

# Clinical Effect of Remifentanil Combined with Propofol Anesthesia in Thyroidectomy Surgery

Xiaojun Zhang

Xinjiang Gem Flower Hospital, Urumqi, Xinjiang, 830019, China

## Abstract

**Objective:** To study the clinical effect of remifentanil combined with propofol anesthesia in thyroidectomy, in order to provide clinical experience guidance for the clinical treatment of thyroidectomy patients. **Methods:** 100 patients with thyroidectomy who were treated in our hospital from January 1, 2023 to December 31, 2023 were selected as the study objects. By random sampling, the study objects were divided into control group and observation group, with 50 patients in each group. Both groups underwent general anesthesia. The control group was given propofol remifentanil in addition to general anesthesia. The observation group was given remifentanil combined with propofol. **Results:** The respiratory resuscitation time, consciousness recovery time and tracheal intubation removal time in observation group were significantly shorter than those in control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference between the two groups in the measurement results of heart rate 15 minutes after the removal of tracheal intubation ( $P>0.05$ ). The incidence of adverse reactions after anesthesia in the observation group was significantly lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The combination of remifentanil and propofol in anesthesia during thyroidectomy has demonstrated excellent efficacy. The significant advantage of this drug pairing is that it can accelerate the recovery process of postoperative consciousness and effectively reduce the incidence of adverse reactions. In view of its many advantages, this anesthesia program has great potential and is suitable for widespread promotion and implementation in the clinical field.

## Keywords

thyroid gland; Remifentanil; Propofol; narcotize

# 甲状腺切除手术应用瑞芬太尼联合异丙酚麻醉的临床效果

张晓俊

新疆宝石花医院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830019

## 摘要

**目的:** 通过研究甲状腺切除手术应用瑞芬太尼联合异丙酚麻醉的临床效果, 旨在为甲状腺切除术患者的临床治疗提供临床经验指导。**方法:** 选取2023年1月1日—2023年12月31日在我院进行治疗的100例甲状腺切除术患者作为研究对象, 通过随机分样的方法, 将研究对象分为对照组和观察组, 每组各50例患者。两组患者均经历全身麻醉过程。对照组在全身麻醉的基础上, 额外施加异丙酚瑞芬太尼的联合用药; 观察组选用瑞芬太尼联合异丙酚的麻醉方案。**结果:** 观察组的呼吸复苏时长、意识恢复时间及气管插管移除时间均明显短于对照组, 差异经统计学检验具有显著性 ( $P<0.05$ )。两组在气管插管移除后15分钟内心率的测量结果无统计学上的显著差异 ( $P>0.05$ )。观察组麻醉后不良反应的发生率显著低于对照组, 差异具有统计学的意义 ( $P<0.05$ )。**结论:** 甲状腺切除术的麻醉实施中, 瑞芬太尼联合异丙酚的用药方案展现出了卓越的效能。此药物配对的显著优点在于它能加速患者术后意识的恢复进程, 并有效降低不良反应的发生率。鉴于其诸多优势, 该麻醉方案极具潜力, 适合在临床领域广泛推广与实施。

## 关键词

甲状腺; 瑞芬太尼; 异丙酚; 麻醉

## 1 引言

在现代医学领域, 甲状腺切除手术作为治疗甲状腺疾病的重要手段, 其手术效果与患者的术后恢复质量直接相关。而麻醉作为手术过程中的关键环节, 不仅关乎手术的顺利进行, 更对患者的术后恢复及生活质量产生深远影响<sup>[1,2]</sup>。

**【作者简介】** 张晓俊 (1974-), 女, 中国陕西西安人, 本科, 主治医师, 从事麻醉专业研究。

因此, 探索并优化甲状腺切除手术的麻醉方案, 对于提高手术成功率、减少并发症、加速患者康复具有重要意义。近年来, 随着麻醉药物研究的不断深入, 瑞芬太尼与异丙酚作为两种新型麻醉药物, 因其独特的药理特性和良好的临床效果, 逐渐受到临床医生的青睐。瑞芬太尼作为一种超短效阿片类镇痛药, 具有起效快、作用时间短、可控性强等优点, 能够在短时间内达到理想的镇痛效果, 且不会在体内蓄积, 减少了术后不良反应的发生<sup>[3,4]</sup>。而异丙酚则是一种快速起

效、作用时间短的静脉麻醉药，其代谢产物无活性，药物消除率高，能够确保患者术后迅速苏醒，且苏醒后意识清晰，有助于减少术后再入睡现象的发生。鉴于瑞芬太尼与异丙酚在麻醉领域的独特优势，越来越多的研究开始关注两者联合应用在甲状腺切除术中的临床效果。本研究旨在通过对比分析，探讨瑞芬太尼联合异丙酚麻醉在甲状腺切除术中的应用价值，以期为临床麻醉方案的优化提供科学依据。

## 2 资料和方法

### 2.1 一般资料

选取2023年1月1日—2023年12月31日在我院进行治疗的100例甲状腺切除术患者作为研究对象，通过随机分样的方法，将研究对象分为对照组和观察组，每组各50例患者。

纳入标准：①患者需符合甲状腺切除术的适应症；②术前患者或其家属已签署知情同意书；③患者应是非恶性肿瘤病例；④患者没有对麻醉药物的禁忌证；⑤患者的凝血功能正常。

排除标准：①存在气管狭窄、困难的胸骨后甲状腺肿、局部侵犯或合并甲状腺功能亢进等情况的患者，不推荐行日间手术；②对于有严重心脏病史或其他重要器官功能障碍的患者，可能需要更谨慎的评估；③有严重过敏史，特别是对麻醉药物成分过敏的患者；④患者如果存在严重的心理或精神障碍，可能影响术后恢复和合作的情况。

### 2.2 方法

患者均遵循一致的静脉麻醉流程，此流程囊括三种核心药物：维库溴铵（剂量设定为每公斤体重0.01mg）、咪达唑仑（剂量为每公斤体重0.08mg）、异丙酚（剂量达每公斤体重2.0mg）。

#### 2.2.1 对照组

对照组的患者刚开始进行的是连续静脉泵注麻醉，在麻醉需求增加时，会采取间歇性注射的方式给予芬太尼（剂量为每公斤体重0.004mg），以此加强麻醉的效力。待麻醉全程结束后，患者还会额外接受异丙酚的注射，评估此次麻醉的成效。

#### 2.2.2 观察组

观察组，患者接受的是瑞芬太尼（起始剂量设定为每公斤体重1mg）与异丙酚（维持剂量维持在每小时6~8mg/kg范围内）的持续静脉泵注麻醉<sup>[5]</sup>。瑞芬太尼的输注速度由精密的微量泵调控，确保其在每小时0.1~0.2mg/kg的恒定速率下稳定供给。手术期间，为确保肌肉保持松弛状态，两组病人都按需接受维库溴铵的间歇性追加<sup>[6]</sup>。手术圆满结束后，患者在完全恢复意识的状态下，顺利进行气管插管的拔除操作。

### 2.3 观察指标

评估两组患者在接受麻醉后恢复意识、自主呼吸重启

以及拔除气管插管所需耗时的对比情况，并同时关注并记录患者拔管后15min内心率波动的情况<sup>[7,8]</sup>。对两组间在麻醉过程中及之后所发生的不良反应进行详细的对比与分析。

### 2.4 统计学分析

本研究采用SPSS27.0统计软件对实验数据进行统计分析；计数资料以[n(%)]表示，以 $\chi^2$ 检验；计量资料以(x±s)表示，并以t检验；P<0.05被视为有显著的差别。

## 3 结果

### 3.1 两组患者麻醉后各项指标的转复的对比情况

两组患者麻醉后各项指标的转复的对比情况如表1所示。

表1 两组患者麻醉后各项指标的转复的对比情况 [例(%)]

类别	恢复呼吸时间	清醒时间	拔管时间	心率
	(min)	(min)	(min)	(次/min)
观察组 (n=50)	4.1±1.5	7.5±2.6	8.4±2.7	75.1±3.6
对照组 (n=50)	7.5±2.6	13.6±1.2	13.8±1.5	76.1±3.4

### 3.2 两组患者麻醉后的相关副反应对比情况

两组患者麻醉后的相关副反应对比情况如表2所示。

表2 两组患者麻醉后的相关副反应对比情况 (n)

类别	心动过缓	低血压	咳嗽反射	发生率 (%)
观察组 (n=50)	2	2	0	8.00
对照组 (n=50)	7	7	5	38.00

## 4 讨论

甲状腺切除术作为一项常见的外科治疗手段，其操作流程涵盖：于病人颈部区域实施颈神经丛阻滞麻醉，随后切开表皮层，谨慎地游离并避让甲状腺周边的血管网络，通过结扎甲状腺的供血动脉来最小化手术过程中的失血，进而切断甲状腺峡部结构，并最终移除病变侧或特定部分的甲状腺组织<sup>[9]</sup>。手术收尾阶段，执行精细的缝合操作以确保创口闭合，并妥善止血。然而，值得注意的是，传统颈神经丛阻滞麻醉在甲状腺手术中的应用存在局限，可能诱发患者的不适体验，乃至加剧气管受损的潜在风险。鉴于此，探索并推广一种更为高效且安全的麻醉技术，以进一步提升甲状腺切除术的治疗效果与安全性，成为至关重要的研究方向。

研究显示，相较于颈神经丛阻滞麻醉，全身麻醉展现出了更为优越的镇痛效能，显著缩短了患者术后恢复意识的时间，并有效减少了不良反应的发生概率<sup>[10]</sup>。在全身麻醉的实践中，瑞芬太尼作为一种隶属于芬太尼家族的阿片类 $\mu$ 受体激动剂，扮演着维持与诱导麻醉状态的重要角色。其核心成分为盐酸瑞芬太尼，具备被纳洛酮逆转的特性，同时避免了提升血清组胺水平的副作用，这是许多同类药物所不具备的<sup>[11,12]</sup>。与芬太尼相比，瑞芬太尼展现出更快的起效

速度和更为显著的镇痛效果,但其药效持续时间相对较短,这一特性有助于维护脑部屏障的稳定性。然而,鉴于瑞芬太尼对阿片受体  $\mu$  的激动作用,它可能引发呼吸抑制、恶心、呕吐及低血压等不良反应,因此,在临床应用中,必须严格监控其使用剂量及输注速度,以确保患者安全。

丙泊酚,作为一种迅速起效的全身性麻醉剂,其主要成分即为异丙酚,它常作为硬膜外麻醉与脊髓麻醉的辅助药物联合应用。在麻醉诱导过程中,丙泊酚能够显著减轻因气管插管操作所诱发的血流动力学波动,确保诱导过程平稳无虞。进入麻醉维持阶段,丙泊酚展现出卓越的稳定性与可控性,停药后体内无药物残留,患者得以迅速苏醒,且伴随的副作用较少<sup>[13,14]</sup>。本研究数据显示,接受丙泊酚治疗的观察组在呼吸恢复、意识清醒及拔管时间上均显著短于对照组 ( $P < 0.05$ ),而在拔管后15分钟的心率监测中,两组间并未发现统计学上的显著差异 ( $P > 0.05$ )。这进一步证实了瑞芬太尼与丙泊酚联合麻醉方案在甲状腺切除术后的优势:它能加速患者的意识恢复进程,促进生命体征的快速平稳,同时对心率影响甚微。就不良反应而言,观察组的发生率明显低于对照组 ( $P < 0.05$ ),表明该联合用药方案在安全性上更具优势。尽管瑞芬太尼单用时可能引发一系列不良反应,但与丙泊酚协同作用时,二者似乎能相互制衡,有效缓解对器官的压力,减少患者的不适感<sup>[15]</sup>。两药联合还能带来显著的镇痛效果,缩短恢复时间,维持血流动力学的稳定,这些正面效应或许也间接降低了不良反应的风险。

## 5 结论

综上所述,将瑞芬太尼与异丙酚联合应用于甲状腺切除术的麻醉管理中,不仅凸显了卓越的麻醉效能,还显著缩短了患者的术后康复周期,并保持了高度的安全性,故这一麻醉策略极具临床推广价值与应用前景。

## 参考文献

[1] 关振洲.探讨甲状腺切除术的应用瑞芬太尼联合异丙酚麻醉的临床效果[J].中国医药指南,2023,21(6):96-98.

- [2] 刘帅.甲状腺切除术中应用瑞芬太尼联合异丙酚麻醉的临床效果观察[J].中国实用医药,2020,15(33):123-124.
- [3] 梁鸿雁.瑞芬太尼联合异丙酚用于甲状腺切除手术麻醉的临床效果[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(1):150-151.
- [4] 马灵,黄少华,金春女,等.瑞芬太尼联合异丙酚麻醉用于甲状腺切除术的效果观察[J].临床合理用药杂志,2020,13(23):80-81.
- [5] 顾亮.瑞芬太尼联合丙泊酚靶控输注在妇科腹腔镜手术麻醉中的应用效果[J].中国实用医药,2021,16(23):136-138.
- [6] 刘芳洲.瑞芬太尼联合丙泊酚麻醉在小儿骨折手术中的临床价值分析[J].中国实用医药,2021,16(30):120-122.
- [7] 郝美红,付森.瑞芬太尼-丙泊酚复合麻醉联合手术室护理干预在甲状腺癌根治术患者中的效果观察[J].现代医学与健康研究电子杂志,2022,6(9):17-21.
- [8] 耿素娟.瑞芬太尼联合丙泊酚在甲状腺手术中的应用及对血清炎症因子、应激反应、血流动力学的影响[J].中国现代医药杂志,2022,24(3):29-32.
- [9] 徐倩,孙杨,周群.CYP3A4<sup>(\*)</sup>1G基因多态性对异丙酚联合瑞芬太尼治疗宫颈癌手术麻醉效果的影响[J].江西医药,2023,58(11):1237-1242.
- [10] 金铭,蒋中岗,胡远程.瑞芬太尼联合丙泊酚麻醉在甲状腺切除术中的应用及对拔管期心血管系统的影响[J].系统医学,2023,8(18):17-21.
- [11] 郭倩倩.右美托咪定复合瑞芬太尼麻醉在全麻甲状腺手术患者中的应用研究[J].中国当代医药,2023,30(6):104-107.
- [12] 刘冠法,张守彬.瑞芬太尼联合异丙酚用于甲状腺切除手术麻醉的临床分析[J].中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2023,38(5):71-74.
- [13] 杜新坦,刘成彪.异丙酚复合瑞芬太尼应用于老年高血压患者手术麻醉中的临床效果评价[J].中国现代药物应用,2024,18(5):82-85.
- [14] 张竹君,郭金涛.异丙酚复合瑞芬太尼应用于单肺通气麻醉的临床效果观察[J].中国现代药物应用,2024,18(13):95-98.
- [15] 刘汝,黄天姘,邓玲玲.瑞芬太尼用于甲状腺切除手术麻醉的临床效果观察[J].按摩与康复医学,2020,11(15):47-48.