

## 簡単アンケート第九弾：気管切開

(2011年11月実施)

J S E P T I C 臨床研究委員会

アンケート作成者：細川 康二（京都府立与謝の海病院）

簡単アンケート第九弾は、人工呼吸器患者に対する気管切開についてです。今回は症例シナリオを使ったアンケートです。

集中治療室での気管切開に関して臨床医が迷うのは、気管切開の時期と適応患者でしょう。これらには十分な根拠を持った結論が出ていません。また、気管切開の前後で鎮静剤の投与量が増えていると考えられますが、みなさんの施設はいかがでしょう。これらは、施設間のばらつきの大きい問題と思われる。アンケートを通じて、気管切開に関する上記の臨床判断の傾向をつかみ、解決すべき問題を明確にしたいと考えています。

さらに、気管切開に関して同様の疑問を抱いている方々と、結果について議論したいです。作成者の細川とアンケート終了後もメールを交わし、忌憚ないご意見をいただきたく思っています。よろしくお願いいたします。

担当作成者：細川康二（京都府立与謝の海病院）

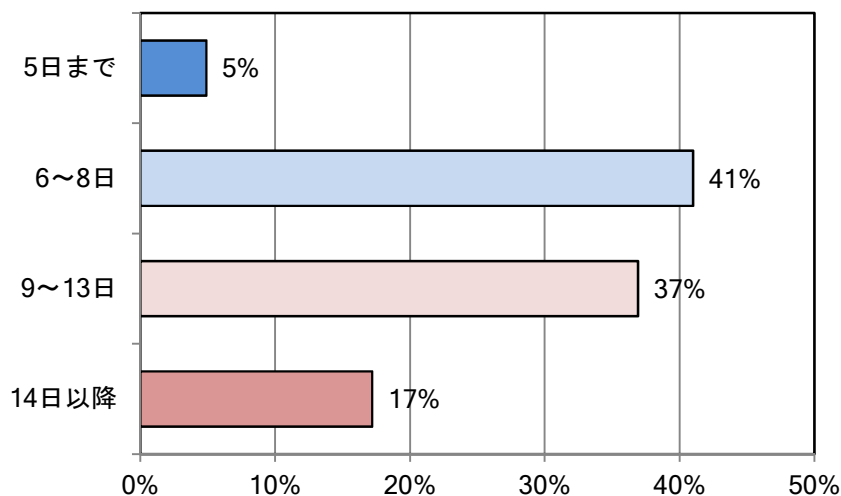
Email to: [khosok@koto.kpu-m.ac.jp](mailto:khosok@koto.kpu-m.ac.jp)

回答者数：122名

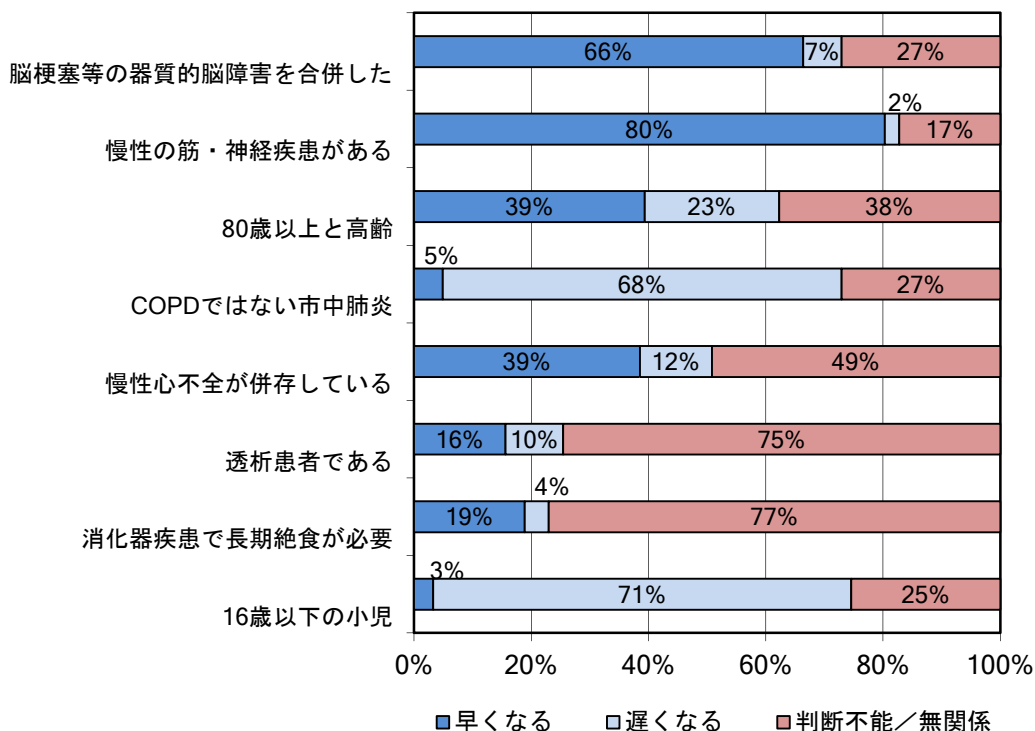
#### =症例シナリオ=

65歳男性。在宅酸素1Lを必要とするCOPDの患者（一秒量0.6L）であり、抗コリン薬・ステロイドの吸入をしていた。緑膿菌による肺炎を発症して入院し、5時間のNPPV後に、以前よりの希望で挿管管理としている。本日、挿管7日目で、抗菌薬（タゾバクタム・ピペラシリン）による肺炎の治療中だが、人工呼吸器から離脱の見込みがない。血液ガス分析結果は、pH = 7.30, pCO<sub>2</sub> / pO<sub>2</sub> = 82 / 80 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 50 mmHg (PCV: FIO<sub>2</sub> = 0.5, PEEP = 5) である。鎮静はミダゾラムおよびフェンタニルにより昼間の鎮静中断を行いRASSは、-3~-1に調整している。経腸栄養と静脈栄養を併用して25 kcal/kg/日を投与している。

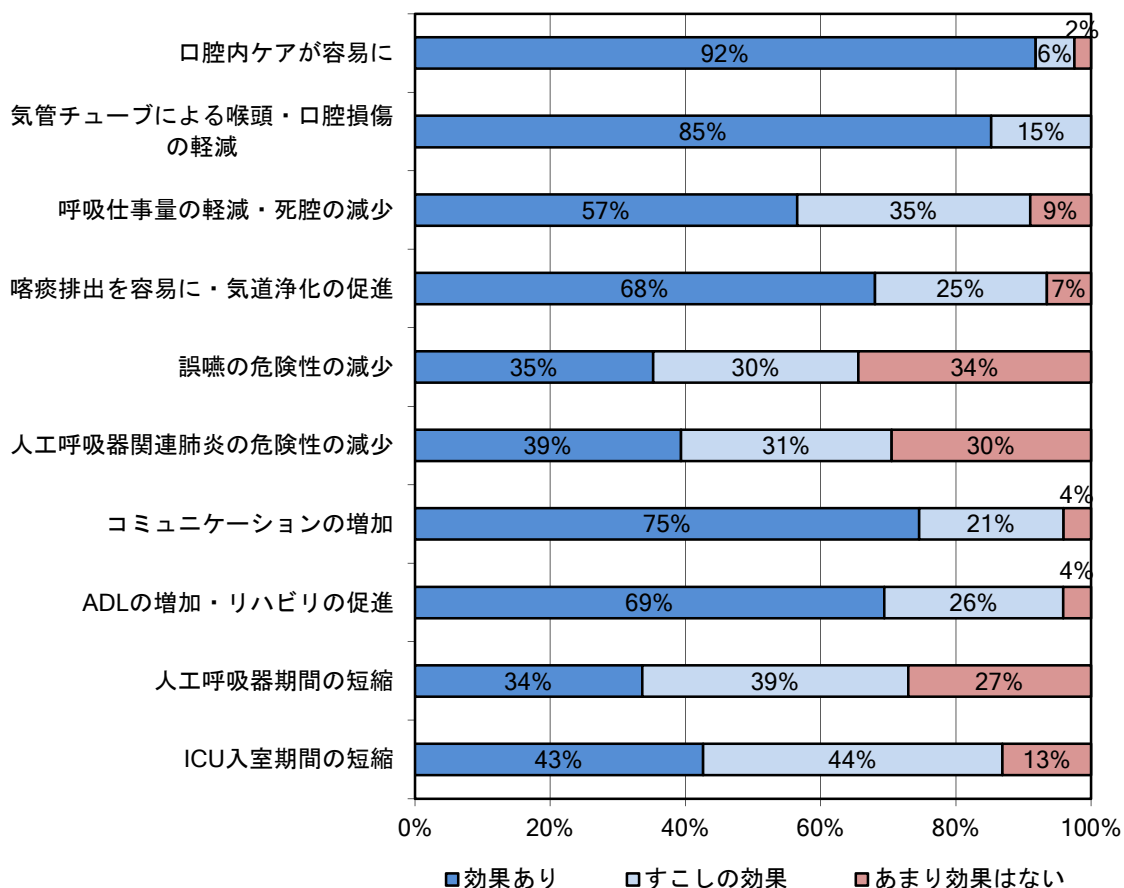
質問1. このような肺炎と呼吸不全の増悪が問題の患者に対し、気管切開を挿管してから何日後に行いますか？



質問2. この患者が、以下の状態を示す場合、気管切開時期はどうなりますか？



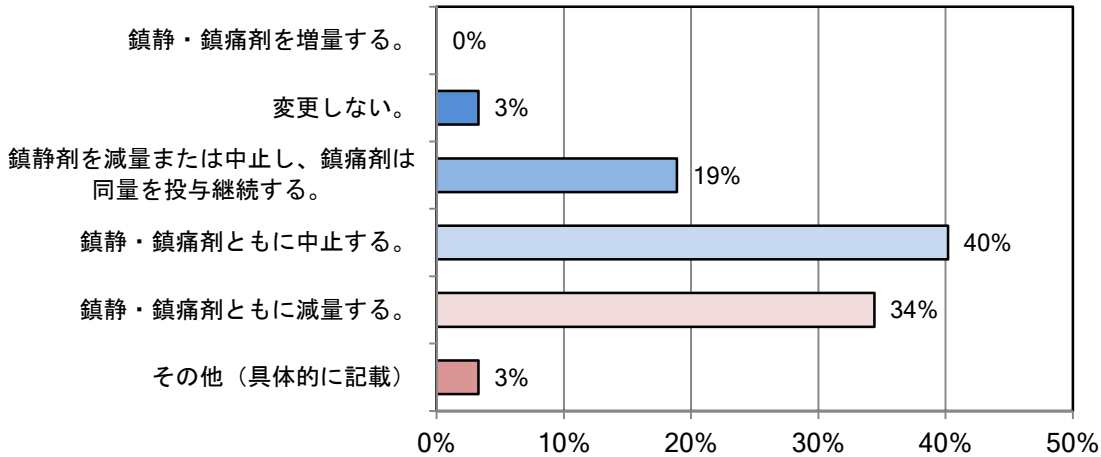
質問3. このような患者に気管切開をすることにより改善が期待される以下の項目について、その効果の度合いをどの程度と考えますか？



**\*その他（具体的に記載）回答者 2 名**

- ・見た目の改善
- ・鎮静剤を中止できる。経口摂取が可能。転院調整が容易に。

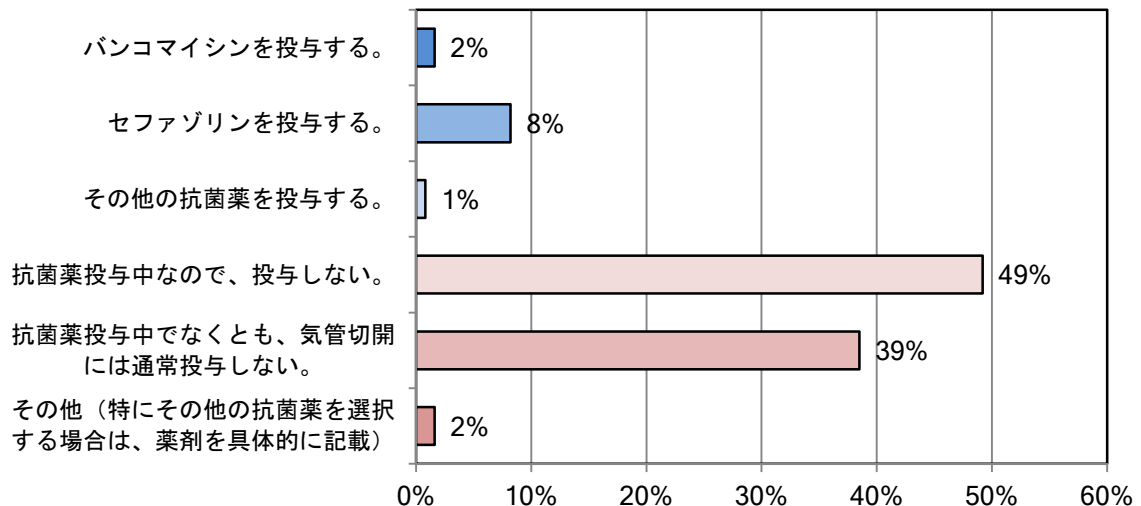
**質問 4. 気管切開後にこの患者への鎮静剤・鎮痛剤の投与量は変化しますか？**



**\*その他（具体的に記載）回答者 4 名**

- ・変更しない。もともと気切する頃にはほとんど鎮痛、鎮静剤は使用しない。
- ・基本的な practice として暴れてなければ鎮静はしません。鎮痛のみは本人の訴えに応じて使用する場合があります。
- ・鎮静を中止し、鎮痛剤を減量していく。
- ・まずは鎮静オフとし、経過をみながら鎮痛もオフの方向で

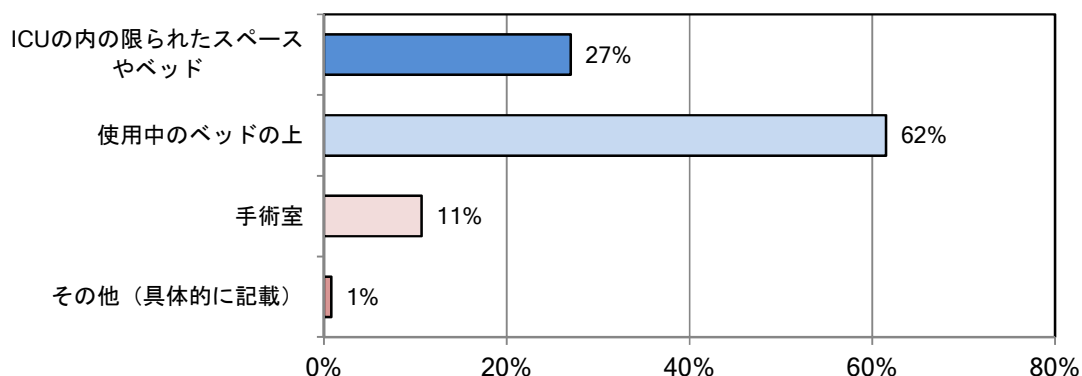
**質問 5. 現在、タゾバクタム・ピペラシリン投与中（7 日目）ですが、気管切開に際して予防的抗菌薬を投与しますか？**



**\*その他（具体的に記載）回答者 2 名**

- ・ナースなので解からない
- ・MRSA 保菌者であれば VCM を投与する。

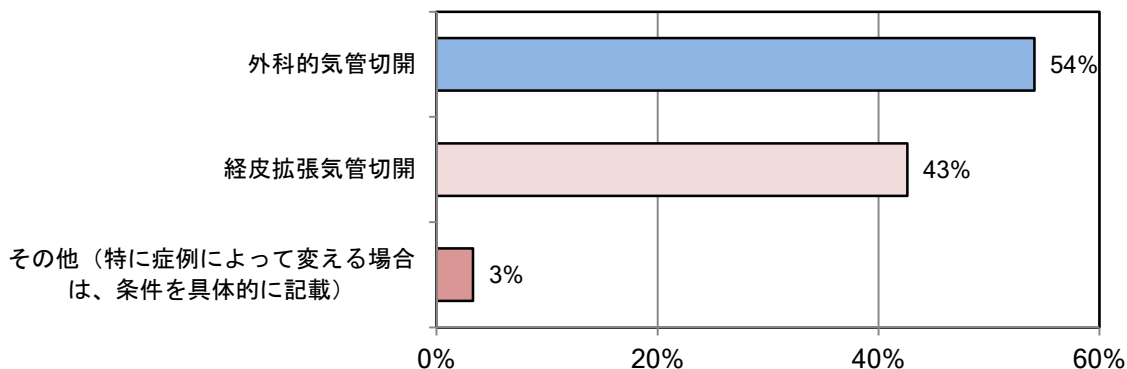
質問6. 気管切開を行う場所はどこですか？



\*その他 (具体的に記載) 回答者 1名

- ・耳鼻科医施行時は手術室 救急医主導はICU

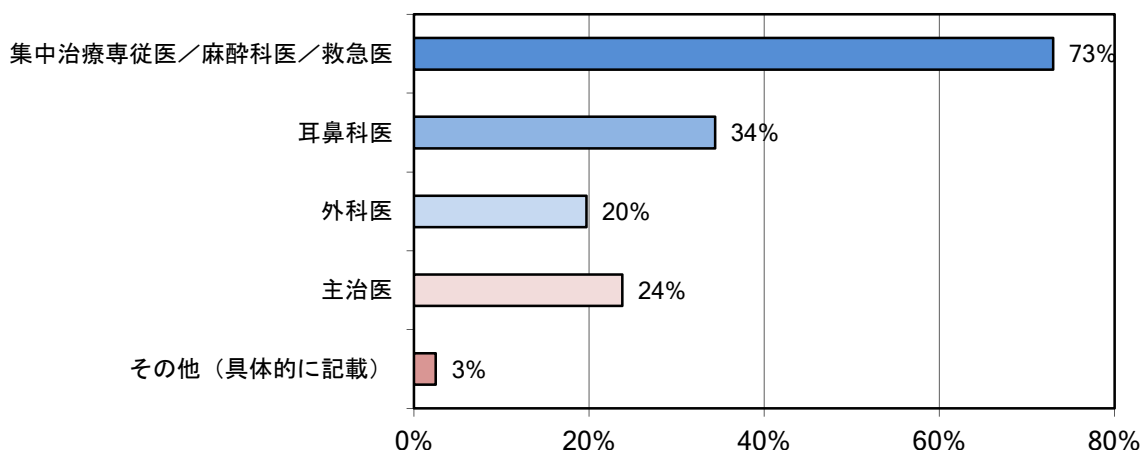
質問7. この患者に対する気管切開の手技はどれを選択しますか？



\*その他 (具体的に記載) 回答者 4名

- ・耳鼻科医施行時は外科的 (PDTは嫌がる) 救急医主導はPDT。
- ・重症病態で浮腫が強ければ、外科的に切開。
- ・内科系は集中治療医が経皮的に、外科系は主治医が外科的に、心外は主治医が経皮的に行うことが多い。
- ・首が短く太っている場合は経皮的を選択し、気管支鏡を併用する。原則的には外科的にすることが多い、特に出血傾向のあるとき。

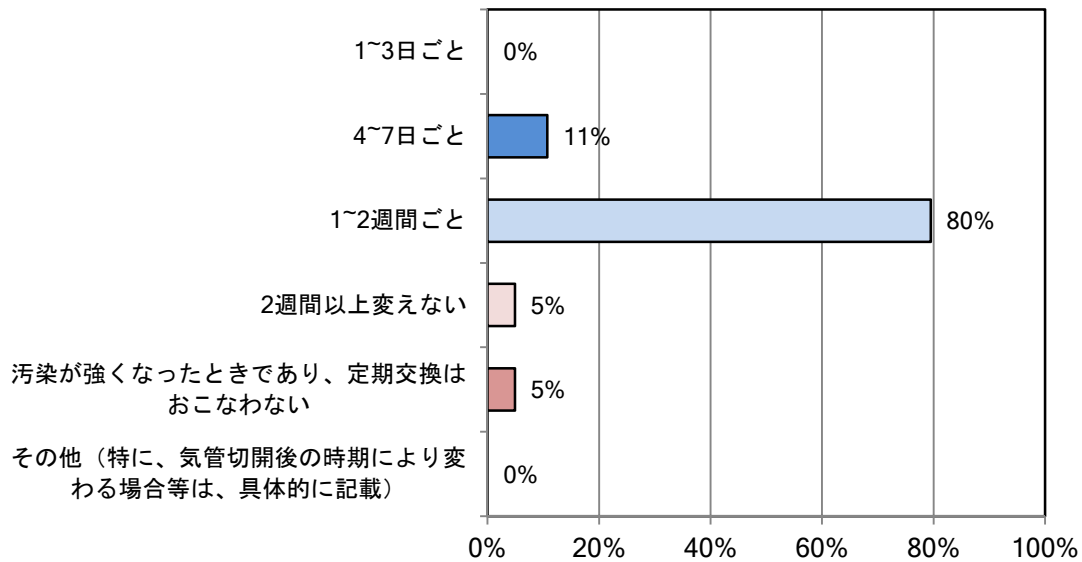
質問8. 気管切開を行うのは誰ですか？ (複数回答可)



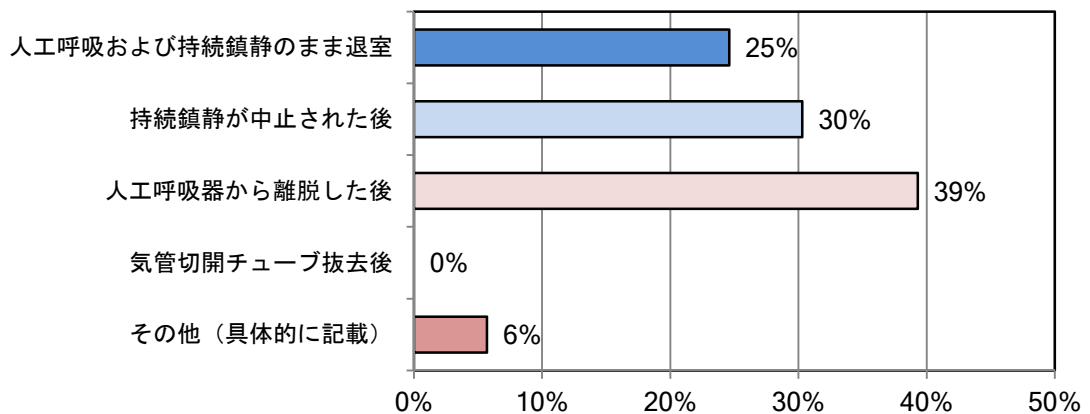
**\*その他（具体的に記載）回答者 3 名**

- ・その後耳鼻科フォローするときは耳鼻科医。転院するときは救急医。
- ・呼吸器外科
- ・脳外科医（自分）

質問 9. 気管切開した後、気管切開チューブの定期交換は、何日ごとに行いますか？（ただし、初回交換は除きます。）



質問 10. 症例のような人工呼吸のみが必要な患者の場合、気管切開後の ICU からの退室に関して以下のどれが当てはまりますか？



**\*その他（具体的に記載）回答者 7 名**

- ・重症個室の都合がついたとき。
- ・その患者が転科なのか、転院なのかによります。
- ・呼吸器条件が一般病棟で対応可能なら転床。
- ・人工呼吸のみであれば HCU でも可能でそもそも ICU 入室しないかもしれません。

- ・人工呼吸管理のみでその他の血行動態などが落ち着いていればICUからできます。
- ・バイタルサイン安定。
- ・鎮静は使っておらず、人工呼吸のまま退室。

質問 11. このアンケートについてのご意見、コメント、今後のアンケートの案など、ご自由に記載してください。

回答者：12名

- ・自身でやる場合は気管切開のタイミングは早いと思うが、自身で行わない内科医の場合、どうしてもタイミングは遅れがちになると思われる。実際自身はそうでした。1w以内に行った経験はありません。某東京 ER の病院では驚くべき早さで気管切開しており、それはそれでどうなんだという気もしましたが、東京標準、というのが正直よくわかりません。
- ・ご苦労さまです。いつも楽しみに答えさせていただいています。症例ベースはいいですね。でも、今回は今ひとつ症例が活かされていないと思います。なぜなら、症例提示がなくても答えが決まる問題が多いから。症例の提示が威力を発揮するのは、通常の質問で聞くことが難しく、微妙な選択が要求されるヴィヴィッドな臨床的疑問と思います。逆に症例提示は純粋に教育的な意味も考えられますが、そうするとアンケートではなく「問題集」になる。これも面白いとは思いますが。さらに脱線の完全に思い付きですが、Intensivist の各章の最後に例題をつける、という案はどうでしょう。CME みたいに。
- ・質問 2 については、病状によって気管切開は行わず終末期対応にシフトするケースもあると考えます。
- ・今後、気切の閉創を積極的には見込めない状況（呼吸状態、ADL、年齢）であれば、早期の気切に加え、後日に気道再建にて誤嚥のリスクを低下させると思います。但し、70~75 歳以上では ADL 向上や誤嚥リスク回避にはつながりにくいとのデータもあり、その場合は気切のみにとどめると思います。また、後天性(脳梗塞)にオンディーヌの呪い症候群の様な状態になった方で（データとしては乏しいのですが）死腔を減らす事にて夜間の呼吸不全を回避できた症例があり、死腔の減少という点からも、状況を見つつ気切の時期を早める事があります。気切後に閉創後、再度の形成 follow にて創部を綺麗に形成する事も可能になる為、整容的な面・技術的な面で問題がなければ、早期の気切も検討にいれると良いのではないかと思います。
- ・経皮気管切開で簡易なキットも発売されていますが、コストの面で問題視され使用を見送り、外科的気管切開を基本に行っています。頸髄損傷などで首を反らすことができず外科的気管切開が困難な場合は、経皮気管切開を考慮しています。また、経皮気管切開を行う際に、食道などへの誤挿入予防のため念のため当院では気管支鏡を併用していますが、他の施設ではどのようにしているか知りたいです。アンケート作成お疲れ様です。いつも勉強になります。
- ・10 番目の質問の意図がよくわかりません。ICU 以外の病棟がどのレベルなら患者を診ることができるかということでしょうか？
- ・時間的および人（耳鼻科医の手間）的余裕があれば、外科的気管切開を行います。気管切開のタイミング、ICU から一般病棟への転出については、個々の症例でかなり異なるので、平均的なことしか回答できないと思います。気管切開に関しては出血傾向がある患者、肥満がある患

- 者など、気管切開（外科的にも経皮的にも）が困難な症例の場合、どうするのか、もしも気管切開中または後（その日の夜に自己抜管したら）どうするか、というテーマがよいと思います。
- ・普段、疑問に思いながら行っていることで、改めて言われると『???』というアンケートで結果が楽しみです。ありがとうございました。気管切開の後、人工呼吸器からウィニングしていく際にどこまで PEEP を下げるか？などもちょっと皆さんに聞いてみたいところです。
  - ・気管切開の合併症の確率が高いととるか、低いととるかの問題だと思っています。私自身は少ないと思っておりますため、さっさと気管切開をしてしまい、不要になるならチューブを抜けばよい、と考えております。
  - ・鎮静剤の中止が可能、口腔ケアが楽、チューブ交換が容易、VAP の軽減、人工呼吸器からの weaning が簡単（on off など）などの理由で、気管切開は積極的に早期に行っています。基本的には 14 日間以上の人工呼吸器管理が必要だと予想される患者は 7 日目くらいに行います。そうでない患者（14 日以内に抜管できる可能性のある患者）は 14 日まで待ちます。不要になれば抜けば良いためあまり躊躇しません。
  - ・経皮的気管切開での合併症の経験、その予防の工夫、などを調べてほしい。
  - ・ご呈示いただいた患者のような症例では、入院前から気管挿管、人工呼吸器使用の希望があり、血液ガスデータから呼吸器離脱の可能性が低いことから、”気管切開の方が患者が楽で、ケアもしやすい” ことをご家族に説明して早期の気管切開を予定してします。ご指摘のようにこの件に関しては指針となるものが無いので、患者背景、家族の反応を見ながら症例ごとに検討しています。

以上