

Medtronic

Professional Quest™

Vol. 94

ユーザーインタビュー： ICUにおける閉鎖回路下での気管支鏡吸引のための選択肢



西 憲一郎 先生

大阪赤十字病院 麻酔科・集中治療部 部長

ご略歴

平成7年 3月 関西医科大学卒業
平成7年 5月 関西医科大学附属病院 (麻酔科研修医)
平成9年 3月 関西医科大学附属病院 麻酔科研修医修了
平成13年 4月 関西医科大学麻酔科学講座助手
平成14年 4月 関西医科大学救命救急センター研究員
平成15年 3月 関西医科大学救命救急センター退職
平成17年 4月 倉敷中央病院麻酔科国内留学
平成17年 10月 関西医科大学附属病院麻酔科
平成18年 1月 関西医科大学枚方病院麻酔科・総合集中治療部 病棟医長
平成18年 4月 関西医科大学麻酔科学講座助教
平成22年 3月 関西医科大学麻酔科学講座講師
平成22年 4月 関西医科大学枚方病院麻酔科・総合集中治療部 副部長
平成24年 4月 関西医科大学枚方病院麻酔科病院准教授
平成29年 4月 大阪赤十字病院 麻酔科・集中治療部副部長
平成31年 1月 大阪赤十字病院 麻酔科・集中治療部部長
現在に至る

加入学会と評議員等

日本麻酔科学会 学会指導医・機構専門医
日本集中治療医学会 専門医・評議員
日本救急医学会 機構専門医
インфекションコントロールドクター (日本集中治療医学会推薦)
日本静脈経腸栄養学会 中国地区TNT研修会 修了



ICUの肺保護戦略において、オープンラングを維持しつつ合併症を防ぐ「気管支鏡を用いた必要最小限かつ確実な吸引」の重要性が注目されています。

今回は、閉鎖回路を保ったまま内視鏡アクセスを可能にする「タイケアエクセル96」を活用した、臨的に合理的な気道管理戦略について、大阪赤十字病院 麻酔科・集中治療部 部長 西 憲一郎先生にインタビューしました。

Q1. ICUでは、どのような呼吸管理を基本としていますか？

基本は「肺保護戦略」です。(肺保護戦略の)二本柱は、過膨張予防とオープンラングです。縮んだ肺や、気道内分泌物が多くて換気できていない部分を広げることが重視されます。必要に応じてAPRVを使い、比較的高い圧で管理することもあります。重症の呼吸不全や肺炎の患者さんでは、気道内分泌物の管理が重要で、吸引のタイミングを含めて日々の変化を見ながら対応します。

Q2. 施設として、気管支鏡での吸引をどのように重視・運用していますか。また、タイケアエクセル96に期待した点は何ですか？

気管内吸引は回数を増やすのではなく「必要時に少ない回数で確実に」行う方針です。看護師による吸引は、湿性ラ音など分泌物の所見があるタイミングで行いますが、決まった時間のルーチンでの作業は吸引のデメリットを助長することがあります。まず気道内分泌物の有無や呼吸音の左右差を確認し、必要と判断した場合に医師へ気管支鏡での吸引を依頼します。当施設ではAPRVなど高圧での人工呼吸管理時には「看護師での吸引禁止」とし、気管内吸引の回数を減らし、必要時に気管支鏡での吸引を用いることにしています。気管内吸引には良い面と悪い面があり、気道内分泌物の除去で換気血流比は改善する一方、陰圧が強すぎると肺胞虚脱を招き、回数を重ねすぎるとせっかくリクルートメントされた肺がまた閉じてしまいます。タイケアエクセル96は、閉鎖回路を保ったまま専用ポートから気管支鏡を挿入し、吸引できる点を評価しました。

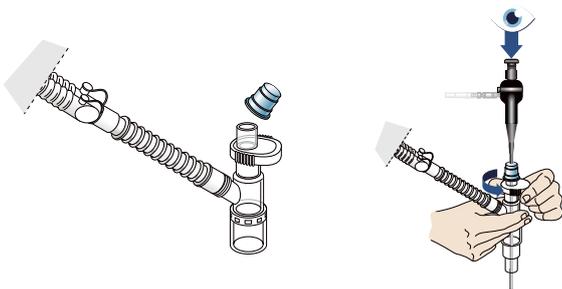
Q3. なぜ気管支鏡での吸引を選ぶのですか？

先ほどお話したように、気管内吸引には良い面と悪い面があり、回数が増えるとデメリットを助長することがあります。強い陰圧での吸引は肺胞の虚脱につながり得ますし、無駄な吸引を繰り返すことで、接触による出血などの合併症を引き起こす可能性もあります。ですので、「回数を増やすのではなく、少ない回数で確実に」を重視しています。

看護師による吸引は、湿性ラ音があり分泌物があるタイミングで行うのが良いのですが、分泌物の性状や量は患者さんごとに違います。通常の吸引で十分に取れない、あるいは吸引の反復が悪影響になり得る局面では、気管支鏡を使います。分泌物の位置や性状を直接確認でき、必要な部位だけを吸引できるので、確実性が高まります。特に重篤な低酸素血症の患者さんでは、気管支鏡で直接見て必要な部位だけを確実に吸引することが重要です。

Q4. 看護師との連携や現場運用はどのようにしていますか？

看護師は、急にSpO₂が下がったときには「何か原因がある」と考えて対応しますが、できることは限られています。例えば、呼吸モードを変えることは特定看護師などでなければできません。ですので、看護師ができる対応といえば、吸引や体位変換、体位ドレナージなどです。医師に報告する前に頑張って気管内吸引をしてくれる看護師は多いと思いますが、私たちの施設では、APRVの設定にした場合には「看護師での吸引はしない」という方針にしています。まず吸引をせず、痰があるか、呼吸音に左右差があるかなどを確認してもらいます。体位ドレナージや体位変換、理学療法士による呼吸リハビリの後などで分泌物が動いて状態が変化することもあるので、その際も同じ手順で所見を確認し、必要と判断した場合には、医師に「気管内吸引が必要」と依頼してもらい、気管支鏡での吸引を行うようにしています。理学療法士が呼吸リハを行って「痰が出てきた」と感じる場合も同じ対応にしています。気管支鏡で吸引している様子を見ると、「こんなに痰が移動して、リハビリの効果が出ているんだ」と実感できることもあります。無駄な吸引を減らすことが重要で、それは看護師の負担軽減にもつながります。



Q5. 専用キャップや閉鎖回路での 気管支鏡アクセスについての考えを 教えてください。

閉鎖式吸引はVAP予防の観点でコンセンサスがあり、閉鎖回路内で吸引することは重要です。一方で、気管支鏡を外から入れるために一度回路を開放してコネクタを装着するというのは、閉鎖式吸引とは逆のアプローチになってしまいます。しかし治療フェーズによって優先されることは変わるため、呼吸回路内に内視鏡にアクセスできる専用ポートがあることは利点が多いと思います。コネクタの付け替えが不要となり、コンタミネーションの機会を減らせますし、気道内の陽圧を下げないメリットもあります。タイケアエクセル96は、閉鎖回路を保ったまま気管支鏡で吸引できる点を評価しています。さらに、ポート部分に着けるキャップがディスプレイで交換できる仕様のため、繰り返し使用する場合でも清潔性を保てます。こうした工夫によって、外部アクセスのデメリットを軽減できるのではないかと考えています。

Q6. 気管支鏡吸引の適応や頻度の考え方を 教えてください。

吸引が必要になるのは、気道内分泌物が多い患者さんです。いわゆる重症肺炎などで低酸素血症になっている場合は良い適応だと思います。またARDSで、オープンラングを維持したい場合も良いと思います。ARDSの原因にもよりますが、吸引が必要になることもありますので、痰の性状を確認することも非常に重要です。そのため、気管支鏡吸引時にも気道内圧を維持したまま実施できることが重要になります。

一方で、ARDSで泡沫状の痰が多いときは、吸引しても意味がありません。泡沫は炎症による肺血管透過性亢進により引き起こされるもので、いくら気管内吸引しても病態も換気血流比も改善しないからです。そのため私たちは、痰が上がってこなくなるまでPEEP(圧)を上げて吸引をやめるという方針にしています。

Q7. 気管支鏡での吸引が普及しにくい理由や デメリットは何でしょうか？

人工呼吸器管理中の気管内吸引は看護師が担当することが一般的で、医師が気管支鏡まで利用して気管内吸引をせざるを得ない機会は限られるからだと思います。加えて、医師の手間や、人材配置(気管支鏡吸引と所見の評価ができるスタッフがICUを担当しているか)も課題だと思います。

また、閉鎖式管理を徹底する流れのなかで、外部からアクセスすることが矛盾するという指摘もあります。一般的な閉鎖式吸引では、気管支鏡を使うたびに回路を開放してコネクタを付け替え、終了後にリクルートメント手技が必要ですし、回路の開放はVAPリスクを高めるからです。

気管内吸引自体も感染対策やVAP予防に重要な手技だと考えており、だからこそ「有効に最小限の回数で行うことが重要」で必要な場合は、気管支鏡も利用するのが良いと考えます。その際、閉鎖式吸引と同じように気管支鏡がアクセスできる仕組みは、オープンラングとコンタミネーション低減を同時に実現でき、ICUなどでの人工呼吸管理では合理的だと思います。

Q8. タイケアエクセル96をご使用になったの 実感(臨床的メリット)を教えてください。

酸素濃度を保ったまま気管支鏡で吸引できる点は大きいです。回路を開放せずに行えるのでコンタミネーションの低減にもつながります。我々が行ってきた気道管理、つまり「必要な時に有効な吸引を最小限の回数で行う」ことに、この製品で十分対応できています。

閉鎖回路を崩さず専用ポートからアクセスできることで、吸引時に肺にかけている圧を下げないというメリットも維持できます。コネクタの付け替えが不要で、呼吸管理と感染対策の両面で扱いやすいと感じています。

重症肺炎やARDSなど気道内分泌物への対応と厳格な人工呼吸管理が必要な症例で有用だと思えます。



Q9. 最後に、本製品の導入を検討されている施設に対し、 先生からひと言お願いできますでしょうか？

急性期の呼吸管理で気管支鏡のメリットを理解していて、「導入しよう」と考えている施設にとって、この製品はきっと強い味方になるはずです。

「気管支鏡が必要な時だけコネクタなどを使えばいい」、と思うかもしれませんが、実際に気管支鏡を使って気道管理していくと、その「必要な時」がもっと増えるはずですよ。



DAR Ty-care™
閉鎖式サククションシステム
紹介ページ

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意点等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。

© 2026 Medtronic. Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

Medtronic

お問い合わせ先
コヴィディエンジャパン株式会社

Tel : 0120-998-971
medtronic.co.jp

販売名: DAR閉鎖式サククションシステム
医療機器承認番号: 30600BZX00244000
製造販売元: コヴィディエンジャパン株式会社