

VAP(人工呼吸器関連肺炎) の予防

目標

- VAPとは何かを説明することができる。
- VAP予防の要点を列挙できる。
- VAPかな？と気づくことができる。

目標

- VAPとは何かを説明することができる。
- VAP予防の要点を列挙できる。
- VAPかな？と気づくことができる。

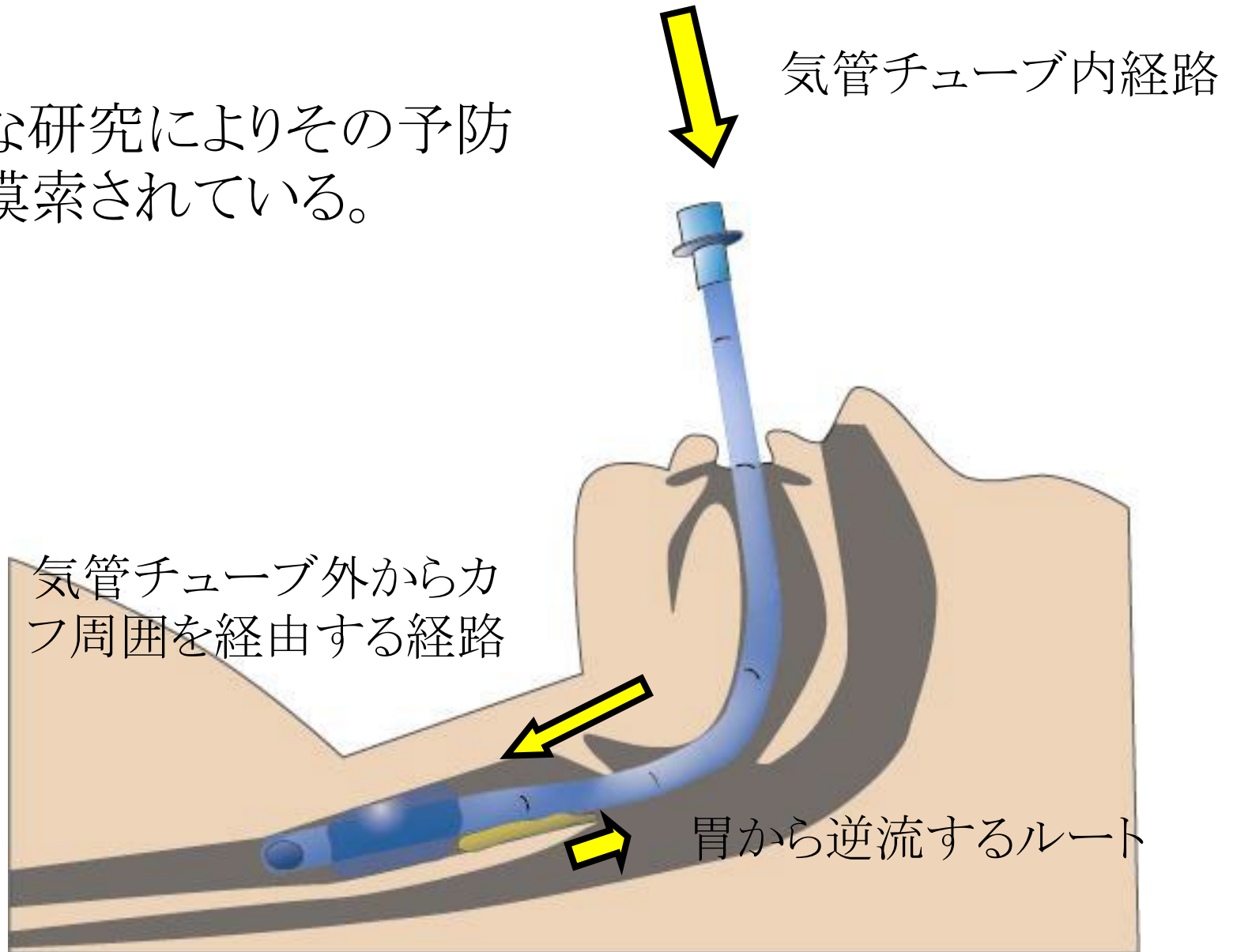
VAP

= Ventilator Associated Pneumonia

- 人工呼吸器に**関連した**肺炎
- 人工呼吸器・気管挿管後48時間以降に生じる院内肺炎
- 人工呼吸日数の延長、ICU滞在日数の延長、在院期間の延長、死亡率増加、医療費増加

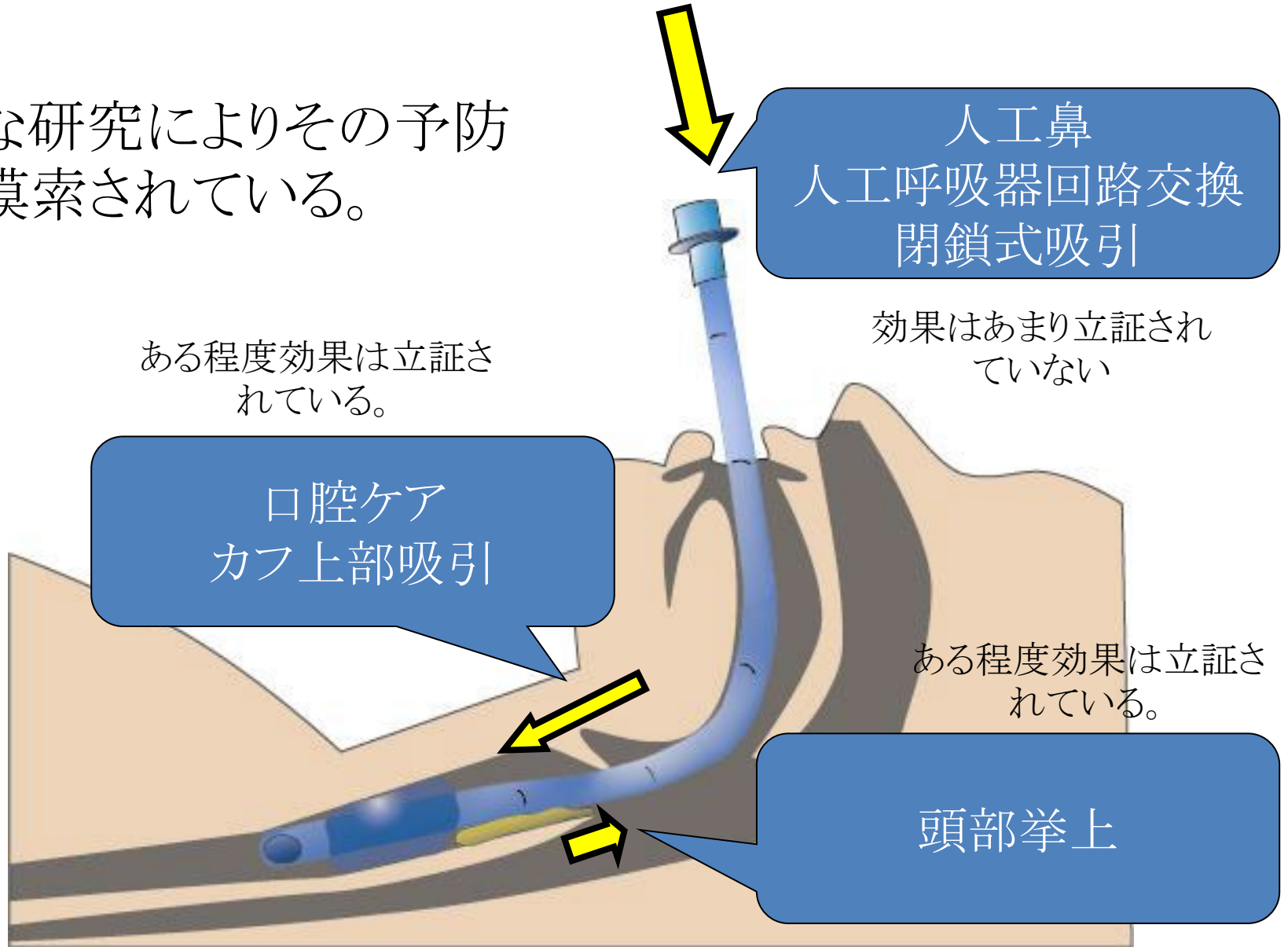
細菌の侵入経路

様々な研究によりその予防法が模索されている。



細菌の侵入経路と対策

様々な研究によりその予防法が模索されている。

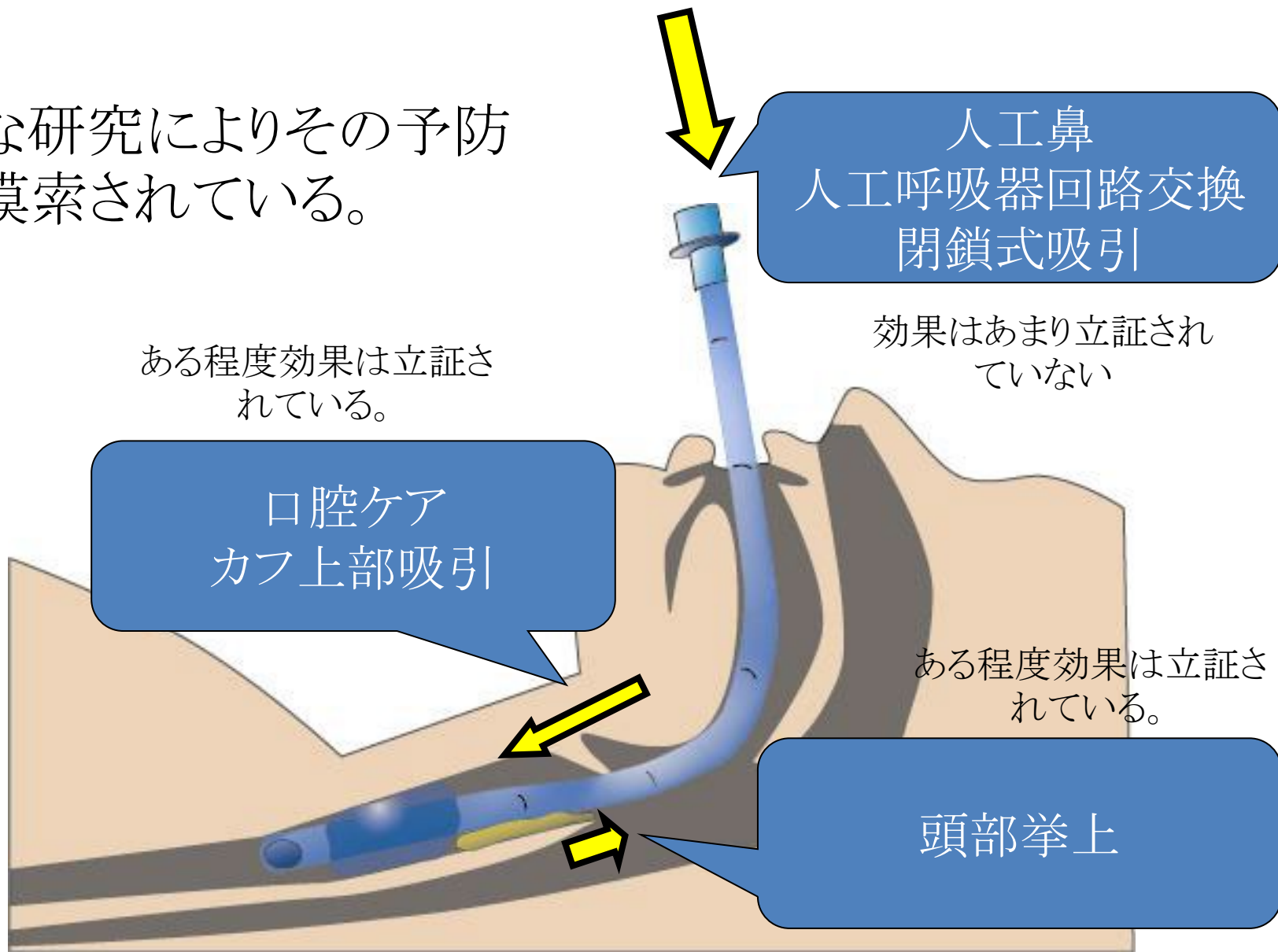


目標

- VAPとは何かを説明することができる。
- VAP予防の要点を列挙できる。
- VAPかな？と気づくことができる。

細菌の侵入経路と対策

様々な研究によりその予防法が模索されている。



細菌の侵入経路と対策

様々な研究によりその予防法が模索されている。

ある程度効果は立証されている。

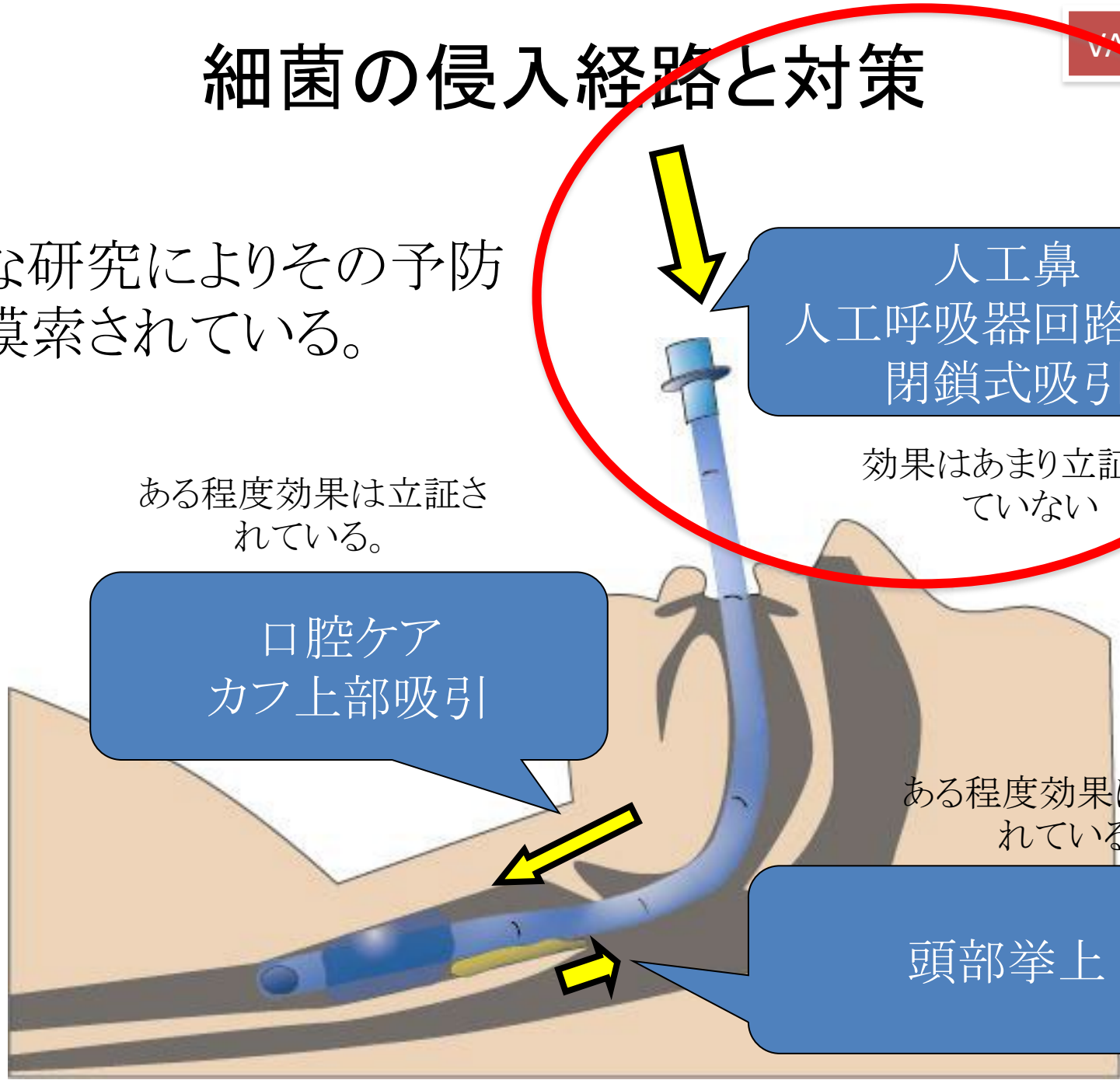
口腔ケア
カフ上部吸引

ある程度効果は立証されている。

頭部挙上

人工鼻
人工呼吸器回路交換
閉鎖式吸引

効果はあまり立証されていない

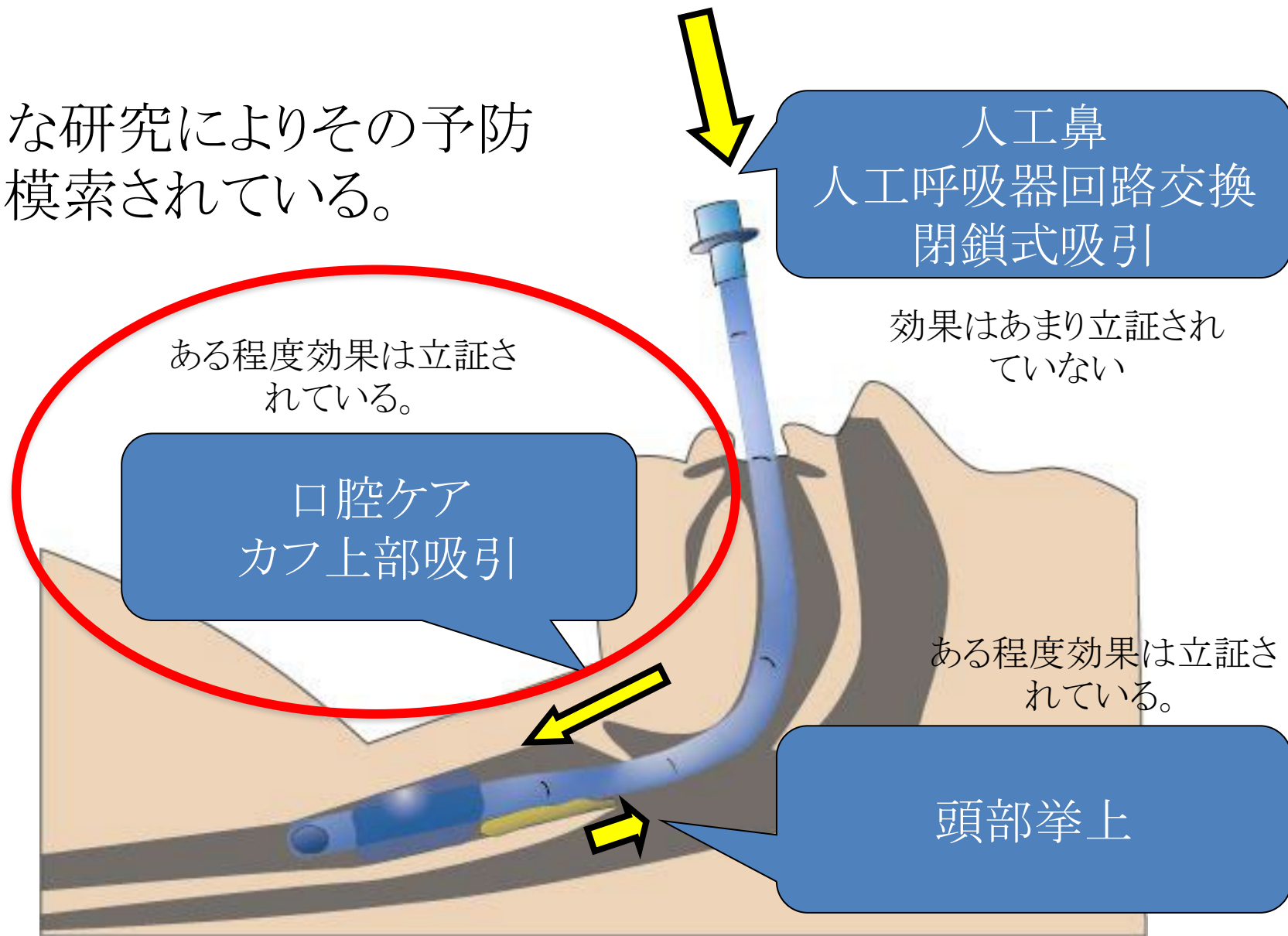


ETチューブ内腔ルート

- HME(人工鼻の使用)・・・VAP発生率を低下させるという**コンセンサスはない**。
- 人工呼吸器回路・・・頻回な交換はVAP発生率を**低下させない**。
- 閉鎖式吸引・・・VAP発生率を**低下させない**。

細菌の侵入経路と対策

様々な研究によりその予防法が模索されている。



ETチューブ外腔ルート

- 口腔ケア・・・クロルヘキシジンによる口腔ケアはVAP発生率を**低下させる**とされている(日本では同濃度のクロルヘキシジンは口腔内に使用できないので注意)。しかし、口腔内の清潔を保つことは重要。
- カフ上部吸引付き気管チューブ・・・VAPを**低下させる**という報告がいくつか出されている。

口腔ケアの重要性

- 咽頭の細菌叢は入院後48時間以内に変化する。
- デンタル・プラークは細菌の“溜まり場”
↑ 入院日数が増加するにつれ増加
- デンタル・プラークの量と肺炎は関係しているとされる。

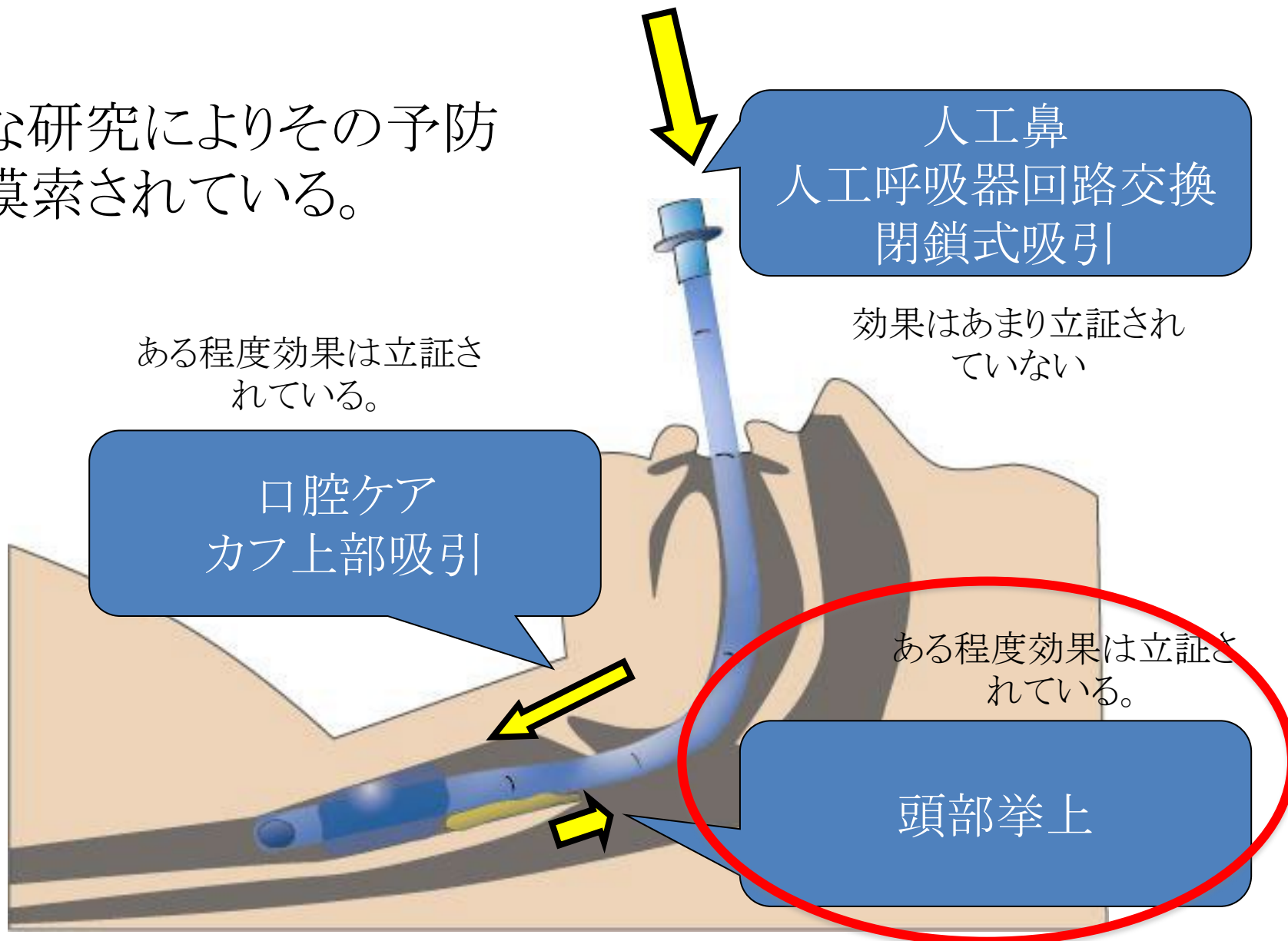
口腔ケアの方法は施設により様々。
一般的に水道水を用いて3-4回/日のブラッシングが行われることが多い。

いずれにせよ

口腔内を清潔に保つことは大切

細菌の侵入経路と対策

様々な研究によりその予防法が模索されている。



胃逆流ルート

- 挿管患者では、挿入される胃管や鎮静等により胃から喉頭への逆流が多くなる。
- 頭部挙上により胃から気管への逆流が少なくなると多数報告されており、また、45度の頭部挙上はVAPを予防するとされている。
- いくつかのガイドラインでは頭部挙上30度が推奨されている。

VAP予防に重要なこと

- VAPは気管挿管・人工呼吸中に起こる肺炎であるので、気管挿管をできるだけ避けることがとても重要。
- 同様に、気管挿管しても、**できるだけ早期に抜管すること**も重要。

VAP Bundle

- 人工呼吸患者に対してケアを“束にして”行うことにより、(それぞれ単独のケアよりも)より効果をあげようとするもの。

- ① 手指衛生
- ② 人工呼吸器回路を頻回に交換しない
- ③ 適切な鎮静・鎮痛
- ④ 人工呼吸からの離脱を毎日評価する
- ⑤ 30° 程度の頭部挙上を行う

日本集中治療医学会
ICU機能評価委員会

これらを人工呼吸患者すべてに行うことが大切

VAP Bundle

- 人工呼吸患者に対してケアを“束にして”行うことにより、(それぞれ単独のケアよりも)より効果をあげようとするもの。

- ① 手指衛生
- ② 人工呼吸器回路を頻回に交換しない
- ③ 適切な鎮静・鎮痛
- ④ 人工呼吸からの離脱を毎日評価する
- ⑤ 30° 程度の頭部挙上を行う

日本集中治療医学会
ICU機能評価委員会

これらを人工呼吸患者すべてに行うことが大切

適切な鎮痛、鎮静

- しっかりと鎮痛を行う。患者が痛そうにしてい
ないか？を観察しよう。
- 不必要な深い鎮静を避ける。
- 患者が深い鎮静の場合は、「なぜ深い鎮静が必要
なのか？」を考える。
- 「深い鎮静が必要」な理由が思いつかない場合は、
先輩や医師に相談してみよう。

VAP Bundle

- 人工呼吸患者に対してケアを“束にして”行うことにより、(それぞれ単独のケアよりも)より効果をあげようとするもの。

- ① 手指衛生
- ② 人工呼吸器回路を頻回に交換しない
- ③ 適切な鎮静・鎮痛
- ④ 人工呼吸からの離脱を毎日評価する
- ⑤ 30° 程度の頭部挙上を行う

日本集中治療医学会
ICU機能評価委員会

これらを人工呼吸患者すべてに行うことが大切

人工呼吸からの離脱を 毎日評価する

- 患者が人工呼吸器から離脱できないか？を毎日考えることが大切。
- 患者の病態ではなく、医療従事者が「人工呼吸から離脱できない」と思い込んでいることにより人工呼吸を受けている患者も多い。
- 患者が人工呼吸を受けている場合、「なぜ人工呼吸が必要なのか？」を考えよう。
- 安定している患者では、自発呼吸テストを行い評価することが大切だとされている。

VAP Bundle

- 人工呼吸患者に対してケアを“束にして”行うことにより、(それぞれ単独のケアよりも)より効果をあげようとするもの。

- ① 手指衛生
- ② 人工呼吸器回路を頻回に交換しない
- ③ 適切な鎮静・鎮痛
- ④ 人工呼吸からの離脱を毎日評価する
- ⑤ 30° 程度、頭部挙上を行う

日本集中治療医学会
ICU機能評価委員会

これらを人工呼吸患者すべてに行うことが大切

そのほか重要なこと

カフの管理①

- 成人用の気管チューブにはカフがついている。
- カフ圧計で適切なカフ圧か定期的点検を。
 - 高いカフ圧：粘膜の壊死
 - 低いカフ圧：リークや誤嚥

カフの管理②

- 正常カフ圧: 22-28cmH₂O程度。
- 挿管後は必ず再度カフ圧を確認
(気管挿管直後は高いカフ圧であることがある)
- 頻回に測定(施設の基準に従う): カフ圧は一度調節しても変化する
- 声が聞こえる. 人工呼吸時に空気がもれるゴボゴボという音がする.
 - リーク!!
 - そのような場合にはカフ圧を確認する。

目標

- VAPとは何かを説明することができる。
- VAP予防の要点を列挙できる。
- VAPかな？と気づくことができる。

VAPかな？

- 喀痰が増加，もしくは膿性に変化。
- 発熱がある。
- 酸素化が悪化している（FIO₂が上がっている、PEEPが上がっている）。
- 抗菌薬が変わった。

先輩や医師と話し合ってみよう

まとめ

- VAPは重要な合併症である。
- 人工呼吸期間を短縮することは(適切な鎮静鎮痛、ウィーニングの評価)最も重要なVAP予防となる。
- 頭部挙上は胃経由の誤嚥を予防し、VAPを予防する。
- 口腔内を清潔に保つことは大切。
- カフ圧は定期的に確認する。
- 喀痰の性状の変化、発熱、酸素化の悪化などがあればVAPかな?と考えてみよう。