异丙酚复合瑞芬太尼运用在老年高血压患者手术麻醉中的临床效果研究

韩北蕊

（山西省太原市第四人民医院麻醉科，山西 太原 030053）

【摘要】目的　探究在老年高血压患者手术中使用异丙酚复合瑞芬太尼麻醉的临床效果。**方法**　自 2022 年 12 月起，本院开始收集手术治疗老年高血压的病例资料，至 2025 年 12 月止共纳入 96 例，根据麻醉维持用药不同进行分组。48 例麻醉维持使用异丙酚作为参照组；48 例麻醉维持使用异丙酚复合瑞芬太尼作为试验组。对比两组不同时间点的心率、血压、相关指标以及不良反应等情况。**结果**　试验组术前、手术结束、拔管时、拔管后心率、血压水平与参照组相比，差异无统计学意义（*P*>0.05）。试验组拔管时间、睁眼时间、苏醒时间以及苏醒质量评分等相关指标均明显优于参照组（*P*<0.05）。试验组不良反应的总发生率为 6.25%，明显低于参照组的 18.75%（<0.05）。**结论**　在老年高血压手术麻醉中，使用异丙酚复合瑞芬太尼进行维持麻醉，可保持血流动力学稳定，术后恢复较快，不良反应较少，应用价值较高。

【关键词】异丙酚；瑞芬太尼；老年高血压；麻醉；效果

老年高血压患者由于年龄较高，器官功能处于衰退阶段，且受到血管弹性降低、血管顺应性降低和动脉硬化等因素影响，自我调节血压水平的能力有所减弱，对于手术的耐受性也相对较低，这直接影响了麻醉的效果，使其在手术过程中需要承担更大的风险 [1]。因此，对手术麻醉的质量提出了更高的要求。异丙酚是一种新型静脉麻醉药物，能有效维持患者在手术过程中的血流动力学稳定，降低术中不良应激反应，保证手术的安全性；但麻醉苏醒后很容易出现呕吐、躁动以及呼吸抑制等不良反应。瑞芬太尼则是一种强效型麻醉药物，起效迅速，药效持续时间短，且几乎不会再体内残留，安全性较好。以往临床对异丙酚复合瑞芬太尼麻醉的研究较少，因此，本次研究以 2022 年 12 月至 2025 年 12 月期间在本院进行手术治疗的 96 例高血压老年患者为例，对比分析异丙酚复合瑞芬太尼麻醉的临床效果，具体如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料　自 2022 年 12 月起，本院开始收集手术治疗老年高血压的病例资料，至 2025 年 12 月止共纳入 96 例，均为胆囊切除术患者，根据麻醉维持用药不同进行分组。试验组 48 例中，男性 26 例，女性 22 例。年龄 61~82 岁，年龄均值（72.06±0.43）岁。参照组 48 例中，男性 25 例，女性 23 例。年龄 61~83 岁，年龄均值（72.29±0.37）岁。对比两组一般资料（*P*>0.05），可比性较强。纳入标准：⑴均存在手术适应证；⑵术前血压控制：舒张压不超过 100 mmHg, 收缩压不超过 160 mmHg；⑶意识及语言功能均正常；⑷均已自愿签署知情同意书。排除标准：⑴对麻醉药物有过敏反应者；⑵属于继发性高血压者；⑶患有重要脏器功能障碍者；（4）患有精神系统疾病、血液系统疾病者。

1.2　麻醉方法　手术前 30 min，使用盐酸戊乙奎醚（锦州奥鸿药业有限责任公司，国药准字 H20051948），于患者前三角肌肌内注射给药，剂量为 0.01 mg/kg。待患者进入手术室后，为其建立静脉通路，通过心电监护仪对患者心率、血压等指标进行监测。为患者佩戴面罩供氧，使用舒芬太尼（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20054172），以静脉推注的方式给药，剂量为 0.6 μg/kg。咪唑安定（江苏恩华药业股份有限公司，国药准字 H20143222），以静脉推注的方式给药，剂量为 0.06 mg/kg。异丙酚（西安力邦制药有限公司，国药准字 H20010368），以静脉推注的方式给药，剂量为 1~2 mg/kg。当患者处于睡眠状态后，应用顺式阿曲库铵（吉林天成制药有限公司，国药准字 H20254237），以静脉注射的方式给药，剂量为 0.15 mg/kg。气管插管，与麻醉机相连接，调节通气，使呼吸比维持为 1:2，呼气末二氧化碳分压范围为

作者简介：韩北蕊（1970-01），女，本科，副主任医师，研究方向：麻醉学。

35-45 mmHg，使用七氟醚（河北一品制药股份有限公司，国药准字 H20173156），以吸入的方式给药，浓度为 3%，氧流量调节为 2 L/min。

参照组麻醉维持使用异丙酚，用注射泵输注异丙酚，每小时的剂量为 4.0~6.0 mg/kg。

试验组麻醉维持使用异丙酚复合瑞芬太尼，异丙酚使用方法及剂量与参照组一致。瑞芬太尼（国药集团工业有限公司廊坊分公司，国药准字 H20123421），通过注射泵输注给药，每分钟的剂量为 0.2 μg/mg，术中 BIS 值控制在 40~60。

1.3 **指标观察** ⑴血流动力学：检测两组手术前、手术结束、拔管前、拔管后的心率及血压水平，并进行统计学分析。⑵相关指标：观察两组老年患者拔管时间、睁眼时间、苏醒时间以及苏醒质量（以 Steward 评分法进行评价）等指标，并做好记录。⑶不良反应：观察并统计两组麻醉苏醒后老年患者有无恶心呕吐、瘙痒、躁动以及呼吸抑制等不良反应，并进行统计学分析。

1.4 **统计学分析** 通过 SPSS 25.0 系统对两组数据进行对比分析，用（$\bar{x}\pm s$）表示心率等计量数据，不同时间点结果比较应采用重复测量方差分析，两两比较采用 t 检验。用 [例 (%)] 表示发生率等计数数据，用 χ^2 检验。P<0.05 时，差异具有统计学意义。

表 1 两组患者的各项相关指标对比（$\bar{x}\pm s$）

分组	时间	收缩压（mmHg）	舒张压（mmHg）	心率（次 /min）
参照组（n=48）	术前	113.28±3.31	96.26±2.74	72.77±1.25
	手术结束	116.16±2.18	97.16±3.85	73.87±2.24
	拔管时	118.69±3.13	98.24±2.26	74.41±1.96
	拔管后	117.26±3.27	94.63±3.58	72.49±2.58
试验组（n=48）	术前	113.24±3.14	96.21±2.96	72.77±1.47
	手术结束	117.34±2.29	97.25±3.79	74.22±2.14
	拔管时	119.26±3.35	99.31±2.63	75.93±1.36
	拔管后	118.24±3.72	95.67±3.26	73.61±2.36

表 2 两组各项麻醉相关指标对比（$\bar{x}\pm s$）

分组	例数	拔管时间（min）	睁眼时间（min）	苏醒时间（min）	苏醒质量评分（分）
参照组	48	16.59±2.27	13.27±0.23	17.61±1.68	3.97±0.58
试验组	48	13.57±2.86	11.41±0.15	14.74±1.52	5.47±0.63
t 值		5.372	4.883	6.219	4.144
P 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组发生不良反应情况对比 [例 (%)]

分组	例数	呼吸抑制	躁动	瘙痒	恶心呕吐	总发生
参照组	48	1(2.08)	2(4.17)	3(6.25)	3(6.25)	9(18.75)
试验组	48	0(0.00)	1(2.08)	1(2.08)	1(2.08)	3(6.25)
χ^2 值						10.573
P 值						<0.05

2 结果

2.1 **心率、血压比较** 试验组术前、手术结束、拔管时、拔管后不同时间点的心率、收缩压、舒张压水平与参照组相比，差异无统计学意义（P>0.05），详见表 1。

2.2 **相关指标比较** 试验组拔管时间、睁眼时间、苏醒时间以及苏醒质量评分等相关指标均明显优于参照组，差异有统计学意义（P<0.05），详见表 2。

2.3 **不良反应情况** 试验组不良反应的总发生率为 6.25%，明显低于参照组的 18.75%，差异有统计学意义（P<0.05），详见表 3。

3 讨论

老年患者的生理机能普遍处于显著衰退时期，各主要脏器亦呈现出不同程度的功能下降。由于机体调节能力和耐受性等多重因素的共同作用，心血管储备能力相应减弱，对麻醉药物的敏感度也相对降低。此外，老年患者往往伴有心肺系统的慢性疾病，药物代谢功能亦有所减退，围术期常见苏醒延迟、血液循环波动、苏醒期恶心和烦躁等不良症状，这些因素使得控制性降压变得更加困难，同时也提升了麻醉和手术的风险等级 [2]。鉴于此，在为老年高血压手术患者选择麻醉药物时，临床医生需谨慎从事，既要确保手术的顺利进行，也要兼顾患者的麻醉安全。

异丙酚为一种在现代临床麻醉中广泛使用的新型静脉麻醉药物，已经证明了其在提供理想镇静效果方面的卓越性能。它不仅起效迅速，而且在手术结束后的苏醒过程也相对平稳，特别是在需要进行插管操作时，异丙酚能够显著减轻患者的心脑血管不良反应，从而提高了手术的安全性 [3]。此外，异丙酚对肾素 – 血管紧张素 – 醛固酮系统的抑制作用也十分明显，这一特性有助于减少手术过程中患者可能遭受的不良应激反应 [4]。肾素 – 血管紧张素 – 醛固酮系统是人体内一个重要的激素系统，它在调节血压和电解质平衡方面起着关键作用。通过抑制这一系统，异丙酚能够帮助维持患者在手术过程中的血流动力学稳定，从而避免了围术期可能出现的血流动力学失稳现象，确保了麻醉的安全性 [5]。尽管异丙酚具有上述优点，但在

老年高血压患者中，单独使用异丙酚来维持麻醉可能会遇到一些问题，老年患者由于其生理特点，对麻醉药物的反应可能与年轻患者有所不同。特别是在苏醒期间，老年高血压患者可能会出现呕吐、恶心与躁动等不良反应，这些反应的出现可能会对患者的恢复过程造成不利影响。因此，在这类患者中，单纯使用异丙酚可能不足以完全抑制这些不良反应。瑞芬太尼是一种在现代临床麻醉实践中广泛使用的强效麻醉药物，属于 μ- 阿片受体激动剂，不仅具有快速的麻醉起效时间，而且药效持续时间非常短暂 [6]。这种药物能够在手术过程中迅速达到预期的麻醉深度，为手术医师提供了一个稳定的操作环境。由于其快速的代谢特性，瑞芬太尼在体内几乎不积累，这意味着患者在手术结束后能够更快地苏醒。瑞芬太尼的这种特性减少了患者在术后恢复室的停留时间，从而提高了整个手术流程的效率 [7]。此外，瑞芬太尼的强效麻醉作用使得它在维持手术期间的镇痛效果方面表现出色，能够有效地减轻或消除手术疼痛，从而提高患者的舒适度。瑞芬太尼与其他麻醉药物联合使用，以达到最佳的麻醉效果并降低不良反应的风险 [8]。

本次研究结果显示，试验组术前、手术结束、拔管时、拔管后心率、血压水平较为稳定。试验组拔管时间、睁眼时间、苏醒时间以及苏醒质量评分等相关指标均明显优于参照组。分析认为，异丙酚与瑞芬太尼联合应用的麻醉效果更为显著，不仅能有效减轻机体应激反应，提升手术麻醉的整体质量，还能稳定控制患者的心率及血压 [9]。此外，异丙酚复合瑞芬太尼具有较短的半衰期，这一临床优势有助于显著减少患者术后苏醒与恢复的时间，使得整体麻醉效果更为理想 [10]。试验组不良反应的总发生率为 6.25%，明显低于参照组的 18.75%，瑞芬太尼不依赖于肝肾功能的正常代谢，即便反复使用，亦不会引发药物蓄积现象，从而有效降低了药物产生的不良反应。

综上所述，在老年高血压手术麻醉中，使用异丙酚复合瑞芬太尼进行维持麻醉，可保持血流动力学稳定，术后恢复较快，不良反应较少，应积极推广。

参 考 文 献

[1] 曾赟骏 . 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]. 心血管病防治知识学术版 ,2022,12(24):35-38.

[2] 张勇 . 异丙酚复合瑞芬太尼在老年高血压病人麻醉中的效果 [J]. 健康大视野 ,2021,15(1):100-104.

[3] 朱丹丹 . 丙泊酚复合瑞芬太尼在老年高血压患者手术麻醉中的效果和安全性观察 [J]. 北方药学 ,2021,18(10):93-94.

[4] 刘灵超 . 异丙酚复合瑞芬太尼对老年高血压患者手术麻醉的应用效果探讨 [J]. 中国现代药物应用 ,2022,16(13):39-41.

[5] 孟培 . 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效果评价 [J]. 首都食品与医药 ,2019,26(12):77.

[6] 王有生 . 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分析 [J]. 临床医药文献电子杂志 ,2019,6(46):22.

[7] 孙磊 . 瑞芬太尼对异丙酚维持麻醉的老年高血压患者术中血流动力和术后麻醉苏醒质量的影响 [J]. 心血管病防治知识学术版 ,2022,12(35):63-66.

[8] 张本发 . 异丙酚复合瑞芬太尼在高血压患者手术麻醉中的疗效分析 [J]. 中国实用医药 ,2019,14(31):96-98.

[9] 何哲 . 异丙酚复合瑞芬太尼在老年高血压患者手术麻醉中的应用价值研究 [J]. 航空航天医学杂志 ,2019,30(3):334-336.

[10] 王丽晶 . 异丙酚复合瑞芬太尼在老年高血压患者中的应用方法及可行性分析 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志 ,2020,8(6):82.