	卯田 昭夫	演題名：COVID-19院内感染防止への取り組みにより術前に貧血と診断された1例
P-15-05	質問 1 座長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	2点ご質問させていただきます。貴学では自己血や他家血の準備はされないのでしょうか？ 貧血傾向の患者に対して注意されることは大事と思われるますが、全症例を対象にするのは難しいと思うのですが、今後の検査決定の基準は今後先生はどのようにお考えでしょうか？
P-15-05	回答 1 演者 日本大学松戸 歯学部 歯科麻酔学講座	卯田 昭夫	①下顎枝矢状断術に対して特別な術前状態（易出血性疾患、極度の貧血など）でなければ、自己血や他家血は準備いたしません。 ②現在、前日入院全症例で術前日に血算を測定しておりますが、何ら問題がないので、しばらく続けてゆく予定です。
P-15-06	演者 昭和大学横浜市北部病院 歯科麻酔科	西田 梨恵	演題名：軽度の心不全を併発した全身性エリテマトーデス患者にレミマゾラムを用いて全身麻酔を行った1症例
P-15-06	質問 1 座長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	2点ほど質問させていただきます。レミマゾラムの先生の印象をお聞かせいただきたいのですが、やはり血圧低下は少ない印象がありますでしょうか？ さらに、BISは私どもの経験でも高めの値がでる印象がありますが、先生の印象としてBISほどの程度の数値で維持できれば良好な麻酔深度と考えられておりますでしょうか？私どもは多くの症例でフルマゼニルを覚醒で使用するのですが、先生のところで特に覚醒時はあまり使用されないのでしょうか？
P-15-06	回答 1 演者 昭和大学横浜市北部病院 歯科麻酔科	西田 梨恵	①やはりプロポフォルと比べてレミマゾラムでは血圧低下は少ない印象です。BISは先生と同じように比較的高い値がでることが多いと感じます。 BISの数値ですが、BISモニタのアルゴリズムに含まれていないため正確ではないですが、バイタルを見ながら60台であれば許容しています。 術中覚醒は今のところないと思います。 ②フルマゼニルは、今のところ、覚醒が悪い場合には使用し、十分な自発呼吸と意識の回復があれば、使用していません。
P-15-07	演者 東京都立府中療育センター	笹尾 真美	演題名：重症心身障害者の歯科治療におけるレミマゾラム使用経験
P-15-07	質問 1 座長 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	2点ほどご質問させていただきます。最近レミマゾラム拮抗のためのフルマゼニル投与による興奮症例の報告が散見されますが、障害者にフルマゼニルを投与したあとの興奮興奮や異常行動などはご経験ございますでしょうか？さらにプロポフォルに比べて覚醒は遅い印象がありますが、日帰り全麻の際の術後トラブルは特に先生はご経験ございませんでしょうか？
P-15-07	回答 1 演者 東京都立府中療育センター	笹尾 真美	①フルマゼニル投与による興奮、異常行動などについて 経験数は少ないですが、日帰り全身麻酔を含めこれまでに興奮や、異常行動の経験はありません。 ②日帰り全身麻酔の際の術後トラブルについて 今回の発表症例は当療育センター長期入所（入院）の重症心身障害者ですが、外来日帰り全身麻酔（ASD、IDで通常の気管挿管を行う症例）でも致例に使用しています。確かにプロポフォルと比較して覚醒は多少遅い印象はありますが、安定した通常抜管ができています。現在までのところ術後トラブルは経験していません。
P-16-01	演者 埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科	佐々木 陽子	演題名：チューブエクスチェンジャーを用いて経口挿管から経鼻挿管を施行した症例
P-16-01	質問 2 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	大変面白いやり方であると思います。経鼻挿管において咽頭後壁の裂傷は少なからず生じ、場合により、気腫（皮下、縦筋など）を起こすこともあり得ます。その意味でも本方法はそれを回避できる素晴らしい方法だと思います。特にTEを経鼻から気管に挿入する方は今まで思いつきませんでした。 この方法はここに挙げてある文献に書かれているのでしょうか？ 一つ問題だと思うのですが、TEを挿入する場合、MAC GRATHを使用しているのでも多分回避できると思うのですが、声帯を損傷する可能性はありませんか？その可能性についてコメントしていただければと思います。このようなガイドの挿入時には時々は声帯の損傷があり得るとあります。その発生率に関する知見はありますか？
P-16-01	回答 2 演者 埼玉医科大学国際医療センター 麻酔科	佐々木 陽子	参考文献では、血管造影用のガイドワイヤーを収納しているシースを改良し、今回と同様の方法で経口挿管から経鼻挿管に入れ替えています。TEであれば手術室にある物をそのまま使用できるため、より簡便に行えます。 TE挿入時はMacGRATHを使用していること、ソフトタイプのTEをマギー鉗子で気管内に誘導するため、声帯を損傷する可能性は低いと思います。声帯損傷の発生率についての報告は確認できませんでした。参考文献では12例で同様の方法を施行し有害事象はなく、当院で行った他の症例においても声帯損傷は生じておりません。
P-16-01	コメント 2 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	大変良い方法ですね。ぜひ今度試してみようと思います。
P-16-02	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	新井 由起子	演題名：外鼻欠損患者の経鼻挿管時に鼻道の走行にも異常を認めチューブの挿入を熟慮した1症例
P-16-02	質問 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	外鼻孔が一部欠損していることと気管チューブが経鼻的に挿入しにくかったことの説明が不足していると思います。もう少し詳しく説明していただければと思います 要は12F胃管をガイドにして挿入すると6mmのチューブを挿入することができたことなのだと思いますが、それだけで、本症例の特徴を説明できているとは思えません。また何か挿入が困難となったことを説明する模式図などを出していただくと理解ができると思いますが、このままで理解できません。またどうしてこの患者に経鼻挿管が必要であったかの理由もはっきりしません。歯科治療であるから経鼻挿管ということだけで決めているのでしょうか？
P-16-02	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	新井 由起子	当患者ですが、拒否が強く多数歯髄のため全身麻酔依頼で大学病院に紹介されました。口腔内も確認不可であり、鼻出血の既往などもなかったため1回目には経鼻挿管を予定しました。しかし、チューブを挿入すると、左は後鼻孔から出てこず、右は立体的に表現しますと右耳の方向に向かってチューブが誘導されたのでそれ以上力はかけられないと思い、ガイドを使用し、出てきました。立体構造を確認するためにCT撮影を予定しましたが拒否のためできませんでした。（ちなみにCT撮影予定日は抄録締切後でした）CTが不可であったためファイバーで確認することにしたのですが明瞭な画像は得られず、このような画像や模式図のない発表内容になってしまいました。そののですが、RCTなど短時間治療となったため、経鼻挿管が困難であることを加味し、今ではセグ導入+静内鎮静法で治療を受けていただいています。
P-16-02	コメント 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	実際にはスムーズには経鼻挿管が困難であったことは何うことではなかったと思います。後鼻孔から気管チューブが出てこないのは中介の構造が関係したり、チューブが後咽頭壁にあたって通過できないなど様々であると思います。当院では歯科治療であっても、可及的に経口挿管またはSGAを選択してまします。
P-16-03	演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	沢田 詠見	演題名：下顎骨骨折の手術終了後抜管を躊躇した小児全身麻酔の1症例
P-16-03	質問 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	このような症例は実際現場ではいろいろと判断に困ることが多いと思います。 まず手術後の時点で口底部の腫脹に気がついたのでしょか？誰が初めに指摘したのでしょうか？ その後どのような意思決定法で術後管理の方針が決定されたのか興味があります。 つまり、これは比較的よくあるケースなので術前から本人と保護者に十分な説明をおこなっていて、planBのような形でスムーズに遂行されたのか？ あるいはどちらかといえば可能性としては全くないわけではないが、偶発的に生じたのか？をお聞きしたいと思います。 偶発的に生じたのであれば、繰り返しになりますが、どのような計画決定がなされたのか教えていただければと思います。 気管支鏡による確認と書いてありますが、気管内に何か問題が生じていたのでしょうか？ 気管支鏡下で抜管と書いてありますが、ここを詳しく説明していただけますか？ 抜管してから夕方まで鎮静していますが、これほどのような理由からでしょうか？ ICUなのでだから必ず傍に観察者がいると思うのですが、気腫維持という意味では問題はないとは言えないと思います。これはICUの方針でしょうか？
P-16-03	回答 2 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	沢田 詠見	手術後の時点で口底部の腫脹に気がついたのでしょか？ →術式の変更により下顎の舌側が術野に入った時点で、口底部の腫脹を予測し、抜管は不可能であると判断しました。手術終了後、口腔内を観察していると口底部が腫脹してきました。 誰が初めに指摘したのでしょうか？ →口底部腫脹を予見されたのは教員です。 これは比較的よくあるケースなので術前から本人と保護者に十分な説明をおこなっていて、planBのような形でスムーズに遂行されたのか？ →歯科麻酔科としては、口腔内の口底部付近に術野が及び術後上気道が閉塞すると予測していたため、ICUへ搬送する可能性があることを保護者に十分に説明し、同意書も取得しておりました。しかし、口腔外科は、ICUの必要性がないと判断しました。本院のICUでは、事前に予約が必要ですが、口腔外科の判断で予約を取っていただけのため、ICUへの搬送手続きに時間がかかりました。それ以外はスムーズに遂行されました。 あるいはどちらかといえば可能性としては全くないわけではないが、偶発的に生じたのか？をお聞きしたいと思います。 →術式の変更(下顎舌側の骨髄を除去する)によって必然的に生じました。 偶発的に生じたのであれば、繰り返しになりますが、どのような計画決定がなされたのか教えていただければと思います。 一方が、歯科麻酔科の予測通り、術式が変更して、上気道閉塞が生じた場合、術後はICU管理が必要になるので、保護者にはその可能性があることを十分に説明しました。
P-16-03	回答 2 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	沢田 詠見	気管支鏡による確認と書いてありますが、気管内に何か問題が生じていたのでしょうか？気管支鏡下で抜管と書いてありますが、ここを詳しく説明していただけますか？ →気管チューブを留置後、抜管する前に、喉頭浮腫を否定するため喉頭鏡では確認不可能な安静位における喉頭部のスペースは確保できているかの確認を気管支鏡下で行った後、抜管されています。
P-16-03	回答 2 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	沢田 詠見	抜管してから夕方まで鎮静していますが、これほどのような理由からでしょうか？ →抜管後、啼泣、発声、疼痛があったため、鎮静されていました。鎮静後、反応の経過を確認することで、鎮静を継続するか停止するかどうか判断されました。 ICUなのでだから必ず傍に観察者がいると思うのですが、気腫維持という意味では問題はないとは言えないと思います。これはICUの方針でしょうか？ →ICUの方針となります。
P-16-03	コメント 2 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	やはりいつも感じることなのですが、こういう時に教授（責任者）の役割を感じます。うまく回りを巻き込んで安全な方策をとれるように日頃から目配りをしておく必要があるのだと痛感しました。いざというときにICUで受け取ってもらえるような人間関係を構築しておくのも患者の安全にとっても重要なことであると思います。
P-16-04	演者 愛知学院大学 歯学部 麻酔学講座	田代 光	演題名：開口障害と心室中隔欠損症を有し、挿管困難が予想された小児に対する全身麻酔経験

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-16-04	質問 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	無呼吸許時間を測定することは非常に大切なことであると思います。これは貴施設ではルーチン化されていますか？または経鼻ファイバースコープによる排管のような特殊な場合のみ行うことでしょうか？ 本演題とは関係ないのですが、心室中隔欠損症で左右シャントもあまりない状況で無呼吸時間に配慮が必要と記載されていますが、これはどうしてでしょうか？この程度のVSDの患者で特異的に無呼吸許時間が短いという報告がありますか？もしあれば教えてください。むしろ排管困難な状況の小児に対する対応として考えたほうが良いかと思いました。 またタイムキーパーは専任の人でしょうか？他に兼任の仕事(作業)を兼務していますか？ この場合誰が指揮をとることになるのでしょうか？その指揮官の指示に従うことになるのでしょうか？ この点については前もって誰の指示でマスク換気に戻るといことを決めているのでしょうか？
P-16-04	回答 1 演者 愛知学院大学 歯学部 麻酔学講座	田代 光	・無呼吸許時間を測定することは非常に大切なことであると思います。これは貴施設ではルーチン化されていますか？ →当院ではルーチン化していません。 ・経鼻ファイバースコープによる排管のような特殊な場合のみ行うことでしょうか？ →通常、経鼻ファイバースコープ排管時も、時間の計測はしていません。ただし、無呼吸時間により配慮を必要とすると考えられる症例に関しては、担当麻酔科医が各自判断し、時間を計測する場合がございます。 ・心室中隔欠損症で左右シャントもあまりない状況で無呼吸時間に配慮が必要と記載されていますが、これはどうしてでしょうか？ →VSDがあり、さらに排管困難が予想されたため、配慮が必要と考えました。仮に本症例に開口排管が認められず排管困難症例でなかった場合、無呼吸時間の計測は行わなかったと考えます。 ・この程度のVSDの患者で特異的に無呼吸許時間が短いという報告がありますか？もしあれば教えてください。 →検索しましたが報告は見つかりませんでした。 ・むしろ排管困難な状況の小児に対する対応として考えたほうが良いかと思いました。→ご指摘の通りだと思います。 ・またタイムキーパーは専任の人でしょうか？→麻酔科医一人をタイムキーパー専任といたしました。 ・他に兼任の仕事(作業)を兼務していますか？→兼務はしていませんでした。 ・この場合誰が指揮をとることになるのでしょうか？→排管専任が一人、タイムキーパーが一人、指揮をとる麻酔科が一人、合計三人で行いました。 ・その指揮官の指示に従うことになるのでしょうか？→指揮官に従って行いました。 ・この点については前もって誰の指示でマスク換気に戻るといことを決めているのでしょうか？→指揮官が指示を出して決めておりました。
P-16-05	演者 獨協医科大学 医学部 口腔外科学講座	矢口 絵莉香	演題名：上下顎骨移動術後の抜管に難渋した2症例
P-16-05	質問 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	非常に参考になる症例でした。ICU管理のうち本症例はどの程度の頻度になるのでしょうか？それがあると非常に参考になります。 唇顎口裂患者の顎変形手術ではどうしても出血量が多く、時間がかり、低アルブミン血症にもなるので、このような病態になるというのは納得がいきます。文献的におわかりでしたら教えてください。例えば長時間手術で救急症の時に見られるようなグリコカリックスや他の構造物のような血管内の破綻のようなことは起こるといわれているのでしょうか？それとも全体的な変化ではなく、手術部位に限局した問題が生じているとお考えでしょうか？いずれにしても、このような症例を詳しく分析していただくと今後の口腔外科手術の術後管理に役立つと思います
P-16-05	回答 1 演者 獨協医科大学 医学部 口腔外科学講座	矢口 絵莉香	当院では上下顎骨移動術後の患者は全てICU入室し、管理していただいています。2020年1月から2021年9月末までに9名が上下顎骨移動術を施行され、そのうち4名が口唇口蓋裂の既往のある患者でした。この4名のうち2名が今回発表させていただいた症例です。 また、グリコカリックスの破綻については考えておらず、文献的にも検索できませんでした。ご助言、ご指導下さることがありましたらお教えいただけますと幸いです。
P-16-05	コメント 1 座長 明海大学 歯学部 病態診断治療学講座 歯科麻酔学分野	小長谷 光	いずれにしても定点観測可能な施設での症例報告は貴重であると思います。浮腫に関しては詳しくないのですが、交感神経の障害による変化と考えると術式により喉頭浮腫が生じやすいものがあると考えられるのは納得がいきます。 確かに全身性の反応というよりは局所の問題と考えるのが有力なのだと思います。本院でも気を付けたいと思います。 ぜひもう少し観察研究を継続していただければと存じます。
P-17-01	演者 日本歯科大学新潟病院 歯科麻酔・全身管理科	穂俣 由衣	演題名：胃食道逆流症（GERD）患者に全身麻酔導入中に気管支痙攣を認めた症例
P-17-01	質問 1 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	GERD患者では、気管支が過敏になっている可能性があるため全身麻酔時には気管支いれん発症に注意が必要であることを再認識しました。 反省点で、「H2遮断薬は気管粘膜におけるH2受容体の働きを阻害することが疑われる」と述べられているので、H2受容体の働きが阻害されたことと気管支いれん発症との関連についてももう少し詳しく説明していただければと思います。
P-17-01	回答 1 演者 日本歯科大学新潟病院 歯科麻酔・全身管理科	穂俣 由衣	実際にH2受容体遮断薬で気管支痙攣が起きたという報告は、我々が渉猟し得た範囲ではありませんでしたが、H2受容体の働きには、気管支平滑筋の弛緩作用があると書かれています。H2受容体遮断薬を投与することで、気管支平滑筋が弛緩せずに、気管支痙攣を引き起こす可能性がある、と報告がありました。気管支痙攣が引き起こされる可能性が少なからずあるので、反省点に挙げました。
P-17-02	演者 横浜市歯科保健医療センター	鈴木 将之	演題名：先天性声門下狭窄が疑われる15歳の視覚障害者の経鼻気管挿管経験
P-17-02	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	声門下狭窄が疑われる症例であると思います。臨床経過から解剖学的な異常であると考えられることもありますが、その他の可能性を考えたとき、気管食道科あるいは耳鼻科等での精査の必要性はありませんでしょうか？ 今後しばらくの間治療が継続されるのであればなおさらであると思いますが、いかがでしょうか？ またこの場合頸部のX線も検査方法として有用であるかと思いますが、USの検査も有用であると思います。その点いかがでしょうか？
P-17-02	回答 1 演者 横浜市歯科保健医療センター	鈴木 将之	ご指摘の通り耳鼻咽喉科や頭頸部外科などの受診は今後の継続を考慮した場合必要かと思えます。ただし、本人が医療に不安を抱えており、知的能力障害もあるため初めての環境などの配慮がスムーズにいかないような状況でした。そのため、歯科治療の継続を理由に受診のみを勧めるのにためらいを感じているのが現状です。治療はこの3回の全身麻酔で一旦終了しております。しかし、ご指摘通り、今後のためにはどこかの時点で精査の必要があると考えます。 先生がおっしゃる通り、USでの検査も有用であると思います。当センターにポケットタイプなども含めUSの器械がないため使用できませんでしたが、個人的にポケットエコーを買おうかと（SGBなどの術前に使用する目的で）思っていましたので、これを機会に購入してもよいのかもしれないと思いました。内視鏡（摂食嚥下で使用しているもの）で撮った画像があったのですが、どうしても見つからず、お見せできないことを残念に思います。USであれば径を測ることができそうですので、やはり有用かと思えます。
P-17-02	質問 2 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	術前診察時の問診、特に以前に全身麻酔時のエピソードなどを詳細に聞くことの大切さわかりました。排管時に声門下狭窄が疑われた場合の一般的な対処法について教えてくださいたいと思います。
P-17-02	回答 2 演者 横浜市歯科保健医療センター	鈴木 将之	本来であれば事前に3D-CTなどで確認しておくのが好ましいですが、排管時に判断した場合は頭部前にしての排管を試してみても良いのではないのでしょうか。また、エラストティックブジーの侵入やファイバーでのアプローチが良いのかもしれません。今回は頭部前部、チューブサイズ変更で排管いたしました。あまり参考にならず申し訳ございません。
P-17-03	演者 近畿大学病院 麻酔科	永野 沙紀	演題名：ビデオ喉頭鏡を用いた視覚下排管操作を行った喉頭内挿管の1例
P-17-03	質問 1 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	意識下排管法の1つの方法を学ばせていただきました。 今後、意識下排管する際の参考にしたいので質問いたします。 1. フェンタニル50μg、プロポフォール20mgを投与しての鎮静下気管挿管ということですが、排管までの所要時間と体動等はなかったのですか？ 当科では、プロポフォールを持続投与しながら意識下排管を行うと体動がよくみられるので質問しました。 2. 気管粘膜に8%キシロカインを気管シリンジで投与したとありますが、投与量はどのくらいですか？気管シリンジの操作性（開口管がある場合も含む）はどうでしょうか？ Trans Tracheal Injection(TTI)を当科で行っていますが、気管シリンジで代用できれば容易にできると思いい質問しました。
P-17-03	回答 1 演者 近畿大学病院 麻酔科	永野 沙紀	1.患者は高齢ということ、また、この症例では舌咽神経ブロックが非常に効果しており、このような少量の鎮静薬・麻薬の使用でRamseyスコア2-3程度、体動もなく排管操作を行いました。鎮静薬投与から排管までの所要時間は10分程度で、この間自発呼吸維持のため、SpO2の低下等のバイタル変動は認めませんでした。 2. 今回は舌咽神経ブロックを行った際に8%キシロカインスプレーの付属のノズルにて3回程度の噴霧（溶液0.3ml、リドカインとして24mg）を行っておりますので、リドカインとして200mgを超えないよう、シリンジにて2ml投与しております。 開口排管の程度にもよりますが、Macgrathにて排管可能な程度の開口量があれば、気管シリンジは操作性がよく、患者に侵襲も少ない方法なのではないかと考えます。
P-17-04	演者 東京医科歯科大学大学院 医学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野	市橋 有希子	演題名：重粒子線治療後の喉頭浮腫が原因と思われる排管困難を経験した1症例
P-17-04	質問 1 会員 ますだ歯科（兵庫県東条）	増田 静佳	重粒子線治療の副作用として、喉頭浮腫は、発生するのでしょうか？相隣の炎症が起きることは書かれているようですが、喉頭浮腫が発生することについては調べることができませんでした。また、発生するのであれば、それはまれなことなのか、あるいは比較的よく発生するものなのかお教えいただきたくお願い致します。
P-17-04	回答 1 演者 東京医科歯科大学大学院 医学総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野	市橋 有希子	今回の患者さんは、紹介状の情報によりまずと重粒子線治療後に喉頭浮腫による気道閉塞リスクを考慮しあらかじめ気管切開オペを受けておられます。 引用参考文献の2、中之坊 佐 佐藤 道哉, 盛川 宏ら：喉頭腫の放射線治療後障害について, 日食会会報, 45(4), pp.311-317, 1994も併せてご覧いただくと、照射後喉頭浮腫の発生について述べられておられますので、照射範囲に喉頭が含まれるケースではリスクが高い、と解釈して良いものではないかと考えられます。
P-17-04	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	手術時間はどのくらいであったでしょうか？ また電子スコープで喉頭周囲を観察することになった経緯を教えてください。術前に予想しているのであれば、当院では耳鼻科などにコンサルトいたしますが、貴院ではどのようにしていますか？ 利尿剤ということは理論的にはわかるのですが、どれほどの効果があると期待していましたか？

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-17-04	回答 2 演者 東京医科歯科大学大学院 医学部総合研究科 歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野	市橋 有希子	手術時間は26分になります。麻酔時間も含めると導入に48分、覚醒に47分を加えて2時間1分になります。電子スコープを選択した理由、及び耳鼻科へのコンサルを行わなかった経緯についてですが、重症子線治療と気管切開から10年以上経過していたため想定していたは瘻瘻や変形による挿管困難リスクのみであったためです。また、利尿についてですが「抜管前具体的対応」>「対応法の例」として引用したものであり、本例では利尿は行っていませんでした。
P-17-04	コメント 3 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	重症子線治療後10年以上経過した症例でも、治療の影響で喉頭浮腫が存在する可能性があることがわかりました。放射線治療後長時間経過した患者にも術前診察時に喉頭周辺の精査が必要であると感じました。
P-17-05	演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	高野 恵実	演題名：巨大甲狀腺腫による気管狭窄を合併した患者に対し側臥位のCT撮影と3D気管模型が気道評価に有用であった一症例 術前の気道評価ができるのは素晴らしいことであると思います。麻酔計画に大いに参考になります。マスク換気ができなかった場合側臥位にすることを計画されています。おそらくこの方は側臥位にして寝ていることから考えるとそれが最も有利な方法であると推測できるのですが、文献や他の報告によりこれを支持するものはありますか？また個人的な経験で申し訳ありませんが、このような症例の場合甲狀腺腫により最大狭窄部は屈曲していることが多く（この症例のように見受けられるますが、・）その部分をチューブがうまく通過するかが問題であると思います。通常気管は軟骨で一部はおおわれているので恐らく腺腫部が屈曲するのではと思っているのですが、その部分が気管分枝部に近くなるとプレフォームドチューブで細いものを使うとその形態上チューブ挿入がやや速くなり、その屈曲部との位置関係によってはチューブのキックが起これり、実際に換気不能となったことがありました（この時は1サイズあげて挿管しおきましたら換気可能でした）。術中の頸部胸部のX線写真などがありますでしょうか？その場合、どのようになっているのか大変興味があります。もしお分かりでしたらご教示いただければ幸いです。
P-17-05	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	
P-17-05	回答 1 演者 東京歯科大学市川総合病院 麻酔科	高野 恵実	参考文献ですが短報としては発表されておらず、日本臨床麻酔学会誌40巻6号(2020.10)Page S278に「腫大甲狀腺による気管狭窄を生じた患者に対して側臥位で気管挿管した2症例」の題で鳥取大学医学部麻酔・集中治療医学分野 沖永亮先生が口演発表した内容の抄録が記載されています。今回の症例では術中の換気量、気道内圧が安定しており、手術も滞りなく終了したため、術中の頸部胸部のX線撮影は行いませんでした。
P-17-05	コメント 2 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	考察で述べられているように、声門より末梢の気道狭窄における気道確保法に関するガイドラインはありません。CT画像をもとに作成した3D気管模型で検討することは有用ですし、今後の参考になりました。
P-17-06	演者 公立甲賀病院 歯科麻酔科	越沼 静	演題名：二度にわたって気管挿管に難化した小児症を有する顔面外傷患者の麻酔経験 下記2点について質問いたします。
P-17-06	質問 1 座長 岩手医科大学 歯学部 口腔顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	佐藤 健一	1. 顎間固定をした状態で急速導入を行った理由について教えてください。2. 考察に「気管チューブがスムーズに気管に進まない際には、スパイラルチューブがより有用との報告もあり」との記述がありますが、どの点で有用であるのかを教えてください。
P-17-06	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座/公立甲賀病院 歯科麻酔科	越沼 静	1. 顎間固定をした状態で急速導入をした理由について 主治医より、顎間固定を行う際、患者の顎位を確保することが困難であったため、一旦顎間固定を解除することによる顎位の偏位を回避したい、と意見があり、顎間固定のまま急速導入を行いました。その際、急速導入後、ファイバー挿管が困難と判断し、通常の挿管方法に切り替える場合に備え、近くには刃、MacGRAATHなどを準備した上で、導入を行いました。 2. 考察に、「気管チューブがスムーズに気管に進まない際には、スパイラルチューブがより有用との報告もあり」との記述があるが、どの点で有用であるのか ファイバースコープが気管内にあるにも関わらず、気管チューブがスムーズに気管に進まない際、経口挿管チューブの場合は右旋回、経鼻挿管チューブの場合は喉頭蓋に接触していることが多くみられます。その際、経口挿管チューブは右方向に回転、経鼻挿管チューブは左方向に回転すると、容易に気管内に挿入されることが多い、と報告がありますが、通常のチューブであると回転時にファイバースコープを気管内から跳ね飛ばしてしまうことがあるようです。そのため、スパイラルチューブであれば、声門から気管にかけての形状で形作られたファイバースコープに、柔軟に添わせることができるため、より容易にチューブの回転が可能になります。 このように、ファイバースコープによる挿管の際、スパイラルチューブを使用することで、気管チューブをスムーズに気管に進めることができ、結果として周囲組織およびファイバースコープに対し、より愛護的に対応できると考えます。
P-18-01	演者 帝京大学 医学部 解剖学講座	井上 卓俊	演題名：解剖実習用遗体にみられた星状神経節ブロックを困難にさせる一例 右頸動脈蛇行症の症例
P-18-01	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科侵襲制御学分野	椎葉 俊司	先生方は実際にエコーガイド下でのSGBを行っていただけますか？
P-18-01	回答 1 演者 帝京大学 医学部 解剖学講座	井上 卓俊	私自身は歯科麻酔認定医でもあるものの、現在はマクロ解剖に所属を移し活動しているため、臨床としてのSGBは行っていません。ご協力をいただいている共同演者の山本はベインクリニクを研究テーマとされており、SGBの臨床経験が豊富です。SGBはエコーガイド下が一般的になっておりますが、本症例のように正常な解剖学的な構造とはいえず、解剖学的な診断は必須であるケースも存在するかと思います。私自身は解剖実習を通じて、歯科麻酔領域のマクロ解剖の観点から今回の発表をさせていただきました。左頸部は一度発表しましたが、右側の方が発見や発生率が高いが、腕動脈から総頸動脈、頰骨下動脈が分岐しているためにSGBの手法を困難にさせると思いました。
P-18-02	演者 岩手医科大学附属病院 麻酔科	水間 謙三	演題名：歯牙に起因する痛みと診断され、歯牙が6本抜かれた顎関節症型の筋・筋膜性疼痛症候群の1例
P-18-02	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科侵襲制御学分野	椎葉 俊司	外側翼突筋の筋・筋膜性疼痛の関連病が上下の臼歯部、側頭面に発生した症例ですね。臼歯部に関連痛を起こすのは咬筋、側頭筋と思いますが、外側翼突筋筋も可能性があると考えてよろしいでしょうか？圧痛の閾値の測定はどのように行っておられますか？
P-18-02	回答 1 演者 岩手医科大学附属病院 麻酔科	水間 謙三	本症例は、顎関節外側帯や側頭筋にも圧痛がございましたが、圧痛が一番強かった外側翼突筋からトリガーポイント(TP)注射を行いました。そうしたところ、直ぐに、本症例が困っていた症状が治まりました。本症例は、当初、1週間1回の再来でしたが、毎回、外側翼突筋にTP注射しますと、同様の鎮痛効果が起こりました。その為、本症例の原因は、外側翼突筋にあると考えています。又、当科を受診する顎顔面痛患者で、咬筋に原因があった症例は経験しておりません。外側翼突筋が主原因で、それに、顎関節や顎関節外側帯の痛みが加わっている症例はあります。圧痛は4kgまでの強さで押します。顎関節外側帯や側頭筋は、両手の両指を用いて、左右同時に圧痛を調べます。外側翼突筋は、片側ずつ口腔内から外側翼突筋の下顎枝停止部附近を目指して外向きに押します。そして左右の圧痛の強さを比較します。
P-18-03	演者 長崎歯科大学 医学部総合研究科 歯科麻酔学分野	岡安 一郎	演題名：口嚔を伴う舌痛症患者に対する漢方治療の評価と管理
P-18-03	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科侵襲制御学分野	椎葉 俊司	心理社会的要因、恐怖症などの心理的要因による舌痛症に対する五苓散の効果を示した症例と考えます。舌痛の存在などより利尿効果をもつ五苓散を選択されました。舌痛症には五苓散と決まっているのでしょうか。それとも証によって変わるのでしょうか？
P-18-03	回答 1 演者 長崎歯科大学 医学部総合研究科 歯科麻酔学分野	岡安 一郎	椎葉先生のご推察のとおり、本症例でみられます舌痛、頭痛、口嚔といった水毒症状の改善に有効な利尿作用を有する五苓散を検討しました。舌痛症の治療薬は未だ確立されておられません。随伴症状の軽減、QOLの向上を図りつつ、痛みの軽減を目指していくことが望ましいとの考えから、漢方治療を検討しました。心理社会的要因が関係する舌痛症患者のほとんどは虚証を示しますが、五苓散は証のいかんにかかわらず、選択可能な漢方薬でありますことから、虚証、中間証、実証と幅広く検討可能と考えます。
P-18-04	演者 岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	石川 直樹	演題名：下顎骨歯抜後の下歯槽神経障害例に対して星状神経節近位への近赤外線照射療法と星状神経節ブロックで対応した1症例 下歯槽神経損傷後SGLを施行し65日経過したSGBにより症状が改善した症例ですね。SGBは血流改善によるワーラー変性抑制による神経保存的な治療で神経再生が完了した後は効果が少ないように考えます。症状が改善した機序についてご教示ください。
P-18-04	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科侵襲制御学分野	椎葉 俊司	本症例の神経損傷の程度は、軸索断裂か神経断裂かは不明ですが、下歯槽神経損傷後93週間経過しても回復せず、逆に自発痛やallodyniaが生じました。自発痛やallodyniaの原因は、損傷神経や三叉神経中根部の実性が原因であると見え、両部位の血流増加が原因と見られる星状神経節ブロック(SGB)を試みたところ、時間を要しましたが回復しました。
P-18-04	回答 1 演者 岩手医科大学 歯学部 口腔顎顔面再建学講座 歯科麻酔学分野	石川 直樹	当科では、ワーラー変性が完了すると言われる神経損傷発症後2週間を超えた平均624日後からSGB療法を開始した17症例で、患者の満足する神経回復を得ています。この17症例のSGB期間は平均495日を要しましたが、神経損傷部位のみでなく、三叉神経中根(脊髄神経、主知覚枝)への血流増加作用が、感覚のみでなくallodyniaの改善や消失に貢献したものと考えております。
P-18-05	演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	小川 美香	演題名：義歯調整が繰り返された聴神経腫瘍による痛性三叉神経ニューロパシーの一例 小脳橋角での聴神経腫瘍による三叉神経根の圧迫が原因で起こった症候性三叉神経痛の症例と考えます。私の施設ではカルバマゼピンが奏功し三叉神経痛と診断した症例は、ほとんどの症例でMRI検査をおこないます。これまでの集計では、6%に聴神経腫瘍、聴覚障害などの頭蓋内病変が発見されます。先生の施設ではいかがでしょうか。三叉神経痛は痛みの性状より診断しやすいのですが、口腔外科、耳鼻科受診時に疑われなかったのはなぜでしょうか。先生の推察が構いませんのでご教示ください。
P-18-05	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科侵襲制御学分野	椎葉 俊司	当院でもカルバマゼピンが奏功し、三叉神経痛と診断した症例はほとんどでMRIを撮影しております。当院20年間で頭蓋内病変が発見された例は4例ほどです。本症例は、強い持続的な痛み（5分ほど）を訴えられたことが、典型的な三叉神経痛の症状と異なっており、診断が遅れた一因と推察いたします。耳鼻科では顎関節症が疑われ口腔外科を紹介受診となった経緯があり、口腔外科では顎関節の単純撮影のみ行われ、頭部の画像検査は行われませんでした。
P-18-05	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	15年前の突発性難聴を発症した時期から腫瘍が発症していたと考えてよいのでしょうか？また右側オトガイ部のparesthesia?はいつから発症したのでしょうか？そのあたりの時間的経緯をご説明いただくとありがたいです
P-18-05	回答 2 演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	小川 美香	ご指摘の通り、突発性難聴を発症した時期から腫瘍が発症していた可能性がございます。しかし推測の域をえません。右側オトガイ部のしびれ感につきましては当科受診の数週間前より生じています。この感覚異常について詳細に問診や触診、精密聴覚機能検査等を行っていないため、詳細がお伝えできず申し訳ございません。反省点と考えております。
P-18-05	質問 2 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	paresthesiaと決めつけて書いてしまい申し訳ありませんでした。必ずしもそうではないかもしれません。本症例はアドバンスの検査を進める大きな動機となっているのではと推察いたしますが、やはり重要な所見と考えてよいでしょうか？またこの感覚(anesthesia, paresthesia, dysesthesia)のどの感覚に近いものだったのでしょうか？
P-18-05	回答 2 演者 福岡歯科大学 診断・全身管理学講座 麻酔管理学分野	小川 美香	確かに、痺れ感の出現は、紹介元の先生が当科に紹介をご検討された要因の一つと推察いたします。痺れ感に関してですが、自発的な不快感であったと記憶しておりますので、dyssthesiaに近いのではと考えます。
P-18-06	演者 新潟大学 医学部総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	演題名：確定診断に苦慮した小児の三叉神経痛の1例 初診時の印象としては三叉神経痛より症状が激烈だと感じました。痛みの持続時間が長く、頻度も多く、部位もオトガイ部、顎関節部、側頭部と範囲が広い点も特徴的でした。（痛みの部位を図で示すべきでした。今後に生かしたいと思います）

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-18-06	質問 1 座長 九州歯科大学 歯科複製制御学分野	榎葉 俊司	痛みの性状は典型的なのでしょうか14歳ではなかなか三叉神経痛とは診断しにくいと考えます。小児の顔面痛は筋骨格系、一次性頭痛が多い印象がありましたが、三叉神経痛も疑うべきなのですね。MRIを見ますと小脳後角部(特に患側)が通常より狭いように感じます。このことに関して先生のご意見お聞かせください。
P-18-06	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	田中 裕	本症例の症状は典型的といえ典型的なのですが、なにぶん小児のため痛みの表現が乏しく今ひとつわかりづらいところがありました。ですで急性歯髄炎との鑑別に非常に苦慮しました。なお小脳後角部は確かに狭い印象ありましたが、本症例は(疑が指差した)多発奇形症候群の疑いがありましたので、脳外科主治医とも話をしましたが、本病態との関連性はコメントしにくいというのが結論です。はっきりとした回答ができず申し訳ございません。
P-19-01	演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	大塚 有紀子	演題名: 麻酔器内の電源供給システムにより、気化器が作動停止した一例
P-19-01	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	これはAestiva5に限ったことではなく、他の麻酔器も同様に生じると考えてよろしいのでしょうか?実際当院でも実験したいと思います。
P-19-01	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	大塚 有紀子	他の麻酔器の機種については確認しておりませんでした。早速、本症例の麻酔器と同等で、より新しいシリーズの、1つの麻酔器で試したところ、やはり同じ現象が起きました(麻酔器の電源が抜けた状態では、麻酔器背面の電源は電力を供給しませんでした。)。今後私の方でも、他の機種で実験していきたいと思います。
P-19-01	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	気になってしまい当院でもDrager primusに搭載されているD-Vaporで確認しましたが、D-vaporは最大5分バッテリー駆動します。ところが一度D-vaporをオフにして、麻酔器の電源を立ち上げるとD-vaporの充電が終わるまでは立ち上がりませんでした。停電の時間が短いとその扱いが面倒なことになるようです。この扱いについても一度みんなでお話しておく必要があると痛感したので、しばらくprimusを使用していなかったため、気化器のバッテリーが劣化している可能性があることがわかり、今回の先生の発表は大変役に立ちました。
P-19-01	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	大塚 有紀子	先に述べた同現象が起きる麻酔器はGE社のAisys CS2です。こちらの麻酔器は気化器が一体化したものです。
P-19-01	回答 1 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	大塚 有紀子	本発表のTec6プラスは、説明書によると10秒以上の電源障害が発生するとアラームを発し、最大10分以上のウォーミングアップが必要とのこと。このように再起動まで時間がかかることを踏まえると、やはり気化器の電源障害が起こった時には(起こらないようにするのでも大事ですが)、他の麻酔器を使用できるよう備えることが重要と思われました。
P-19-01	質問 2 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	麻酔器の電気系統図についてですが、麻酔器自体は無停電電源に接続していないということよろしいでしょうか。
P-19-01	回答 2 演者 新潟大学医学総合病院 歯科麻酔科	大塚 有紀子	麻酔器自体の電源は無停電電源に接続しております(見にくく恐縮ではございますが、図1にて緑の線が確認できます。)。今回、麻酔器の差し込みプラグが無停電電源からはずれ、麻酔器への電源供給が途絶えました。
P-19-02	演者 日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯科麻酔学講座	押切 孔	演題名: インフレーションチューブ損傷により再挿管を行った症例
P-19-02	質問 1 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	減菌ドレープは布製を採用されているのでしょうか、コストの問題に言及されていますが、やはり、閉部表面に術野固定用テープ付きのディスプレイ開き紙製が安全性が高いと考えます。
P-19-02	回答 1 演者 日本歯科大学 新潟生命歯学部 歯科麻酔学講座	押切 孔	当院では口腔外皮切の加わる手術時はテープ固定用のディスプレイ開き紙製を使用し、口腔内手術ではテープ固定なしのディスプレイ開き紙製を使用しております。以前は布製を使用しておりましたが、コスト面等で紙製品を避け、ディスプレイ開き紙製に変更しました。その際、自重がないため、処置中にずれ不潔域の露出等の問題があり、対策として縫合(絹糸1本)が用いられた経緯があります。ご指摘のとおり、全ての症例で固定用のディスプレイ開き紙製を使用することも視野に入れ、各科と協議検討しております。
P-19-03	演者 日之出歯科真駒内診療所 歯科麻酔・周術期管理部	大岩 大祐	演題名: 多発性硬化症患者の智歯歯術をi-gelを用いて管理した症例
P-19-03	質問 1 会員 明海大学 歯科麻酔学分野	小長谷 光	i-gelは個人的に現在最も好んで使用するSGAですが、どこまで歯科で使用できるかわかりませんでした。本症例のように小柄な女性であっても臼歯部の治療であれば何とか実施できるということがわかりました。使用した経験からのお考えでよいのですが、どの領域(口腔内)の治療まで可能とお考えでしょうか?貴院ではいろいろと試されているのではないかと拝察しております。
P-19-03	回答 1 演者 日之出歯科真駒内診療所 歯科麻酔・周術期管理部	大岩 大祐	写真のように、オーラルガードや舌圧子を使用して診療を補助しました。特に診療補助者の視野が制限されるため、より繊細な治療内容(歯外科など)は困難であると考えております。また、本症例においては、歯周歯肉自体がeasy caseであったこと、術者(共演者の石田先生)のSGAへの理解度、などのアドバンテージがありました。現在は、Ambu AuraOnce?など他のSGAも使用しています。
P-19-03	質問 2 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	今回は術中に、リークによる声門部への血液などの流れ込みがないことを確認していました。i-gelが日本人の一部には形態が不適切である可能性を踏まえ、術前に予め、流れ込みないことを確認する方法や予防策についてお考えがあれば教えてください。
P-19-03	回答 2 演者 日之出歯科真駒内診療所 歯科麻酔・周術期管理部	大岩 大祐	術前CTやMRIなど何らかの形で形態・適合を予測できれば理想だと思います。私が注意しているのは、挿入後5分経過してから処置を開始すること、可能であればi-gel使用前に加温しておくことです。最新のシステムティックレビューでは、i-gelと比較してLMAの方がリーク圧が高いといいますが、日本人を対象とした論文では、挿入5分経過以降は有意にi-gelの方がリーク圧が高いという結果が出ています。熱安定性である特徴に配慮した使用が予防策として実践的ではないか、と考えております。
P-19-04	演者 諏訪歯科医院	諏訪 一郎	演題名: Covid-19を疑った重鉛欠乏症の一例
P-19-04	質問 1 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	血液検査で、亜鉛以外に行った検査項目を教えてください。また、VAS以外の味覚障害に関する評価を行ったものがあれば教えてください。
P-19-04	回答 1 演者 諏訪歯科医院	諏訪 一郎	この時は血清亜鉛値も測定していませんが、この症例以降は鉄、銅、亜鉛を同時に測定するようにしております。また、本末であれば電機軸検査法や減速ドイツ法による評価もできればよかったのですが、このたびはVASによる評価しかしていません。文脈によると、一般的に重鉛欠乏症による味覚障害の治療期間はもっと時間を要するものが多いですが、この症例では亜鉛の不足分が非常に軽度であったため、2週間という超短期間で症状改善にいたり、その間の経過観察もあまり十分にできなかったという側面があります。今後、経験した他の重鉛欠乏症も併せて考察していきたいと思えます。
P-19-05	演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	大下 修弘	演題名: 麻酔管理の延期を余儀なくされた神経性無食欲症患者の一例
P-19-05	質問 1 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	局所麻酔成功不全の原因がある(他院?)とのことでしたが、その際、全身状態がすでに今回同様極めて不良な全身状態治療を試みようとしたのか、もしお分かりでしたら教えてください。
P-19-05	回答 1 演者 大阪歯科大学 歯科麻酔学講座	大下 修弘	我々は2020年に治療を行うとし契機は、2019年に全麻下で抜歯ができていたからです。全麻は、医大病院で、PTの通っている精神科のある口腔外科で行ったら、無事にできたのかわからないのですが、我々が精神科に問い合わせた際は、局麻する危ないという返事で、びっくりした思いでした。かかりつけ医で、できていたのであれば我々もできるはずですので、たぶん治療開始時にできていないと思えます。そこらの問診も含め、意思疎通がしにくく、このような回答になりますみません。
P-19-06	演者 獨協医科大学 埼玉医療センター 歯科	田口 明日香	演題名: 家族歴に筋ジストロフィーがあると判明した症例の麻酔経験
P-19-06	質問 1 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	2点、質問をさせていただきます。今回、患者本人は筋ジストロフィーではない症例でしたが、術前的心エコーなどの機能評価の必要性についてお考えをお聞かせください。また、日本神経学会ガイドラインでは、筋ジストロフィーに対するミダゾラム使用は注意深く行い、呼吸循環状態の連続的な観察と蘇生措置器具の準備が推奨されているようですが、今回の麻酔ではミダゾラムをどのように使われたのか教えてください。
P-19-06	回答 1 演者 獨協医科大学 埼玉医療センター 歯科	田口 明日香	筋ジストロフィーでは呼吸機能や心機能を十分に評価する必要があります。本症例では、NYHA I、4METs以上の運動耐容能があること、胸部症状や心電図異常がないこと、胸部X線での心肥大等の異常所見がないことを総合的に判断し、心エコー検査等追加の機能評価は行いませんでした。いずれか該当するものがあれば、術前スクリーニング検査に追加すべきだと考えます。ミダゾラムは麻酔導入時に使用し手術終了後に抜去をしています。病棟病室後もモニター管理を行いました。ミダゾラムはどのような状況下でもご指摘頂いたような注意が必要な薬剤であり慎重に使用すべきと考えております。
P-19-07	演者 昭和大学 歯学部 全身管理歯科講座 歯科麻酔科学部門	林真 奈美	演題名: 局所麻酔薬アレジー疑いに対する好塩基球活性化試験の報告
P-19-07	質問 1 座長 北海道医療大学 歯学部 生体機能・病態学系 歯科麻酔科学分野	吉本 裕代	BATにおいて、検体を臨床検査委託業者に発注して結果が到着するまでの日数を教えてください。また、1薬剤あたりの患者負担を教えてください。
P-19-07	回答 1 演者 昭和大学 歯学部 全身管理歯科講座 歯科麻酔科学部門	林真 奈美	検体を発注してから2週間程度で結果が戻ってきます。また、自費診療なので業者と相談の上、当院では1薬剤あたり1万円に設定しております。
P-20-01	演者 京都歯科サービスセンター中央診療所	吉岡 恵	演題名: 京都歯科サービスセンター中央診療所における過去10年間の薬物管理履歴の検討
P-20-01	質問 1 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	1.2014年より鎮静法が増えています。何か転機がありましたか。 2.前投薬にはどのような薬剤、投与方法をされていますか。
P-20-01	回答 1 演者 京都歯科サービスセンター中央診療所	吉岡 恵	1: 麻酔業務診療開始時は、非常勤歯科麻酔科医のみでしたが、2014年度より、常勤歯科麻酔科医師が採用され、人員増員による要因が大きいかと考えられました。 2: 前投薬方法としては、鎮静薬の経口内服投与や筋肉注射。また今回当施設より臨床発表しております、直内服投与方法などを実施しております。
P-20-02	演者 日本大学 松戸歯学部 歯科麻酔学講座	鈴木 正敏	演題名: 当院における精神鎮静法下歯科処置患者についての検討
P-20-02	質問 1 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	術前の絶飲食はどの様にされてますでしょうか。
P-20-02	回答 1 演者 日本大学 松戸歯学部 歯科麻酔学講座	鈴木 正敏	術前の絶飲食ですが、基本2時間前までに消化の良いもので食事を済ませていただいております。アポイントの時間によって、または、強い異常反応の患者は朝食抜きや昼食抜きをお願いしております。飲水に関しては、季節や全身状態にもよりますが、クリアウォーターを少しずつ、例えば「喉を潤す程度で」などの表現で伝えております。
P-20-03	演者 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科麻酔・特別支援歯学分野	三宅 康太	演題名: SedLineR?を用いた歯科治療時の静脈内鎮静法における鎮静レベルの評価
P-20-03	質問 1 会員 橋口デンタルクリニック	橋口 清光	静脈内鎮静法の実施時にはBISモニターを常用していますが今回のご発表によりSedLineに興味を持ちました。質問です。歯科治療時の静脈内鎮静法時に鎮静度を推定するための脳波モニターとして、BISモニターよりもSedLineの優れた点を感じておられる点があればご教授ください。
P-20-03	回答 1 演者 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科麻酔・特別支援歯学分野	三宅 康太	SedLineは電気メスによるアーティファクトをBISより受けにくいこと、BISより意識レベルの変化や麻酔薬の中樞神経系へ対する感度が高いということが報告されています。また一般的にBISモニターは2チャンネルで脳波を測定していますが、SedLineは4チャンネルで波形を測定し、また脳電図の割合を表示するなどのハードウェア的利点もあります。またBISの算出プログラムはup-dateはされていませんが、PIS値の算出プログラムは現在もup-dateされています。
P-20-03	コメント 1 会員 東北大学	水田 健太郎	当院でもSedLineを用いて全麻、鎮静麻酔管理をしておりまして、三宅先生の演題は大変有益な情報と思いました。
P-20-03	質問 2 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	ミダゾラムを併用されているので、正確には分からないかもしれませんが、鎮静効果とPSI値に関する相関性についてのご見解をお聞かせください。
P-20-03	回答 2 演者 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯科麻酔・特別支援歯学分野	三宅 康太	鎮静効果もアンケートにより4段階評価で評価しており、鎮静効果と術中のPSI値の間には相関係数r=0.488の相関関係があります。
P-20-04	演者 医療法人徳洲会 共栄会病院 歯科口腔外科	佐藤 雄治	演題名: 障がい者における静脈麻酔下での口腔管理の有用性について
P-20-04	質問 1 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	術前の絶飲食はどの様にされていますでしょうか。セゾフルラン使用、不使用で変化させたりしますか。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題 (ePoster) 質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-20-04	回答 1 演者 医療法人徳洲会 共愛会歯科 歯科口腔外科	佐藤 雄治	鎮静時の飲食は、食べても良い消化のいいもの(食パン、とうふ、野菜の煮物、バナナ、乳製品等)と、控えてもらいたいもの(ご飯、ラーメン、ハム、魚卵、ドライフルーツ、ポテトチップ等)の資料をあらかじめ渡して、2時間前まで、消化の良いものを少量なら良いとしています。水分も1時間前としています。導入方法の違いでの変更はありません。この方法で、嘔吐や誤嚥のトラブルはこれまでありませんでした。
P-20-05	演者 東京医科歯科大学歯学部附属病院 ベインクリニック	山崎 陽子	演題名:東京医科歯科大学歯学部附属病院ベインクリニックに受診した三叉神経ニューロパシー患者の症例集積研究
P-20-05	質問 1 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	12年の間に使用される薬物のパターンに変化はありませんでした。カルバマゼピンは古くから三叉神経痛への効能が知られているため、全体を通してほぼ一定の使用頻度になっています。2011年に非歯源性歯痛診療ガイドラインが発行されてからは、プレガバリンの使用頻度の増加が認められます。漢方薬は、全ての年度で桂枝加朮附湯・五苓散・立効散の使用頻度が高くなっています。
P-20-05	回答 1 演者 東京医科歯科大学歯学部附属病院 ベインクリニック	山崎 陽子	歯科では使用薬剤に制限が多いため、全てがガイドライン通り処方できるわけではありませんが、ガイドラインの有無は投与薬剤の選択に大きな影響があると思われず。
P-20-06	演者 東京小児療育病院	小坂 美樹	演題名:療育病院における一次救命処置に対する職員の意識について
P-20-06	質問 1 会員 国立病院機構あきた病院 歯科	鈴木 丈人	急性期病院と違い蘇生対応などで苦勞される環境、体制でありながら入院患者特性など複合的な基礎疾患、重症状態の患者も多くいらっしゃいます。多職種への啓蒙、活動はとても有意義と思われず、このような研修会を行うことにより実際の蘇生時に生かされた臨床場面はあったでしょうか？
P-20-06	回答 1 演者 東京小児療育病院	小坂 美樹	また、実際の蘇生場面から救命処置研修に関してモデファイを行っていかれる予定はございますでしょうか？もし実際の蘇生臨床場面からモデファイされていって点などもあれば御教授ください
P-20-06	回答 1 演者 東京小児療育病院	小坂 美樹	病棟の性質上、以前までは重症患者に救命処置をするかどうか、、、という問題もありましたが、最近では、急な心臓停止に対して蘇生を行う場面が年に1、2回程度みられます。ほとんどの場合、病棟での心臓停止に対して行われているため、病棟では看護と介護職員がこの研修とは別に蘇生練習を行っているようです。これに関しては私が関与することはないのですが、緊急コールがあって病棟に行ってみると、AEDや心臓マッサージなど基本的な動きはできているように思います。しかし、細かい点で毎回反省点があります。前回は夜間で職員がいなかったためモニターがついてなかった！など、もともと聞いてモニターをつけられない利用者であったとか、そのような先入観も影響してしまうようです。一方で呼吸管理には慣れている看護師も多く、呼吸器の使用やアンビューは日常的に使いこなしているため、その辺は有利な面もあると思います。このような面では長期入所の重症患者施設としての特徴であり、モデファイしたマニュアルが必要になるかもしれません。先生にご指摘いただいた点はこれからの課題であると考えています。看護側と医師側の意見を収集して提案していきたいと考えています。そのほかには、リハビリ中の心臓停止や、職員の心臓停止などにも対応できるように、全職員の研修を継続していく予定です。
P-20-06	コメント 1 会員 国立病院機構あきた病院 歯科	鈴木 丈人	是非、救命の連鎖を行えるような体制づくりと医療安全への風土構築という大変難しい部分ではあると思いますが、今後とも先生が活躍されることを祈っております。
P-20-06	質問 2 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	他の施設においても医師、歯科医師よりスタッフや事務職員が熱心に医療安全講習や実習に参加されるケースが散見されます。参加者を増やすにあたって、何か工夫などありましたらお聞かせいただけますでしょうか。
P-20-06	回答 2 演者 東京小児療育病院	小坂 美樹	研修会は2日間、1時から17時まで何時でも受講できるように設定し、ビデオは流しっぱなし、人形での実習は委員の職員2名ずつ配置して行っています。当院ではこの研修は全員参加を義務にしている必修研修として行っていますので、研修会を行う日程に参加できない場合は、フォローアップ研修として、ビデオのみで簡単なテストを行うなどの対策を行っています。監査が入るので、各部署でも注意して参加して下さっているように感じます。
P-20-07	演者 JR札幌病院	北川 栄二	演題名:歯科用局所麻酔薬の使用状況、効果に対する印象、偶発症に関してのアンケート調査
P-20-07	質問 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県明石)	増田 静佳	⑥の偶発症の経験率ですが、頻発・動悸および血管迷走神経反射において、クリニックと比較して病院・有床の方が著しく経験率が高いように思われます。その原因について、先生はどのように考察されますでしょうか？先生の私見でも結構ですので、ご教授いただけたら幸いです。
P-20-07	回答 1 演者 JR札幌病院	北川 栄二	私の勤務している病院歯科においても、クリニックから局所麻酔による不体経験のある患者が多く紹介されてきます。また、こうした経験のある患者は自費で病院歯科を受診するケースが多い印象を受けます。勿論偶発症が発症しないように配慮して管理しますが、偶発症の要因を持つ患者の母数が多いので、病院歯科では残念ながら発症件数も多くなるのではないかと懸念しています。これは血管迷走神経反射に限らず、他の合併症でも同じ傾向があると感じられます。今回いろいろな切り口で検討してみました。卒後の経験年数よりも演題で示した所属別の比較の方がクリアな差異があることがわかりました。
P-20-07	コメント 1 会員 ますだ歯科 (兵庫県明石)	増田 静佳	病院・有床の先生方の方がこのような患者さんには慣れているからと考え、経験率は低くなるのではと考えました。一方で、先生のおっしゃるように偶発症経験者およびそのようなリスクの高い患者が多く集まることによる経験率の上昇も想像しました。やはり、圧力的にそのようなハイリスク患者が多く集まるのが原因なのですね。
P-20-07	質問 2 座長 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	合併症においては生体モニターを装着しないと診断不可能なものも含まれていると思います。クリニックにおける生体モニターの使用頻度は病院歯科より高いとは言えず、その事がデータに影響を及ぼしている可能性について感想をお聞かせいただけますでしょうか。クリニックでのモニター普及の一助になれば幸いです。
P-20-07	回答 2 演者 JR札幌病院	北川 栄二	局所麻酔による合併症の経験率が、クリニックより病院歯科で多かった理由についてのご質問ですが、ご指摘の通り、クリニックでは生体監視モニターの普及率が病院歯科より低いこと、またその使用率も低いことが推測されます。病院歯科には、偶発症や合併症を経験した患者が紹介されるケースが多く、患者背景として、合併症を起こしやすい患者の比率が多いことも要因と思われます。
P-21-01	演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	岸本 直隆	演題名:遠隔シミュレーションを応用した歯科医院での偶発症対応セミナー
P-21-01	質問 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	3点伺います。 1. 反転授業の理解度によりセミナーの進行に違いがあるようなことはありましたか。 2. 4つの偶発症ケースがありますが、遠隔シミュレーションで指導しにくい内容はありますか。 3. 授業法はどの程度(筋法、舌下、静注など)まで指導していますか。
P-21-01	回答 1 演者 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 歯科麻酔学分野	岸本 直隆	1)について 本セミナーではビデオとテキストによる学習に加え、当日は実習前にも筆記試験で事前学習の効果を評価しております。受講生には当日試験がある旨を予め伝えておりますので、ほぼ全員が学習をしっかり行っており、その結果、受講生間で事前学習内容の理解度に大きな差はないと感じております。使いまして、進行に支障はありませんでした。 2)について アナフィラキシーはエビペンの使い方に関する指導を行いますので、安全キャップの外し方、正しい握り方、正しい接種部位などをオンラインで伝えるのに少し時間を要します。 3)について 普段なじみのないことも安全に学べるのがシミュレーションの利点の1つと考えておりますので、エビペンの筋法、ニトロールスプレーの口腔内噴霧、β2刺激薬の吸入、輸液やアトロピンを静脈内投与など一通り指導します。しかしながら、事前に自己の限界を超える処置は実際には行わず、迷ったりわからない場合は躊躇せず救急車を呼ぶことも指導しております。
P-21-01	コメント 1 会員 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	筆記試験まで行っているとは思いませんでした。指導内容もとても現実的で有意義なものと感じました。参考にさせていただきたいと思います。
P-21-02	演者 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	演題名:市民病院敷地内に移転、設立された歯科センターの取り組み
P-21-02	質問 1 会員 国立病院機構あきた病院 歯科	鈴木 丈人	3点ほどご質問させていただきます。 1. 職種人員配置についてお伺い致します 旧障害者歯科診療所と比較して看護師配置がなくなったようですが、理由にいて御教授ください。また、看護師配置がなくなった事による弊害などがあれば御教授ください。 2. 入院は市民病院で行っているということですが、病棟への搬送時偶発症発症時などに対する備えなどで、特設力を入れている部分がありましたら御教授ください 3. 入院時の患者情報共有などについては実際どのようにしているのでしょうか？
P-21-02	回答 1 演者 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	各質問にお答えさせていただきます。 1.衛生士の教育により看護業務を衛生士で行うことを主眼とし、看護師配置をなくしました。今後歯科麻酔学会認定衛生士の取得を含め、全身管理、救急等のスキル向上に努めたいと思います。 ただ、現在のところやはり全身管理は看護師の方が知識が優れています。麻酔器材についても同様な事が言えると思われず。 2.市民病院と診療所は非常に近接しているため、病院内の手術室から病棟への搬送と距離的には変わりませんが、搬送や生体モニター等準備した上で搬送を行っております。 3.事前に病院側に患者の詳細な既往や、ADL授業内容について連絡をしています。検査データについては全て市民病院で行っており、共有させていただいています。
P-21-02	質問 2 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	診療所が市民病院の敷地内という大変すばらしい環境と感じました。これまでのご努力があったことと思います。3点伺いたのですが、 1. 週5日歯科麻酔科が配置されていますが、毎日全身麻酔症例がありますか。 2. これまで鎮静法が中心であったとのことですが、新体制になり鎮静法の内容に変化(例えば深鎮静を行うようになったなど)はありますか。 3. 市民病院に近いことで全身麻酔症例でも先天性心疾患を有するような有病者も受け入れていますか。

第49回日本歯科麻酔学会総会・学術集会
一般演題（ePoster）質疑応答集

演題番号	所属	お名前	内容
P-21-02	回答 2 演者 明石市立あかしユニバーサル歯科診療所	加藤 裕彦	各々につき回答させていただきます。 1.安全面から全身麻酔は2名の歯科麻酔科医が執務している時に行う事にしており、水木2日のみ行っています。 2.新体制になり、月平均で10倍以上の数の鎮静を行っています。特に麻酔深度に関しては変わらないと思いますが、全身麻酔を選択できる分、無理はしない傾向にあるかもしれません。 3.現在のところ、術後ICU管理が必要と思われるほどの患者（児）は全麻適応としておりません。ただ、少しでもリスクを伴う患者を日帰りにさせずに済むことは安全の維持においてメリットだと考えております。
P-21-02	コメント 2 会員 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	10倍以上の症例数とは本当に地域への貢献は計り知れないと思います。鎮静で無理をせず全身麻酔の選択があることは安全面でも素晴らしいと思います。市民病院の敷地内という立地は羨ましい限りです。今後も先生方のご活躍を期待しております。
P-21-03	演者 一般社団法人 兵庫県歯科医師会	釜田 隆	演題名：兵庫県歯科医師会で企画したアドレナリン製剤の筋注実習を含めたアナフィラキシーショックに対応する講習会について 当院でもアドレナリンはテルモの0.1%プレフィルドシリンジを採用していますが、エビペン推奨している人もいます。先生お考えはいかがですか？また、テルモのシリンジは最小ロットが一箱10本入りなので、救急薬として常備するにはもったいない気がします。当院では結局10本全て使わず使用期限が切れてしまいました。なんとか工夫して、歯科医師会で5本程度に分けて分配するような仕組みがあると嬉しいように思います。
P-21-03	質問 1 会員 ますだ歯科（兵庫県開業）	増田 静佳	はい、もちろんエビペンでも構わないと講習時に説明させていただいております。今回の講習の最大の目的はアナフィラキシーの病態を理解し、対応法を理解していただくことにありますのでアド製剤ならどれでもいいと考えます。さらに講習を通じて製剤を持ち帰ってもらうことで他の救急薬品や機器の必要性も自院で考えていただけたらとも期待しております。本講習会に参加いただくことで針を含めアド製剤を3本お持ち帰りいただいております。1箱買わなくていいようにしております。
P-21-03	回答 1 演者 一般社団法人 兵庫県歯科医師会 / 釜田歯科医院	釜田 隆	エビペンでも良いとのことですね。また、講習終了時に薬剤を持ち帰ることができたなんて、なんで行き届いた講習会なのでしょう。スタッフの皆様は努力はいへんなものであったと推測致します。同じ歯科医師会の者として、参加したら良かったなあと、今、後悔しています。当講習会は、兵庫県歯会員の救急学力と実地能力向上に寄与するすばらしい講習会であると思います。
P-21-03	コメント 1 会員 ますだ歯科（兵庫県開業）	増田 静佳	歯科医師が緊急時になすべきことを習得するために大変有意義な講習会と感じます。1点伺いたのですが、筋注の推奨部位についてです。三角筋とする理由は大腿部より選択しやすいため、作用発現の速さ、効果の違い等に理由がありますか。
P-21-03	質問 2 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	筋注部位ですが、一般的には大腿四頭筋が推奨部位ですが、歯科治療の状況から三角筋の方がより注射しやすいと考え今回の講習では部位に選択しました。筋肉量、血流量は大腿部の方が多いため発現に僅かの差はあるかもしれませんが、臨床的に問題があるとは考えておりません。
P-21-03	回答 2 演者 一般社団法人 兵庫県歯科医師会 / 釜田歯科医院	釜田 隆	先生が発表されたアンケート調査にもありますように、コロナワクチンの件で三角筋への注射は歯科医師でもハードルが低くなったと思います。せっかくですから、私も機会がありましたら三角筋への筋注を進めようと思います。
P-21-03	コメント 2 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	演題名：アナフィラキシーショックに対応する講習会におけるアンケート調査（第一報） 2点伺います。
P-21-04	質問 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	1. AED、生体モニターが設置されている医院が多く、BLS受検経験がある先生も多いと感じました。これは、講習会に参加された先生方が全身管理等に興味があるから高いのか、それとも最近では歯科医師の意識として一般的になってきているのでしょうか。 2. 救急薬品の準備についての項目が低い理由は、「コスト面」「気がつけば期限切れ」等あるかと思いますが、もし理由があれば教えてください。
P-21-04	回答 1 演者 一般社団法人 兵庫県歯科医師会 / 釜田歯科医院	釜田 隆	1についてですが、先生のお考えのように講習に参加される先生方は医療安全にも関心が高いのでこのような結果になったと私も考えます。会員全員の中でどうなのか？は今後調査をしてみたいです。 2についてですが、コストなどよりも何を用意してよいかかわらない。例え用意してもいざとなっても怖くて使用できないというのが実態だと考えます。今回はアド注をきっかりして他の薬剤についても考えただけきっかりになってほしいという狙いもあります。
P-21-04	コメント 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	救急薬品の件は、使用方法を講習会等で体験することで不安が解消でき今後の偶発症発症時の対応や、薬剤整備も積極的にできそうだと感じました。このような講習会は、今後緊急時対応の向上において大きな足掛かりになると思います。
P-21-05	演者 連雀の杜歯科 スタディグループCDAC	宮地 建次	演題名：歯科麻酔スタディグループCDACの取り組みと活動報告：第三報
P-21-05	質問 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	1つ伺いたのですが、CDACの活動で歯科恐怖症患者へのアプローチを積極的に進めておられますが、特に効果的であった、反響が大きかった情報発信法があれば教えてください。
P-21-05	回答 1 演者 連雀の杜歯科 スタディグループCDAC	宮地 建次	色々同時進行で進んでますので何か一つ挙げるのは難しいです。一般的な話になってしまいますが、HPやSNS、動画配信などを通じての広報、地域での活動を通じての情報発信と..できることを一つ一つ試行錯誤を行っております。
P-21-05	質問 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	歯科恐怖症の患者さんはやはり多いと感じます。なかなか受診できず痛みに耐えられなくなり受診した時にはゴロゴロの状態というのは気の毒でなりません。私の大学では鎮静法についての市民講座が予定されたのですが、コロナの影響で中止となりました。CDACの活動を参考にさせていただきたいと思っております。
P-21-05	回答 1 演者 連雀の杜歯科 スタディグループCDAC	宮地 建次	元々は学外での麻酔活動で色々大変だよね、という問題を共有して勉強しているという集まりでしたが、やはり人が集まると色々アイデアや実行力が出てきています。先生のおっしゃる通り、この時代では出来る事は限られますが、歯科麻酔科医としての活躍の質と幅を広げていきたいと考えています。
P-21-06	演者 日本大学松戸 歯学部歯科麻酔学講座	石橋 肇	演題名：1912年刊「Dental Anaesthetics, Second Edition」にみられる救急蘇生法の記述 1912年の刊の歯科麻酔の教科書に記載されていたことですが、その当時の麻酔法は分かりませんが（クロロホルム麻酔でしょうか？）、全身麻酔中の心停止は多かったのでしょうか。蘇生法の歴史をみても麻酔中の心停止に対する処置として様々な方法が試されてきたようで、救急蘇生法の歴史は全身麻酔の歴史とともにある様に感じました（麻酔薬の過量投与による心不全治療にプランデー投与は驚きました）。心臓マッサージの記載についても、1890年台に閉胸式心臓マッサージの有用性が報告されていた様ですが、1912年では「心臓マッサージ-横隔膜を通して外部から」ということは胸骨圧迫ではないのでしょうか。経済的な理由でイラスト掲載がないのが残念です。1960年に確立された人工呼吸法、循環確保法、電気的除細動も開発ではなく再発見ということですので、過去の振り返りも大切だと思います。
P-21-06	質問 1 座長 松本歯科大学 歯科麻酔学講座	谷山 貴一	今回資料とした「Dental Anaesthetics, 2nd Edition」に記載されている全身麻酔薬は「亜酸化窒素」「エーテル」「クロロホルム」「塩化エーテル」で、それぞれ単独使用と併用法が記されています。当時の全身麻酔中の心停止発生率は分かりませんが、まれではなかったようです（ http://pulse.umin.jp/push3/articles/article-nonogi-07/chap-03.html ）。ご指摘のように1890年代には胸骨圧迫心臓マッサージの報告があります。上記URLに「1892年フリードリヒ・マース(Friedrich Maass)博士は、同様にクロロホルム麻酔時の心臓停止時に、胸骨圧迫を実施した。120回/分の圧迫回数で効果的であったと報告し、現在につながる胸骨圧迫法を提唱した。しかし、この提唱は約70年間忘れられていた。閉胸式心臓マッサージの有用性はずいぶん早く1892年にMaassにより報告されていたが、普及には至ってなかった。1901年にクロロホルム麻酔時の心停止に対して、Kristian Igelstrudが開胸マッサージを行った。」とあります。このように胸骨圧迫（心臓マッサージ）に関しては全身麻酔の歴史とともにあるといえます。Mouth to mouth人工呼吸に関しては旧約聖書や江戸時代の和書にも記載が見られ、全身麻酔以前から行われていました。