

老年患者椎管内麻醉临床效果观察

王成阳 罗文

新泰市中医医院 山东新泰 271200

摘要：目的：观察老年患者椎管内麻醉效果。方法：选取2023年1月-2023年12月在我院骨科接受手术治疗的老年患者40例，按照麻醉方式进行分组，每组20例，接受全身麻醉的患者为对照组，接受椎管内麻醉的患者为观察组，对以下指标进行对比：①对比两组麻醉前后血压、心率。②对比两组麻醉起效时间、麻醉结束后睁眼时间、苏醒时间、语言陈述时间。③对比两组患者认知功能障碍率。④对比两组患者并发症。结果：①在麻醉前两组对比，无统计学上差异($P > 0.05$)；麻醉后五分钟和三十分观察组患者心率更低、血压更高($P < 0.05$)。②两组对比，观察组各时间相关指标用时均更短($P < 0.05$)。③术后12h及24h时，观察组患者认知功能障碍率均低于对照组($P < 0.05$)。结论：对老年骨科手术患者麻醉方式应用椎管内麻醉，可稳定血流动力学，降低认知功能障碍，安全可靠。

关键词：老年；椎管内麻醉；全身麻醉；临床效果

我国老龄化群体日益增加，老年人由于自身免疫力下降，身体各项功能较差，基础疾病较多，易导致患者发生骨折，尤其下肢骨折^[1]。手术是老年骨折患者常规治疗手段，下肢骨折对于老年人来讲手术风险高，易影响血流动力学，对患者预后有影响，故选取适合的麻醉方式不仅关系到治疗效果，还影响患者恢复效果。椎管内麻醉(Intraspinal anesthesia)是临床常见的麻醉方式^[2]，具有麻醉效果好，安全性高，费用低等优点，同时可稳定患者血流动力学，降低不良反应发生，对患者认知功能影响低，基于此，本次研究目的皆在于观察老年患者椎管内麻醉的临床效果，选取我院2023年1月-2023年12月行老年骨科手术患者40例，分别采取全身麻醉方案和椎管内麻醉方案，以证实椎管内麻醉效果更具优势，取得满意结果，具体情况汇总如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取时间：2023年1月-2023年12月，选取对象：均为在我院骨科接受手术治疗的老年患者；共选取40例；分组依据：按照不同麻醉方式进行分组，20例/组，对照组：男女性患者各10例，60-84岁，平均(72.00±2.61)岁，平均体重(59.09±2.64)千克，麻醉分级：12例I级，8例II级。观察组：男性11例，女性9例，年龄60-85岁，平均年龄(72.50±2.44)岁，平均体重(59.58±2.18)千克，麻醉分级：10例I级，10例II级。本研究已经过伦理委员

会批准。

纳入标准：①所有患者均符合在骨科手术标准；②所有患者均自愿签署《知情同意书》；③年龄均超过60岁；④麻醉分级结果低于或等II级。排除标准：①癌症患者；②免疫系统疾病患者；③临床资料不全者；④拒绝入组或中途退出者；两组一般资料对比差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组麻醉方案为全麻，方法：手术之前指导患者禁水食，进入手术室后给予常规吸氧，监测血压、心率等监测，之后建立上肢静脉通路，滴注乳酸钠林格氏液，全麻诱导力月西(厂家：江苏恩华药业股份有限公司(国产)，批准文号：国药准字H10980025)，丙泊酚(厂家：河北嘉泰医药经营有限公司，批准文号：国药准字H19990282，用量：1.2mg/kg)，舒芬太尼(厂家：宜昌人福药业有限责任公司，批准文号：国药准字H20054256，用量：0.3-0.5μg/kg)，阿曲库铵(厂家：江苏恒瑞医药股份有限公司，批准文号：国药准字H20060869，用量：0.5mg/kg)。诱导成功后，静脉泵注瑞芬太尼(厂家：国药集团工业有限公司廊坊分公司，批准文号：国药准字H20030197，用量：0.1μg/min)，吸入地氟醚，术中注意监测患者生命指征。

观察组采用椎管内麻醉方案。方法：手术之前指导患者禁水食，进入手术室后给予常规吸氧，监测血压、心率等监测，之后建立上肢静脉通路。行椎管麻醉，同时行静脉复

合右美托咪啶泵注(厂家:津药和平(天津)制药有限公司,批准文号:国药准字H20234072,用量:0.3 μ g/(kg.h)),辅助患者保持健侧卧位,于L2-3间隙进行硬膜外穿刺并置入硬膜外导管,麻醉平面控制在T10以下。

1.3 观察指标

1.3.1 观察组和对照组麻醉前后血压、心率对比。

1.3.2 观察组和对照组麻醉起效时间、麻醉结束后睁眼时间、苏醒时间、语言陈述时间对比。

1.3.3 观察组和对照组认知功能障碍率对比。本次认知功能障碍应用简易智力状态检查量表(MMSE)评价,包括三十个题目,总分三十分,题目有注意力、计算力、语言、时间定向力、即刻记忆力、地点定向力、延迟记忆力等,答对计一分,答错计零分,总分在二十七分以下代表认知功能障碍。

1.3.4 观察组和对照组不良反应发生率对比。包括头晕、

低血压、恶心呕吐、呼吸抑制。

1.4 统计学分析

数据处理:SPSS21.0统计学软件;资料描述:认知功能障碍率、不良反应发生率应用计数资料为(n%)描述,血压、心率、血氧饱和度对比、麻醉起效时间、麻醉结束后睁眼时间、苏醒时间、语言陈述时间应用计量资料为($\bar{x} \pm s$)描述;差异检验:计数资料为 χ^2 ,计量资料为t;统计学意义判定标准:P < 0.05。

2 结果

2.1 观察组和对照组麻醉前后血压、心率对比

在麻醉前,两组患者血压、心率对比,无统计学上差异,得出情况相似(P > 0.05);麻醉后五分钟和麻醉后三十分观察组患者心率更低、血压更高(P < 0.05),组间差异对比具有统计学意义,详见表1。

表1 观察组和对照组麻醉前后血压、心率对比(n, %)

组别	例数	SBP-mmHg			DBP-mmHg			心率-次/分		
		麻醉前	麻醉后五分钟	麻醉后三十分	麻醉前	麻醉后五分钟	麻醉后三十分	麻醉前	麻醉后五分钟	麻醉后三十分
观察组	20	132.58 \pm 5.35	125.68 \pm 5.85	121.68 \pm 5.85	77.33 \pm 5.63	70.24 \pm 5.41	67.57 \pm 5.16	81.75 \pm 5.46	75.65 \pm 5.08	70.72 \pm 5.67
对照组	20	132.65 \pm 5.43	112.78 \pm 5.73	105.78 \pm 5.73	77.18 \pm 5.15	65.91 \pm 5.78	60.16 \pm 5.73	81.63 \pm 5.47	80.57 \pm 5.19	76.17 \pm 5.94
T	-	0.0410	7.0451	8.6835	0.0879	2.4459	4.2976	0.0694	3.0279	2.9680
P	-	0.9576	0.0000	0.9304	0.5979	0.0192	0.0001	0.9450	0.0044	0.0052

2.2 观察组和对照组麻醉起效时间、麻醉结束后睁眼时间、苏醒时间、语言陈述时间对比

相较于对照组,观察组患者各项时间相关指标用时均更短(P < 0.05),组间差异对比具有统计学意义,见表2。

表2 观察组和对照组麻醉起效时间、麻醉结束后睁眼时间、苏醒时

间、语言陈述时间对比[($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	麻醉起效时间/分钟	麻醉结束后睁眼时间/分钟	苏醒时间/分钟	语言陈述时间/分钟
观察组	20	8.87 \pm 2.25	2.38 \pm 0.37	20.98 \pm 2.37	4.63 \pm 2.13
对照组	20	12.84 \pm 2.37	3.94 \pm 0.34	37.97 \pm 2.39	9.66 \pm 2.16
T	-	5.4329	13.8838	22.5742	7.4153
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

2.3 观察组和对照组认知功能障碍率对比

术后12h及24h,观察组认知功能障碍率均低于对照组,

经数据对比分析发现(P < 0.05),组间差异对比具有统计学意义,详见表3。

表3 观察组和对照组认知功能障碍率对比(n, %)

组别	例数	术后12小时	术后24小时
观察组	20	5 (25.00)	1 (5.00)
对照组	20	12 (60.00)	8 (40.00)
χ^2	-	5.0128	7.0251
P	-	0.0251	0.0080

2.4 观察组和对照组不良反应发生率对比

观察组患者20例中有2例不良反应,不良反应发生率为10.00%,对照组20例中有8例不良反应,不良反应发生率为40.00%,经数据对比分析发现(P < 0.05),组间差异对比具有统计学意义,详见表4。

表 4 观察组和对照组不良反应发生率对比 (n, %)

组别	例数	头晕	低血压	恶心呕吐	呼吸抑制	不良反应发生率
观察组	20	1 (5.00)	0 (0.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	2 (10.00)
对照组	20	3 (15.00)	2 (10.00)	2 (10.00)	1 (5.00)	8 (40.00)
χ^2	-	-	-	-	-	4.8000
P	-	-	-	-	-	0.0284

3 讨论

骨科是医院重要科室，老年人由于机体下降，退行性病变相继出现，常出现骨折、关节炎等骨病，发生率随着年龄增长而增加，临床治疗多采用手术干预，目的是缓解疼痛、复位、消除病灶、恢复关节功能等^[3]。骨科手术创伤性较高，手术风险较大，再加上患者年龄较高，体能较差，易导致术中血流动力学波动较大，影响患者认知功能及语言功能恢复，降低安全性，增加不良反应，故选择何种麻醉方式对于老年人来讲尤为重要。全身麻醉主要是把药物通过直肠、肌肉、静脉等方式输入患者身体^[4]，对患者整个中枢神经传导产生抑制，患者无疼痛感，目前主要是静脉麻醉和呼吸麻醉混合进行，老年人心肺功能差手术刺激容易出现心脑血管意外，另外苏醒时间较慢、语言功能恢复较慢，或有暂时性思维障碍。椎管内麻醉指于硬脊膜外腔内注入局麻药并使脊神经受到节段性阻滞，进而使其支配区域产生麻醉效应，也被称作硬脊膜外腔阻滞^[5]。此麻醉方案可显著降低手术对机体产生刺激而引起的应激反应，并可使术中出血量得以减少，缩短术后苏醒时间，降低术后并发症发生，降低手术费用。

通过本次研究结果发现，麻醉后五分钟和麻醉后三十分钟观察组患者心率更低、血压更高 ($P < 0.05$)，组间差异对比具有统计学意义。这一结果表明相较于全身麻醉，椎管内麻醉对老年骨折患者术中血流动力学的影响更小，可避免血流动力学指标出现剧烈波动，降低手术风险。分析原因在于：椎管内麻醉为半身麻醉效果，对神经元损伤较小，药物送入到椎管腔隙后，迅速达到相关位置，从而有助于维持平稳的血流动力学，使患者血压、心率、血氧饱和度等受到较小影响，这一结果与大量研究结果保持一致性。

本次研究结果还显示，观察组各项时间指标用时均比对照组患者短 ($P < 0.05$)，组间差异对比具有统计学意义，说明椎管内麻醉可优化患者手术指标。分析原因在于：椎管内麻醉相对全身麻醉需要的麻醉药物少，药物仅需要注射到

患者椎管内，之后便可迅速扩散到椎管全部区域，快速阻滞效果超效快，但体内蓄积少，需要较短时间即可代谢完，从而缩短患者麻醉结束后睁眼时间、苏醒时间、语言陈述时间，而全身麻醉应用剂量大，药效发挥时间较长，代谢时间也相对较长，降低术后指标。

通过本次研究结果发现，术后 12h 及 24h 时，与对照组对比，观察组患者认知功能障碍率更低 ($P < 0.05$)，组间差异对比具有统计学意义，这一结果说明椎管内麻醉可提高患者术后认知功能。分析原因在于：术后认知功能障碍 (Postoperative Cognitive Dysfunction, POCD) 通常发生在麻醉后数日内，是一种波动性较强的急性精神紊乱综合征，具有可逆性。此并发症会严重影响患者术后康复速度，进而导致患者住院时间延长、治疗费用增加。目前为止，导致此并发症发生的病理机制尚不十分明确，普遍认为，老年患者中枢神经系统均有不同程度的退化现象，在手术及麻醉等因素的共同作用下，会加重其神经功能退化程度，并导致中枢神经系统、免疫系统以及内分泌系统发生紊乱，引起老年人神经元受损、中枢神经递质的稳态失调、神经元可塑性受抑，而椎管内麻醉是向椎管内送入药物，减少对脑血流造成影响，可保护中枢神经，减轻认知功能损伤。

通过本次研究结果发现，两组不良反应对比结果 ($P < 0.05$)，差异无统计学意义，椎管内麻醉可降低不良反应发生，安全性高，分析原因椎管内麻醉作用范围小，药物剂量少，体内蓄积问题少，代谢快，故并发症发生率较全身麻醉少。

综上所述，老年患者椎管内麻醉的临床效果显著，可供临床借鉴。

参考文献：

- [1] 陈鸣岐, 尚游. 椎管内麻醉联合体温保护对老年髋关节置换术患者的临床效果观察 [J]. 中国医学工程, 2020, 28(12): 37-41.
- [2] 宋满, 李凤娟, 付春艳, 等. 小剂量艾司氯胺酮复合瑞马唑仑用于老年患者椎管内麻醉全髋关节置换术临床观察 [J]. 中国医药科学, 2024, 14(7): 131-135, 148.
- [3] 周肖肖, 任万陆, 马晓贝, 等. 老年髋关节置换术患者行椎管内麻醉的效果及对术后认知功能、NOD 样受体蛋白 3 炎性小体的影响 [J]. 吉林医学, 2024, 45(2): 313-316.
- [4] 李平, 樊丽萍, 张春雨. 老年下肢骨折手术患者右美

托咪定复合椎管内麻醉对认知功能和应激反应的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2023, 16(2): 115-117.

[5] 闫鑫, 钟丽婧. 右美托咪定椎管内麻醉对老年骨科手术麻醉效果及血压的影响 [J]. 内蒙古医学杂

志, 2023, 55(8): 994-995, 998.

作者简介:

王成阳(1990.03.11), 女, 汉族, 山东省新泰市人, 本科, 医师, 研究方向: 老年患者椎管内麻醉。