

# 环泊酚与丙泊酚在无痛胃镜检查中的麻醉效果及安全性比较

张迪迅 金先华

昭通市第一人民医院 云南 昭通 657000

**摘要：**目的：关于环泊酚相较于丙泊酚在消化内镜检查中的效能评估。方法：本院于2022年3月-2023年9月间接诊的需进行上消化道内镜检查的90名受试者被纳入研究，通过电脑随机分配系统平均分配至A组（环泊酚， $n=45$ ）与B组（丙泊酚， $n=45$ ）。环泊酚组采用环泊酚进行静脉麻醉，丙泊酚组采用丙泊酚进行静脉麻醉。比较两组患者的麻醉起效时间、苏醒时间、检查完成时间、不良反应发生情况、麻醉深度评分、检查医师满意度及患者舒适度评分。结果：数据显示，A组药物诱导时间明显优于B组，意识恢复速度亦快于对照组，二者差异达统计学标准（ $P < 0.05$ ）；在安全性方面，A组呼吸功能抑制、循环系统影响（血压降低、心率异常）的发生概率均低于B组，这些差异同样具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；环泊酚组BIS评分高于丙泊酚组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；环泊酚组医师满意度及患者舒适度评分高于丙泊酚组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：环泊酚用于无痛胃镜检查中具有起效迅速、苏醒快、不良反应少的特点，能提供良好的麻醉效果，保障检查顺利进行，保持患者良好的舒适度，安全性优于丙泊酚，具有临床推广价值。

**关键词：**环泊酚；丙泊酚；无痛胃镜检查；麻醉效果；安全性

随着现代医学技术的发展，胃镜已成为上消化道疾病诊疗的重要检查手段。目前，由于常规内镜检查可能导致的不适反应和精神紧张，患者接受度偏低，直接影响了检查的顺利实施与诊断准确性<sup>[1]</sup>。通过给予适当的静脉药物，维持受检者适度的镇静水平，能显著提升舒适感及依从性，提高检查接受度和依从性<sup>[2]</sup>。丙泊酚作为传统麻醉药物被广泛应用于无痛胃镜检查中，具有起效迅速、作用时间短的特点，但其亦存在呼吸抑制、血压下降等不良反应且个体差异较大，安全性存在一定局限性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究招募了2022年3月至2023年9月期间在本医疗机构接受无痛胃镜检查的符合入选标准的90位受试者，采用计算机生成的随机序列将其均衡分配至实验组（环泊酚组，45例）与对照组（丙泊酚组，45例）。环泊酚组：男27例，女18例；年龄22-67岁，平均（ $45.67 \pm 8.31$ ）岁；体重指数（BMI）（ $22.43 \pm 2.15$ ） $\text{kg}/\text{m}^2$ ；美国麻醉医师协会（ASA）分级：I级23例，II级22例。丙泊酚组：男25例，女20例；年龄21-68岁，平均（ $46.12 \pm 8.53$ ）岁；BMI（ $22.57 \pm 2.09$ ） $\text{kg}/\text{m}^2$ ；ASA分级：I级21例，II级24例。两组患者在性别、年龄、BMI、ASA分级等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

### 1.1.1 纳入标准

（1）年龄18-70岁；（2）ASA分级I-II级；（3）初次接受胃镜检查；（4）患者知情并签署知情同意书；（5）研究获得医院伦理委员会批准。

### 1.1.2 排除标准

（1）对环泊酚、丙泊酚等麻醉药物过敏；（2）合并严重心、肝、肾功能不全；（3）合并严重呼吸系统疾病；（4）长期使用镇静催眠类药物；（5）精神疾病患者；（6）妊娠或哺乳期妇女；（7）近期有上消化道大出血史。

## 1.2 方法

两组患者均于检查前12小时禁食，4小时禁水。进入检查室后，建立静脉通道，持续监测心电图、血压、心率、呼吸频率及脉搏血氧饱和度（ $\text{SpO}_2$ ）。给予鼻导管吸氧，流量为2-3L/min。

环泊酚组：静脉推注环泊酚，初始剂量为1.0mg/kg，追加剂量为0.3-0.5mg/kg。

丙泊酚组：静脉推注丙泊酚，初始剂量为1.5mg/kg，追加剂量为0.5-0.8mg/kg。

两组患者均在达到适当镇静深度后开始胃镜检查，检查过程中若出现体动或不适表现，可酌情追加药物。检查结束后，转入复苏室观察，待患者完全清醒且各项生命体征稳定后离院。

### 1.3 观察指标

#### 1.3.1 麻醉起效及苏醒时间

记录两组患者从药物注射完毕至BIS值降至70以下的时间（麻醉起效时间）；从停止药物注射至患者能正确说出自己姓名的时间（苏醒时间）；胃镜检查完成时间。

#### 1.3.2 不良反应

记录两组患者检查过程中及检查后呼吸抑制（呼吸频率 < 8次/分或SpO<sub>2</sub> < 90%）、低血压（收缩压比基础值下降 > 30%或 < 90mmHg）、心动过缓（心率 < 50次/分）、恶心呕吐等不良反应发生情况。

#### 1.3.3 麻醉深度评价

采用BIS监测仪监测两组患者的脑电双频指数（BIS），记录检查过程中的平均BIS值。BIS值范围为0-100，40-60为全麻状态，60-80为镇静状态。

#### 1.3.4 医师满意度及患者舒适度评价

采用视觉模拟评分法（VAS）评价检查医师对检查过程的满意度，0-10分，分数越高表示满意度越高。患者苏醒后采用舒适度问卷对检查过程的舒适度进行评分，0-10

分，分数越高表示舒适度越高。

### 1.4 统计学方法

研究数据通过SPSS软件（第23.0版）进行统计处理。测量型变量以算术均数与标准离差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，两组间对比采取独立t检验；计数型变量则以实际数值及相应百分率[n(%)]呈现，差异评估采用卡方（ $\chi^2$ ）检验；对于等级评分类数据，选择中位数和四分位距离进行描述并运用非参数Mann-Whitney U检定法进行组间比较。当概率值P < 0.05时，认为组间存在显著性差异。

## 2 结果

### 2.1 两组患者麻醉起效时间、苏醒时间及检查完成时间比较

分析结果显示，接受环泊酚的受试者达到麻醉状态所需时间明显缩短，从检查后恢复清醒的过程也显著加快，与丙泊酚使用者相比，这些差异均达到统计学水平（P < 0.05）；然而在整个胃镜操作所耗费的时间方面，两组间未观察到明显差异（P > 0.05），详细数据请参照表1所示。

表1 两组患者麻醉相关时间比较（ $\bar{x} \pm s, s$ ）

组别	例数	麻醉起效时间	苏醒时间	检查完成时间
环泊酚组	45	39.21±6.37	286.45±42.18	358.62±45.73
丙泊酚组	45	51.34±7.26	348.76±50.33	362.89±48.65
t值		8.452	6.578	0.432
P值		< 0.001	< 0.001	0.667

### 2.2 两组患者不良反应发生情况比较

安全性评估方面，数据记录表明，环泊酚应用组在呼吸功能抑制现象、血压异常下降情况以及心率显著减慢事件的发生频次上均呈现出较丙泊酚组更为优越的表现，这些差别经统计学验证具有显著意义（P < 0.05）；而关于药物注射时的疼痛感及术后胃肠道反应（表现为

恶心与呕吐等症状）的发生情况，环泊酚组更少注射痛，发生率仅为丙泊酚1/10，提升舒适化诊疗体验和患者满意度。在临床应用中可减少因处理注射痛导致的药物成本支出，具有潜在的药物经济学价值。相关不良反应数据汇总于表2。

表2 两组患者不良反应发生情况比较[n(%)]

不良反应	环泊酚组 (n = 45)	丙泊酚组 (n = 45)	$\chi^2$ 值	P值
呼吸抑制	2 (4.44)	9 (20.00)	5.000	0.025
低血压	3 (6.67)	11 (24.44)	5.688	0.017
心动过缓	1 (2.22)	7 (15.56)	4.891	0.027
恶心呕吐	2 (4.44)	4 (8.89)	0.712	0.399
总发生率	8 (17.78)	31 (68.89)	24.248	< 0.001

### 2.3 两组患者BIS值比较

检查过程中，环泊酚组平均BIS值（72.35±4.27）高于丙泊酚组（65.79±5.13），差异有统计学意义（t = 6.639, P < 0.001）。

### 2.4 两组医师满意度及患者舒适度评分比较

主观评价指标分析显示，执行胃镜检查的临床

医师对环泊酚麻醉下操作体验的满意程度评分达（8.75±0.86）分，明显优于丙泊酚组的（7.43±1.12）分，统计检验结果（t = 6.357, P < 0.001）证实此差异具有高度统计学意义；同样地，接受检查的患者对整个过程的舒适性评价也呈现出相似趋势，环泊酚组获得（9.12±0.73）分的较高评价，显著超过丙泊酚组的

( $8.26 \pm 1.05$ )分,两组间这一差距经统计学检验同样达到了极显著水平( $t=4.575, P<0.001$ )。

### 3 讨论

无痛胃镜检查已成为现代医学中常规检查手段,选择合适的麻醉药物对保障检查质量和患者安全至关重要<sup>[3]</sup>。丙泊酚作为传统静脉麻醉药物,具有起效迅速、作用时间短、苏醒快等优点,在无痛胃镜检查中应用广泛<sup>[4]</sup>。然而,其亦存在呼吸抑制、血压下降等不良反应,且个体差异较大,临床应用中需谨慎监测。环泊酚作为新型麻醉药物,其化学结构与丙泊酚相似,但在苯环上引入环状结构,改变了药物的代谢特性,可能具有更为优越的麻醉效果和安全性<sup>[5]</sup>。

本研究结果显示,环泊酚组麻醉起效时间显著短于丙泊酚组,苏醒时间亦明显快于丙泊酚组。这可能与环泊酚独特的分子结构及代谢特性有关。环泊酚在体内主要通过肝脏代谢,代谢产物无活性,且存在非肝脏代谢途径,药物清除率高,从而表现出更快的起效和苏醒特性<sup>[6]</sup>。这一特点在日间手术及短时间检查中具有重要意义,有助于提高检查效率,减少患者恢复时间<sup>[7]</sup>。

在不良反应方面,环泊酚组呼吸抑制、低血压、心动过缓发生率均显著低于丙泊酚组。这可能是由于环泊酚对心血管系统和呼吸系统的抑制作用较丙泊酚轻微<sup>[8]</sup>。研究表明,环泊酚对交感神经的抑制作用较丙泊酚弱,因此对血压和心率的影响较小。同时,环泊酚对呼吸中枢的抑制作用亦较丙泊酚弱,可减少呼吸抑制风险。这些特点使环泊酚在安全性方面表现出明显优势,特别适用于心肺功能储备较差的患者。

BIS监测是评估麻醉深度的重要工具。本研究中,环泊酚组平均BIS值高于丙泊酚组,表明环泊酚能维持更为适宜的镇静深度,既能保障检查顺利进行,又不会导致过度镇静。适宜的镇静深度有利于减少药物用量,降低不良反应风险,也有助于患者快速恢复<sup>[9]</sup>。

医师满意度和患者舒适度是评价麻醉效果的重要指标<sup>[10]</sup>。本研究中,环泊酚组医师满意度和患者舒适度评分均高于丙泊酚组。这可能与环泊酚提供的更为稳定的镇静状态有关,患者在检查过程中体动减少,医师操作更为顺利;同时,环泊酚苏醒质量高,患者术后不适感较少,因此舒适度评分较高。

结论:环泊酚用于无痛胃镜检查中具有起效迅速、

苏醒快、不良反应少的特点,能提供良好的麻醉效果,保障检查顺利进行,保持患者良好的舒适度,安全性优于丙泊酚,具有临床推广价值。在临床实践中,应根据患者具体情况选择合适的麻醉药物,以提高检查质量和患者安全。未来研究可进一步扩大样本量,探索环泊酚在不同人群中的应用效果,为临床提供更为精准的用药指导。

### 参考文献

- [1]李银桥,赵科勇.艾司氯胺酮辅助丙泊酚方案对无痛胃镜患者呼吸循环稳定性及认知功能的影响[J].现代医学与健康研究(电子版),2025,9(5):107-110.
- [2]石敏,景卫,李红岩.环泊酚与丙泊酚在老年患者无痛胃镜检查中的效果比较分析[J].中外医疗,2024,43(17):104-107.
- [3]张玉书,卢燕洲,温丽华.丙泊酚联合依托咪酯对高龄患者无痛胃镜检查呼吸、循环系统及认知功能的影响[J].黔南民族医学学报,2024,37(2):148-151.
- [4]扈雪千,但家朋.环泊酚和丙泊酚在老年无痛胃镜检查中的镇静效果对比及安全性分析[J].首都食品与医药,2024,31(15):68-70.
- [5]易强林,莫怀忠,胡慧,等.环泊酚与丙泊酚在老年患者无痛胃镜检查中的比较[J].临床麻醉学杂志,2022,38(7):712-715.
- [6]孟瑞,严翠翠,涂立刚.环泊酚与丙泊酚在无痛胃镜检查中的麻醉效果及安全性比较[J].哈尔滨医药,2024,44(3):104-106.
- [7]董春旭,林江怀,张益国.不同剂量舒芬太尼复合丙泊酚在肥胖患者无痛胃镜检查中的应用效果分析[J].北方药学,2024,21(8):60-62.
- [8]王进华.右美托咪定联合丙泊酚在无痛胃镜检查中的镇静效果及对患者满意度的影响[J].医学信息,2024,37(21):130-133.
- [9]陆斌.不同剂量阿芬太尼联合丙泊酚在女性患者无痛胃镜检查中的麻醉效果[J].临床医学研究与实践,2024,9(34):30-33.
- [10]许宜珍,汪艳萍,杜健华.达克罗宁胶浆联合丙泊酚在老年患者无痛胃镜检查中的临床效果[J].现代医学与健康研究(电子版),2024,8(8):38-41.