

瑞马唑仑在老年患者全麻诱导中的应用研究

姜 荣

长春市中心医院 吉林 长春 130000

【摘要】：目的：探讨对老年患者全面诱导中应用瑞马唑仑的实际效果。方法：选择 2024-1 至 2024-12 期间在我院进行全麻手术的老年患者 60 例，根据随机数字表法分为常规组（行常规麻醉诱导 30 例）和瑞马唑仑组（行瑞马唑仑麻醉诱导 30 例），对比组间差异性。结果：瑞马唑仑组的拔管时间以及苏醒时间均短于常规组（ $P<0.05$ ）。瑞马唑仑各时段的 Ramsay 评分均高于常规组，VAS 评分均低于常规组（ $P<0.05$ ）。组间麻醉诱导前的 HR 及 MAP 互比无差异（ $P>0.05$ ），诱导后瑞马唑仑组的 HR 及 MAP 低（高）于常规组（ $P<0.05$ ）。组间安全性互比无差异（ $P>0.05$ ）。结论：在对老年患者全麻诱导中应用瑞马唑仑能缩短患者的拔管时间及苏醒时间，同时还具有较强的术后镇静及镇痛效果并能有效调控患者心率及平均动脉压水平，临床安全性较高。

【关键词】：瑞马唑仑；老年患者；全麻诱导

DOI:10.12417/2705-098X.25.21.029

全身麻醉（简称全麻）作为外科手术的关键环节，其利用麻醉药物来抑制患者中枢神经、阻断神经信号传递来起到镇痛、镇静、松弛肌肉以及防止术中应激反应的作用，是决定着手术能否安全、顺利地实施的重要因素^[1-2]。麻醉诱导作为全麻的起始阶段，主要的任务是帮助患者快速、平稳的进入麻醉状态，为后续的手术操作创造安全条件，此时的用药方案决定着患者的整体麻醉用量、呼吸稳定性、术后苏醒质量及康复效果^[3-4]。由此可见，在麻醉诱导期需合理选择药物对患者手术过程中的安全性至关重要，特别是在身体机能较弱的老年患者之中^[5]。此类患者因各项机体逐步退化、代谢能力减缓、血流动力学较差以及多数伴有基础疾病等特点而易在麻醉诱导期间出现循环波动强烈、呼吸抑制延长以及各种并发症风险，从而增加手术期间的危险性^[6]。瑞马唑仑因其起效快、易代谢且对器官的影响而作为近年来外科手术的常用麻醉药物，将其应用在老年患者中有望获得更为理想及安全的麻醉效果^[7]。在此背景下本文将开展深入讨论，具体内容如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择 2024-1 至 2024-12 期间在我院进行全麻手术的老年患者 60 例。

纳入标准：①年龄 ≥ 65 岁；②经医生评估具有手术耐受性且无麻醉禁忌；③患者自愿参与。

排除条件：①存在重要脏器功能损伤或凝血异常者；②精神状态异常无法正常表达者。根据随机数字表法分为常规组和瑞马唑仑组，组间基础资料对比无差异（ $P>0.05$ ），具体内容详见表 1。

表 1 组间患者基础资料对比（n, %, $\bar{x} \pm s$ ）

组别	常规组	瑞马唑仑组	X^2/t	P
例数	30	30		

男/女	14/16	15/15	0.067	0.796
ASA（美国麻醉医师协会）麻醉分级	I级 11(36.67)	13(43.33)		
	II级 19(63.33)	17(56.67)	0.278	0.598
年龄（岁）	72.48 \pm 3.21	72.51 \pm 3.23	0.036	0.971

1.2 方法

组间患者均需在术前 8h 内禁食，2h 内禁水，进入手术室后行常规体征监测包括心率（HR）、平均动脉压（MAP）、血氧饱和度（SpO₂）、脑电双频指数（BIS）等，建立静脉通路，对患者应用面罩给氧 3~5min，流量在 8~10L/min 使用盐酸利多卡因注射液（国药准字 H20043676，国药集团容生制药有限公司，5ml:0.1g*5 支）0.5ml 进行皮下麻醉后进行桡动脉穿刺并置入导管以监测术中主动脉血压。组间患者均行快速诱导。

常规组行常规麻醉诱导。选择丙泊酚注射液（国药准字 H20030115，四川国瑞药业有限责任公司，规格：20ml:0.2g*5 支）按 2mg/kg 剂量注入。

瑞马唑仑组行瑞马唑仑麻醉诱导。选择甲苯磺酸瑞马唑仑注射液[国药准字 H20200006，宜昌人福药业有限责任公司，规格：25mg（按 C₂₁H₁₉BrN₄O₂ 计）]按 0.3mg/kg 剂量进行注入。

组间患者均需在 30s 内注射完毕，随后对患者行气管插管并接入麻醉呼吸机（普澳 PA-900A，武汉康贝诺医疗设备有限公司），若麻醉诱导 2min 内患者的 BIS 仍高于 60，需各自再次静注丙泊酚注射液 0.2mg/kg 及甲苯磺酸瑞马唑仑注射液 0.04mg/kg 直至 BIS 降至 60 以下诱导完成，两次给药需间隔 60s。当患者 BIS 在 60 以下后行常规麻醉维持。

1.3 观察指标

（1）手术指标：记录组间的拔管时间以及苏醒时间。

(2) 镇静及镇痛评分：对比术后 1h、3h、5h 及 7h 的镇静及镇痛效果，前者根据患者的意识状态以及刺激反应情况使用 Ramsay 镇静评分进行评估，最高分为 6 分，1~2 分为镇静不足，3~4 分为镇静良好，5~6 分为镇静过度；后者使用视觉模拟（VAS）评分法进行评估，满分为 10 分，分值越高代表疼痛程度越严重。

(3) 不同时间段的 HR 及 MAP：使用多参数心电监护仪（捷瑞泰，南京铭诚医疗器械有限公司）记录组间麻醉诱导前及诱导后的 HR 及 MAP 指标。

(4) 安全性：记录组间出现低血压、心动过缓、术后谵妄、呼吸抑制、恶心呕吐、延迟苏醒等不良反应情况，并对比总发生率（不良反应总数/总例数×100.00%）

1.4 统计学处理

采用 SPSS 25.0 软件对本文处理，计量资料（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，t 检验；计数资料行“%”表示，用 χ^2 检验，（ $P < 0.05$ ）表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 组间手术指标对比

瑞马唑仑组的拔管时间以及苏醒时间均短于常规组（ $P < 0.05$ ），见表 2。

表 2 组间手术指标对比（ $\bar{x} \pm s$, min）

组别	常规组	瑞马唑仑组	t	P
例数	30	30		
拔管时间	20.66±6.17	15.55±4.07	3.787	0.000
苏醒时间	16.27±2.41	13.09±1.69	5.917	0.000

2.2 组间镇静及镇痛评分对比

瑞马唑仑各时段的 Ramsay 评分均高于常规组，VAS 评分均低于常规组（ $P < 0.05$ ），见表 3。

表 3 组间不同时间段的 HR 及 MAP 对比（ $\bar{x} \pm s$, 分）

组别	常规组	瑞马唑仑组	t	P	
例数	30	30			
Ramsay	术后 1h	2.83±0.20	3.51±0.39	8.498	0.000
	术后 3h	2.71±0.17	3.39±0.33	10.033	0.000
	术后 5h	2.62±0.15	3.25±0.28	10.863	0.000
	术后 7h	2.48±0.12	3.11±0.22	13.770	0.000
	VAS	术后 1h	3.80±0.71	3.33±0.67	2.637
术后 3h		3.94±0.83	3.22±0.65	3.741	0.000

术后 5h	4.28±0.94	3.04±0.59	6.120	0.000
术后 7h	4.45±1.09	2.78±0.48	7.680	0.000

2.3 组间不同时间段的 HR 及 MAP 对比

组间麻醉诱导前的 HR 及 MAP 互比无差异（ $P > 0.05$ ），诱导后瑞马唑仑组的 HR 及 MAP 低（高）于常规组（ $P < 0.05$ ），见表 4。

表 4 组间不同时间段的 HR 及 MAP 对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	常规组	瑞马唑仑组	t	P	
例数	30	30			
HR (次/min)	麻醉诱导前	76.32±6.29	76.34±6.31	0.012	0.990
	诱导后	88.20±10.17	73.14±9.28	5.991	0.000
MAP (mmHg)	麻醉诱导前	96.07±5.04	96.09±5.06	0.015	0.988
	诱导后	87.27±8.89	93.44±9.28	2.630	0.011

2.4 组间安全性对比

组间安全性互比无差异（ $P > 0.05$ ），见表 5。

表 5 组间安全性对比（n, %）

组别	常规组	瑞马唑仑组	χ^2	P
例数	30	30		
低血压	1(3.33)	1(3.33)		
心动过缓	0(0.00)	2(6.67)		
术后谵妄	1(3.33)	0(0.00)		
呼吸抑制	0(0.00)	1(3.33)		
恶心呕吐	2(6.67)	1(3.33)		
延迟苏醒	0(0.00)	1(3.33)		
总发生	4(13.33)	6(19.99)	0.480	0.488

3 讨论

老年患者在全麻过程中往往具有更高的风险性及复杂性，这主要由于其身体机能退化以及基础疾病的影响导致其对麻醉药物的敏感性以及应激耐受能力的下降，这使其更易出现低血压、心动过缓等血流动力学不稳定的情况^[8-9]。在对老年患者麻醉诱导中需谨慎用药以维持其循环稳定，同时还需保持良好的镇静及镇痛效果以确保手术的顺利开展^[10]。

以往临床中多以丙泊酚作为常规麻醉诱导药物，其具有较好的镇静效果和速度且药物积蓄少的优点，但其易影响患者的循环系统而增加低血压、呼吸暂停等风险事件^[11]。近年来，瑞

马唑仑因具备良好的麻醉效果外还因其对呼吸及循环系统影响较小的优势而被广泛应用^[12]。在本文结果中瑞马唑仑组的拔管时间以及苏醒时间均短于常规组这是由于瑞马唑仑具有超短效且水溶性好的特点当其进入人体后能快速水解并与 γ -氨基丁酸受体结合后发挥抑制神经元活动的作用,因此其具有起效快、代谢快的特点,同时其无显著代谢物且不依赖肝脏进行代谢,在体内的积蓄较少,因此患者能在尽快完成麻醉诱导的同时能够快速清除体内残留药物帮助患者在术后迅速苏醒。结果中瑞马唑仑各时段的 Ramsay 评分均高于常规组, VAS 评分均低于常规组可证实瑞马唑仑具有良好的镇静及镇痛效果,这是由于它能选择性的与 γ -氨基丁酸受体结合并具有适中的半衰期,这种优势不但能使患者在术后快速苏醒还有利于维持长效的镇定及止痛作用。结果中诱导后瑞马唑仑组的 HR 及 MAP 低(高)于常规组能有效体现瑞马唑仑在稳定循环方面的突出表现,这是因为瑞马唑仅作用于对患者中枢神经的调节,不参与对心血管的活动,同时其在抑制交感神经过度激活的同时还

能避免因插管、手术操作给患者带来的应激刺激造成的心率及血压的剧烈刺激,而常规的麻醉诱导药物如丙泊酚是通过抑制心肌收缩并扩张外周血管进行作用,因此对 HR 及 MAP 的影响较为明显,相较之下瑞马唑仑在维持患者循环方面的优势更为凸显,这对于多数患有高血压、冠心病等心血管疾病的老年患者来说格外友好,对其的安全性进行保障。结果中组间安全性互比无差异证实瑞马唑仑在临床具有可实际操作性,其主要作用于中枢神经对呼吸系统、循环系统的影响相对较少且能快速进行水解,在患者体内的药物积蓄较少,此外其不依赖肝脏进行代谢对器官的打扰较轻,因此在应用过程中并未带来过多的不良反应,相反的因其良好的安全性,若与其他药物联合应用以降低其他药物的剂量有望进一步提升对患者的安全保障。

综上所述,老年患者全麻诱导中瑞马唑仑应用价值颇高,可达到理想的镇痛镇静效果,还可保障麻醉安全性,利于患者尽早苏醒,缩短拔管时间。

参考文献:

- [1] 王华彩,徐国兴.不同剂量瑞马唑仑全麻诱导在老年患者手术中的应用及对血流动力学的影响分析[J].黑龙江医学,2023,47(23):2847-2850.
- [2] 罗喜娜.不同剂量瑞马唑仑在老年全麻手术患者中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2023,8(17):69-72.
- [3] 赵晨辰,高松宝,樊超.不同剂量瑞马唑仑复合舒芬太尼在老年脊柱骨折患者全麻手术中的应用[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(10):76-79.
- [4] 蒋巡巡,金华.瑞马唑仑在老年患者全麻中应用的研究进展[J].临床医学进展,2023,13(11):18195-18203.
- [5] 任玉坤,赵晓虹.瑞马唑仑在老年患者麻醉中的临床应用研究进展[J].山东医药,2025,65(4):146-149154.
- [6] 陈倩倩,潘志浩,顾俐妮.瑞马唑仑在老年患者全麻诱导中的应用研究[J].浙江医学,2025,47(4):414-417.
- [7] 靳珂,周江生,赵艳芳.应用瑞马唑仑与丙泊酚行全身麻醉诱导对老年腹部手术患者血流动力学的影响对比[J].中国实用医刊,2024,51(18):32-36.
- [8] 孙鑫,王宏伟,吴晓秋,等.瑞马唑仑对老年人全麻下腹腔镜术中应激反应影响的研究[J].航空航天医学杂志,2024,35(8):908-911.
- [9] 张文杰.瑞马唑仑在老年胸腰椎骨折手术麻醉中的应用研究[J].黑龙江医学,2025,49(5):549-552.
- [10] 朱佳莉.瑞马唑仑在老年患者围术期镇静和麻醉管理中的研究进展[J].保健文汇,2023,24(14):185-188.
- [11] 沈兵,董力文,韩智超,等.瑞马唑仑在老年患者中的应用进展[J].临床医学进展,2025,15(4):1447-1452.
- [12] 程明霞,史思仁,万海方.瑞马唑仑在老年患者麻醉中的应用进展[J].浙江中西医结合杂志,2025,35(5):490-494.