

155. 意識下挿管

From MY point of view

- Cannot intubate cannot ventilate(CICV)を避けるために意識下挿管の適応を再考しよう.
- 「意識下挿管=患者の苦痛」とならないように、鎮痛鎮静スキルを身につけよう.
- 表面麻酔や器具の選択など、今日から使えるテクニックを知ろう.

出典 1) JSA airway management guideline 2014: to improve the safety of induction of anesthesia. J Anesth 2014 Aug;28(4):482-93.

2) 日本麻酔科学会第63回学術集会 リフレッシュャーコース(呼吸・ベーシック)

3) Conscious sedation for awake fiberoptic intubation: a review of the literature. Johnson KD et al. Can J Anesth 2013; 60: 584-599

4) Awake fiberoptic intubation in the patient at high risk of aspiration. Ovassapian A et al. Br J Anaesth 1989; 62: 13-16

5) LISA vol.14 No.02 2007-2 意識下挿管に有用な鎮静法

● 意識下挿管の目的と適応^{1), 2)}.

A. 自然気道の維持…気道確保困難が疑われるあるいはその既往のある症例. 腫瘍・膿瘍・放射線照射・手術等で上気道に変形がある, または導入後にマスク換気が困難となる可能性があるもの.

B. 自発呼吸の維持…酸素化能低下患者、肥満患者(挿管困難かどうかはともかく、マスク換気困難)など無呼吸耐容能の低い症例.

⇨このような症例に対し、意識下挿管のための局所麻酔と鎮静をした結果、気道閉塞や呼吸停止をきたしたという報告も複数あるが、これらの症例は通常の導入でも同様に気道閉塞が悪化することが予測される.

C. 循環動態の維持…すでに血圧が低下している症例.

⇨表面麻酔と鎮静で挿管することで最小限の血行動態変動で挿管できるという報告あり.

一方で挿管後の麻酔薬で血圧が低下することもしばしばあり意識下挿管だけで対策するのは片手落ち感あり.

D. 防御反射の維持…消化管内容逆流～誤嚥の危険性がある症例.

⇨防御反射を保ったまま期間にチューブを挿入するのは相反する行為であるため、誤嚥を100%防ぐのは困難であるが、胃内容逆流/誤嚥リスク症例129例に意識下挿管をした結果、2例で逆流を起こしたものの誤嚥した症例はなかった(意識があるので吐き出せた)という報告⁴⁾あり.

E. その他…挿管後あるいは体位変換後に神経症状が悪化していないことを確認してから就眠させたい症例.

⇨頸椎症とか.

● 鎮痛・鎮静の選択肢^{1), 2), 3), 5)}.

NLA原法…ドロペリドール0.05~0.1mg/kg + フェンタニル0.5~2.0ug/kg

NLA変法…ドロペリドールの代わりにミダゾラム0.02mg/kg~

TIVA…プロポフォールTCI2.0~2.5ug/mlで開始し適切な鎮静度で調整 + フェンタニル0.5ug/kg~1.0ug/kg

レビュー²⁾では、ベンゾジアゼピン、プロポフォール、麻薬系、デクスメトミジンの4種類の薬剤中、デクスメトミジンとレミフェンタニルが

「魅力的」な薬剤であるとされている。どの組み合わせでも良いが、投与量の目安は、閉眼状態だが促せば開眼・深呼吸可能な状態.

● 少し役立つテクニック²⁾.

A. ファイバーは太いもの(5mm)を、チューブは細いもの(7.0 または 6.5Sp)を.

⇨症例によってはファイバーが細い方が良かったという経験談があるが、太い方が弾かれずに声門を通過する印象.

B. 十分な表面麻酔.

2%キシロカイン 3ml 程度の吸入.

5ml 注射器に 2%キシロカイン 2ml+Air3ml 充填し, ファイバーの鉗子口に三活をつけて設置(吸痰したときに薬液が引き込まれないように).声門上で表面麻酔. 気管内で追加注入も可.

⇨十分なフェンタニルが投与されていても咳反射は生じる(200ug 投与しても強い咳反射が生じる).

むせが強くなればなるほどファイバーの進行が難しくなり, 患者の苦痛が増す. 思わず鎮静を深くして

自発呼吸がなくなると上気道が閉塞して視野が得られなくなる. 意識下挿管に重要なのは適度な鎮静と十分な表面麻酔.



診断	術式	リスク	身長/体重	導入薬
68age, F 破傷風	気管切開術	破傷風, 嚔下障害, 頸椎症	152.5/48	mida 1mg, fenta 0.05mg, 2%xylo吸入3min
49age, M 頸椎OPLL	頸椎椎弓形成術	OPLL, 後屈制限, 肥満	174.5/81.2	mida 2mg, fenta 0.1mg
57age, F 舌根部甲状舌管嚢胞	喉頭蓋嚢胞切開開窓術	舌根部甲状舌管嚢胞	164/58.5	dro 2.5mg, fenta 0.15mg, 8%xylo吸入
63age, M 放射線性頸骨壊死, 下顎骨再建術後	修正術	挿管・マスク換気困難(既往?), 頸損術後, 下顎骨術後	179.8/51.8	dro 2.5mg, fenta 0.15mg, 2%xylo吸入3ml
49age, M 頸椎OPLL	頸椎前方固定	頸椎症, 後屈制限, SAS, 肥満	175/82.7	prop TC12, fenta 0.1mg
77age, F 放射線性頸骨壊死	腐骨除去術	開口制限, 下顎後退, 小顎	149.3/39.2	dro 1.25mg, fenta 0.075mg
44age, M 顎関節脱臼	脱臼整復術	開口制限	166.0/60	prop TC11.5, remi 0.1γ, 2%xylo吸入
63age, M 頸椎症性脊椎症	頸椎前方固定	頸椎症, 肥満	176.0/121.5	mida 3mg, fenta 0.2mg
79age, M 頸椎後方固定術後感染	デブリードマン	挿管困難, 頸椎後方固定術後, OPLL, ハロースト, 肥満	158.0/84.2	prop TC11, remi 0.05γ, 2%xylo吸入10ml
38age, M 口底部膿瘍	切開排膿	口底部膿瘍, 開口制限, 嚔下障害, 嚔声	184.9/78.1	dro 2.5mg, fenta 0.2mg