右美托咪定联合艾司氯胺酮对预防高龄妇科患者术后谵妄的效果

于晓康[1] 师 娟[2] 李惠敏[3]

【摘要】**目的** 探讨右美托咪定与艾司氯胺酮联合应用对预防高龄妇科患者术后谵妄（postoperative delirium，POD）的有效性。**方法** 纳入2022年1月—2025年8月于本院行妇科手术的100例高龄患者，按照随机数字表法分为观察组（n=50）和对照组（n=50）。对照组在麻醉诱导阶段给予盐酸艾司氯胺酮静脉泵注，观察组则在此方案基础上，于麻醉诱导前及手术期间加用盐酸右美托咪定静脉泵注。比较两组患者POD发生情况、术后镇痛效果、认知功能及不良反应。**结果** 观察组术后7 d谵妄发生率及谵妄持续时间较对照组更低（$P<0.05$）。术后12 h、24 h、48 h、72 h，观察组视觉模拟评分（Visual Analogue Scale，VAS）较对照组更低（$P<0.05$）。术后24 h、48 h、72 h，两组简易精神状态检查表（Mini-Mental State Examination，MMSE）评分较术前1 d降低，但观察组高于对照组（$P<0.05$）。两组不良反应总发生率相当（$P>0.05$）。**结论** 右美托咪定联合艾司氯胺酮可有效预防高龄妇科患者POD的发生，对术后认知功能及镇痛效果具有积极作用，且安全性较高。

【关键词】右美托咪定；艾司氯胺酮；高龄妇科；术后谵妄

【中图分类号】R749.05 【文献标识码】A 【文章编号】1673-2952（2026）02-0569-04

The effectiveness of dexmedetomidine combined with esketamine in preventing postoperative delirium in elderly gynecological patients

YU Xiaokang, SHI Juan, LI Huimin. Anesthesiology Department, Hebi People's Hospital, Hebi 458030, China

【**Abstract**】**Objective** To explore the effectiveness of the combined application of dexmedetomidine and esketamine in preventing postoperative delirium (POD) in elderly gynecological patients. **Methods** Between January 2022 and August 2025, 100 elderly patients who underwent gynecological surgery in our hospital were included and randomly divided into the observation group (n=50) and the control group (n=50) according to the random number table method. The control group was given intravenous infusion of esketamine hydrochloride during the anesthesia induction stage, while the observation group was given intravenous infusion of dexmedetomidine hydrochloride before anesthesia induction and during the operation on the basis of this regimen. The occurrence of POD, postoperative analgesic efficacy, cognitive function and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The incidence of delirium and the duration of delirium in the observation group 7 days after surgery were lower than those in the control group ($P<0.05$). At 12 h, 24 h, 48 h, and 72 h after surgery, the visual analogue scale (VAS) scores in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). At 24 h, 48 h, and 72 h after surgery, the Mini-Mental State Examination (MMSE) scores in both groups were lower than those 1 day before surgery, but the scores in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The total incidence of adverse reactions was equivalent between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine combined with esketamine can effectively prevent the occurrence of POD in elderly gynecological patients. It has a positive effect on postoperative cognitive function and analgesic efficacy, and is also highly safe.

【**Key words**】Dexmedetomidine; Esketamine; Elderly gynecology; Postoperative delirium

［作者工作单位］1. 鹤壁市人民医院麻醉科（鹤壁，458030）；2. 鹤壁市人民医院超声科；3. 鹤壁市人民医院妇产科。
［第一作者简介］于晓康（1985.12-），男，河南汤阴县人，本科，主治医师，研究方向：麻醉相关。
［通信作者］于晓康（Email：yuxiaokang1208@163.com）。

术后谵妄（Postoperative delirium，POD）是一种急性、波动性的精神障碍，常见于接受手术的高龄患者[1]。高龄妇科患者由于生理机能减退、术前合并症多等多种因素，POD的发生率较高，而POD可能会导致住院时间延长、功能恢复延迟及后期认知功能障碍，对患者生活质量造成严重影响[2]。右美托咪定和艾司氯胺酮作为两种具有不同作用机制的药物，在围手术期镇静、镇痛及预防谵妄方面展现出潜力，前者具有镇静、抗焦虑、神经保护、心血管稳定等作用，后者具有独特的麻醉和镇痛机制[3-4]。然而，关于两者对预防高龄妇科患者POD的有效性与安全性尚未得到充分验证。因此，本研究对此进行了探讨，旨在为临床应用提供新的思路和方法。

1　资料与方法

1.1　一般资料

纳入2022年1月—2025年8月于本院行妇科手术的100例高龄患者，按照随机数字表法分为观察组（n=50）和对照组（n=50）。纳入标准：（1）计划接受择期妇科手术（包括但不限于子宫切除术、卵巢囊肿剥除术等）；（2）年龄在65岁及以上；（3）美国麻醉医师协会分级Ⅱ或Ⅲ级；（4）语言、听力无障碍，能进行有效沟通；（5）患者或家属签署知情同意书。排除标准：（1）长期使用镇静催眠类药物影响认知功能的药物者；（2）术前存在认知功能障碍；（3）患有严重的精神分裂症、重度抑郁症等精神疾病史；（4）对研究药物过敏；（5）严重肝肾等重大器官功能不全。两组患者一般资料比较无差异（$P>0.05$），见表1。本研究通过医学伦理委员会批准（[2021]伦审审核第（063）号）。

表1　两组一般资料比较[$(\bar{x}\pm s)$, n(%)]

组别	例数	年龄(岁)	体质量指数(kg/m²)	美国麻醉医师协会分级		手术时间(min)
				Ⅱ级	Ⅲ级	
观察组	50	71.81±3.52	23.16±2.84	38(76.00)	12(24.00)	120.56±15.32
对照组	50	71.34±3.47	22.95±2.76	40(80.00)	10(20.00)	118.74±14.89
t/χ^2		0.609	0.375	0.233		0.602
P		0.544	0.708	0.629		0.548

1.2　方法

两组患者均采用全身麻醉，麻醉前常规进行术前评估，包括病史询问、体格检查、心电图等。术前禁食禁水8 h，常规建立外周静脉通路，术中监测基本生命体征。两组患者麻醉诱导、维持及术后镇痛药物一致。对照组在麻醉诱导时，静脉泵注盐酸艾司氯胺酮（国药准字H20193336，规格2 mL∶50 mg），剂量为0.25 mg/kg，10 min内泵注完毕。观察组在此基础上，于麻醉诱导前15 min静脉泵注盐酸右美托咪定（国药准字H20213633，规格：2 mL∶0.2 mg）1 μg/kg，10 min内泵注完毕，接着以0.2～0.7 μg/kg/h的速度（根据患者的镇静程度和生命体征进行调整），持续至手术结束前5 min。

1.3　观察指标

（1）POD发生情况。采用意识模糊评估法（Confusion Assessment Method，CAM）[5]评估患者术后7 d内谵妄发生率，并记录谵妄持续时间（POD首次发生至谵妄症状完全缓解的时间）。

（2）术后镇痛效果。于术后6 h、12 h、24 h、48 h、72 h，采用视觉模拟评分（Visual Analog Scale，VAS）[6]评估，评分范围0～10分，分数与疼痛程度成正比。

（3）认知功能。分别于术前1 d与术后24 h、48 h、72 h，采用简易精神状态检查表（Mini-Mental State Examination，MMSE）[7]评估，总分30分，分数与认知功能成正比。

（4）记录头晕、低血压、胃肠道反应的发生情况。

1.4　统计学方法

采用SPSS 25.0软件处理数据，计数资料以例（%）表示，行χ^2检验；计量资料符合正态分布，以$(\bar{x}\pm s)$表示，行t检验；不同时间点数据比较采用重复测量方差分析。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组患者POD发生情况比较

观察组POD发生率及谵妄持续时间均低于对照组（$P<0.05$），见表2。

2.2　两组患者术后镇痛效果比较

术后6 h，两组VAS评分相当（$P>0.05$）。术后12 h、24 h、48 h、72 h，观察组VAS评分均较对照组更低，且两组VAS评分在组间、时间点及交互比

较，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表3。

表2 两组患者POD发生情况比较[n(%),($\bar{x}\pm s$)]

组别	例数	POD发生率	谵妄持续时间(h)
观察组	50	5(10.00)	4.29±1.42
对照组	50	14(28.00)	9.73±2.56
χ^2/t		5.263	–13.140
P		0.022	0.000

表3 两组患者术后镇痛效果比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术后VAS评分				
		6 h	12 h	24 h	48 h	72 h
观察组	50	1.36±0.32	2.12±0.43	2.78±0.51	2.41±0.48	1.78±0.25
对照组	50	1.41±0.35	2.94±0.57	3.63±0.62	3.28±0.53	2.37±0.37
t		–0.746	–8.121	–7.487	–8.603	–9.343
P		0.458	0.000	0.000	0.000	0.000

注：$F_{组间}=241.935$，$P_{组间}=0.000$；$F_{时间}=239.064$，$P_{时间}=0.000$；$F_{交互}=14.352$，$P_{交互}=0.000$

2.3 两组患者认知功能比较

术后24 h、48 h、72 h，两组MMSE评分较术前1 d降低，但观察组高于对照组，且两组MMSE评分在组间、时间点及交互比较，差异均有统计学意义（$P<0.05$），见表4。

表4 两组患者认知功能比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	MMSE评分			
		术前1 d	术后24 h	术后48 h	术后72 h
观察组	50	28.74±3.41	26.61±3.17[a]	27.02±3.24[a]	27.36±3.34[a]
对照组	50	28.96±3.45	24.22±3.06[a]	24.93±3.10[a]	25.58±3.14[a]
t		–0.321	3.836	3.296	2.746
P		0.749	0.000	0.001	0.007

注：[a]$P<0.05$，与术前1 d比较；$F_{组间}=21.698$，$P_{组间}=0.000$；$F_{时间}=21.730$，$P_{时间}=0.000$；$F_{交互}=3.312$，$P_{交互}=0.020$

2.4 两组患者不良反应发生情况比较

两组不良反应总发生率相当（$P>0.05$），见表5。

表5 两组患者不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	例数	头晕	低血压	胃肠道反应	总发生率
观察组	50	3(6.00)	1(2.00)	2(4.00)	6(12.00)
对照组	50	2(4.00)	0	2(4.00)	4(8.00)
χ^2					0.444
P					0.505

3 讨论

POD的发生机制复杂，涉及神经炎症、氧化应激等多种因素[8]。目前，预防POD的策略尚不完善，寻找安全有效的措施尤为重要。

本研究中，右美托咪定联合艾司氯胺酮可有效降低高龄妇科患者POD的发生率与持续时间。

这一积极结果可能与两种药物的协同作用有关。右美托咪定作为高选择性α2–肾上腺素能受体激动剂，可通过抑制去甲肾上腺素释放，减轻应激与神经炎症反应。艾司氯胺酮作为N–甲基–D–天冬氨酸受体拮抗剂，可抑制中枢敏化与谷氨酸能神经的过度兴奋[9]。两者联合可能从不同途径协同发挥神经保护作用，从而降低POD的发生风险。术后疼痛是诱发POD的危险因素之一，观察组术后VAS评分较对照组更低，可能是因为右美托咪定通过激活脊髓背角突触前膜和突触后膜的α2–肾上腺素能受体来抑制疼痛信号的传导；艾司氯胺酮则通过阻断N–甲基–D–天冬氨酸受体，减少中枢敏化，发挥镇痛作用[10–11]。

此外，本研究结果中，观察组术后MMSE评分较对照组更高，提示该联合用药可改善患者的术后认知功能，这与Li等[12]研究结果相似。分析原因在于，右美托咪定的抗炎、抗氧化特性与艾司氯胺酮的突触保护作用，可能共同促进了认知功能的恢复[13–14]。最后，本研究中两组不良反应总发生率相当，提示该联合用药具有一定的安全性。

综上所述，右美托咪定联合艾司氯胺酮能有效预防高龄妇科患者POD，改善术后镇痛并促进早期认知恢复，且不增加不良反应。但本研究为单中心、样本量有限，且未评估长期认知预后，未来需通过更大规模研究进一步验证。

参考文献

[1] Pecorella G，De Rosa F，Licchelli M，et al. Postoperative cognitive disorders and delirium in gynecologic surgery：Which surgery and anesthetic techniques to use to reduce the risk?[J]. Int J Gynaecol Obstet，2024，166(3)：954–968.

[2] 纪玮玮，刘伟，饶丽华，等. 腹腔镜下子宫切除术老年贫血病人发生术后谵妄的影响因素分析[J]. 实用老年医学，2022，36(7)：702–705.

[3] 张勇，尹宁. 右美托咪定对接受腰硬联合麻醉的老年股骨颈骨折患者情绪的影响[J]. 国际精神病学杂志，2024，51(1)：186–188，191.

[4] Zha J，Chen H，Sun ZJ，et al. Effects of esketamine on postoperative delirium and postoperative cognitive function

下转第583页