

科学实施麻醉诱导气管插管

米卫东 时文珠

气管插管是全麻诱导期的首要关键环节,为了确保这个过程平稳及患者的安全与舒适,麻醉科医师常个体化选择不同插管途径、插管工具及插管时的麻醉诱导方式,而麻醉诱导方式的合理选择,对某些特殊患者,特别是(潜在)困难气道患者安全顺利建立人工气道尤为重要。目前各类麻醉书籍及文献对麻醉诱导方式的分类,存在分类不统一、名称不准确及标准不具体等问题。本文拟以目前临床实践中所应用的麻醉诱导方式为基础,进行相应地探讨、分析和归类,以期阐明这些临床问题。

气管插管有多种分类方法,按照插管途径可分为:经口、经鼻及气管造口插管法;按照插管时是否暴露声门可分为:明视及盲探插管技术等。对于困难气道患者,麻醉科医师更关注的是“气管插管时麻醉诱导方式的选择”,但业内对此的分类并不统一,也不全面。目前国外各类气道管理指南中,根据插管时患者是否意识消失及是否保留自主呼吸,将气管插管分为快诱导气管插管及清醒气管插管;国内有学者将其分为诱导插管(快诱导、慢诱导)、清醒插管及半清醒插管(安定半清醒状态),但这些分类方式均存在较多缺陷。首先是名称使用不当,“清醒”和“半清醒”都没有很恰当地显示相应诱导方式的内涵;其次是标准不明确,对于如何区分快慢、如何界定清醒及半清醒等问题都没有给出明确界定。对麻醉诱导方式的规范与客观分类,有利于指导临床医师有针对性地选择使用,保证患者麻醉诱导的安全与舒适。因此,根据麻醉诱导气管插管时患者的意识、呼吸、记忆(遗忘)等状态,将麻醉诱导气管插管方式分为 3 类,建议的确切名称及分类标准如下(表 1)。

I 类:快诱导气管插管 其特征或标准是患者意识消失及自主呼吸停止,是麻醉诱导时最常用的方式。应用快速起效的麻醉药物及肌松药物可使患者短时间内意识及自主呼吸消失,肌肉松弛,达

表 1 麻醉诱导气管插管方式分类

分类	名称	分类标准
I 类	快诱导气管插管	无意识,无自主呼吸
II 类	慢诱导气管插管	无意识或无记忆,有自主呼吸
II a 类	深镇静慢诱导气管插管	无意识,有自主呼吸
II b 类	遗忘镇痛慢诱导气管插管	有意识,无记忆,有自主呼吸
III 类	表面麻醉气管插管	有意识,有记忆,有自主呼吸

到满意的气管插管条件,且患者无不适记忆。使用的药物包括静脉麻醉药物(如丙泊酚)或吸入麻醉药物(多为七氟醚)、阿片类药物和肌松药物。

II 类:慢诱导气管插管 其特征或标准是患者意识消失或镇静遗忘,但保留自主呼吸,是困难气道患者,包括成人患者和患儿常用的麻醉诱导方式。对于建立人工气道可能并不会十分顺利的患者,气管插管过程中保留自主呼吸,可增加其安全性,从而避免缺氧导致的严重并发症。根据患者的意识状况,又可以分为两个亚型。(1) II a 类:深镇静慢诱导气管插管。其特征是患者处于深度镇静至意识消失状态,但保留自主呼吸。多通过吸入麻醉诱导使患者意识消失,待麻醉达到一定深度即可进行气管插管。此方式多用于困难气道患儿的麻醉诱导,可辅以舌根和咽喉部表面麻醉完成气管插管。除吸入麻醉外,某些静脉麻醉药物也可用于此麻醉诱导方式,如右美托咪定、 γ -羟基丁酸钠、丙泊酚及氯胺酮(或艾司氯胺酮)等。(2) II b 类:遗忘镇痛慢诱导气管插管。其特征是患者处于中度镇静(Ramsay 评分 3~4 分)和遗忘状态,保留自主呼吸。此方式是目前“可预测困难气道”管理的金标准,也可用于非困难气道患者的麻醉诱导。其关键组成部分可简称为“SATOP”,即镇静(sedation)、镇痛(analgesia)、气道表面麻醉(topicalisation)、氧合(oxygenation)、操作技能(perform)。此方式需要镇静、镇痛和表面麻醉合理组合才可以达到理想的状态。麻醉诱导及气管插管过程中,患者可听从指令配合相关操作,但对过程中的不良刺激,如喉镜置

DOI: 10.12089/jca.2022.02.001

作者单位:100853 北京市,解放军总医院第一医学中心麻醉科
通信作者:米卫东,Email: wvdd1962@aliyun.com

入、气管插管等没有记忆。后文将对如何规范有效地实施这一麻醉诱导方式进行详述。

Ⅲ类:表面麻醉气管插管 即清醒气管插管。此类麻醉诱导方式可使用较小剂量或者不用镇静镇痛药物,而主要靠表面麻醉来应对喉镜置入和气管插管的刺激,多用于重度困难气道患者,如巨大颈部肿物压迫气管、口面部烧伤疤痕及巨舌症等。为保证这类患者麻醉诱导期的气道安全,麻醉诱导期即使使用镇静镇痛药物,也是应用较低剂量,达不到镇静遗忘。至于此类诱导方式的名称,不应使用“清醒”这个名词,“清醒”一词会给患者心理产生不良影响,也会使初学者,如规培的住院医师等产生误解。

遗忘镇痛慢诱导气管插管 遗忘镇痛慢诱导气管插管应用镇静、镇痛、局麻药物使患者达到一种相对理想的插管前状态,即保留满意的自主呼吸、配合指令操作、拥有良好的应激控制及充分的遗忘(无不良刺激的显性记忆)等。这项麻醉诱导方式作为临床特色诱导方式,有时易与“清醒气管插管”相混淆,因此,以下对此方式进行较详细的阐述。

1. 理论依据。将各类麻醉镇痛药物进行配伍,使患者从清醒状态进入到麻醉状态,时程上可以分为3个阶段:第一阶段为清醒期或浅镇静期,第二阶段为遗忘镇痛期,第三阶段为意识消失期。患者在遗忘镇痛期处于中度镇静状态,对指令有反应,能正确应答与配合,但对刺激无记忆。而遗忘镇痛慢诱导气管插管的核心是通过精准调控药物使用剂量和时机,使患者处于理想的麻醉诱导状态,即介于浅镇静期到意识消失期之间的时段:遗忘镇痛期。需强调的是,遗忘镇痛慢诱导气管插管不同于“清醒”插管,关键在于更多地关注患者麻醉状态的特殊分期,其基本理念为通过适当的药物配伍,使患者达到一定程度的镇静、镇痛,能应答配合,但对不良事件或刺激无记忆,可用于有创检查治疗、气管插管或区域/阻滞麻醉的辅助方案。

2. 临床实施。遗忘镇痛慢诱导气管插管是成熟有效的,达到理想的状态需关注以下几个方面:按照规范流程实施,等待麻醉药物(特别是表面麻

醉药物)充分起效;合理的药物配伍,滴定式给予适量的镇静镇痛药物;选用穿透性好的局麻药物进行充分有效的表面麻醉。

(1) 规范的流程。包括:静脉给予适量的麻醉与镇痛药物;待静脉药物发挥作用后,进行舌根、会厌及喉头与气管上段的表面麻醉;表面麻醉充分起效后,根据镇静镇痛深度,决定是否加深麻醉;采用各类插管工具,经口或经鼻置入气管导管。诱导过程中,需关注所用药物的药效及药物代谢特点,等待药物充分起效,再进行下一步操作。因此,遗忘镇痛慢诱导气管插管的实施需要8~10 min,按规范流程实施操作,可最大程度降低患者对不良刺激的反应及记忆。

(2) 药物的配伍。遗忘镇痛慢诱导气管插管常用的药物配伍为镇静药物+镇痛药物+局麻药物。咪达唑仑由于其良好的遗忘效果,为目前首选的镇静药物;阿片类药物多使用舒芬太尼或芬太尼;而表面麻醉药物的选择,更是此诱导方式成功与否的重中之重。丁可因黏膜穿透力强,起效时间为1~3 min,持续时间为2~3 h,为目前的首选。利多卡因也较常用,但需选用高浓度($\geq 4\%$)才会有良好的黏膜穿透性。

(3) 气管插管。在慢诱导实施过程中,可应用面罩吸氧,确保充分的氧合,若患者出现呼吸遗忘,可适当进行言语指令。可实施经口或经鼻气管插管。用直视喉镜实施插管过程时,可不暴露声门,在呼吸气流引导下完成气管插管。

3. 特色优势。其优势体现在患者合作、遗忘、应激反应小;麻醉诱导过程中保留自主呼吸,安全系数高;减少肌松药物用量;避免快诱导麻醉所致的循环波动;插管过程中不需暴露声门,咽喉部刺激小,术后咽痛发生率低等。

综上所述,遗忘镇痛慢诱导气管插管在困难气道、高龄、危重患者中具有独特的优势,与“清醒”插管有明显区别,应当作为麻醉诱导气管插管方式的重要组成部分。本文提出的新的麻醉诱导气管插管方式分类更贴近临床实际,需要专家们广泛讨论后达成共识。

(收稿日期:2022-02-01)