

不同剂量右美托咪定滴鼻应用于后路腰椎管减压内固定术中的麻醉效果

梁鹏飞，陈伟志，丁耀茂

(高州市人民医院麻醉科一区，广东 茂名 525232)

摘要：目的 探究不同剂量右美托咪定滴鼻对行后路腰椎管减压内固定术患者疼痛程度及心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO₂)水平的影响。方法 回顾性分析高州市人民医院2019年6月至2021年3月收治的80例行后路腰椎管减压内固定术患者的临床资料，按照术前麻醉中右美托咪定使用剂量的不同将其分为4组，分别为D1.0组、D1.5组、D2.0组、C组，每组20例，分别予以右美托咪定1.0 μg/kg、1.5 μg/kg、2.0 μg/kg和0.9%氯化钠溶液。比较4组患者鼻腔给药前(T₀)及鼻腔给药10 min(T₁)、20 min(T₂)和30 min(T₃)时HR、MAP、SpO₂水平及焦虑、Ramsay镇静、自发痛视觉模拟疼痛量表(VAS)评分，术中静脉、桡动脉穿刺VAS评分，术后满意度。结果 与T₀时比，T₁~T₃时4组患者HR、MAP水平及焦虑、自发痛VAS评分均逐渐降低，且D2.0组显著低于D1.0组、D1.5组、C组(均P<0.05)；4组不同时间点SpO₂水平比较，差异无统计学意义(P>0.05)；与T₀时比，T₁~T₃时D1.0组、D1.5组、D2.0组患者Ramsay镇静评分均逐渐升高，且D2.0组显著高于D1.0组、D1.5组(均P<0.05)；C组患者不同时间点Ramsay镇静评分比较，差异无统计学意义(P>0.05)；D2.0组患者术中静脉、桡动脉穿刺痛VAS评分均显著低于D1.0组、D1.5组、C组，术后满意度评分均显著高于D1.0组、C组(均P<0.05)。结论 使用2.0 μg/kg右美托咪定滴鼻可维持行后路腰椎管减压内固定术患者正常血流动力学水平，并减轻患者疼痛，起到良好的镇静效果，进而提升患者满意度。

关键词：后路腰椎管减压内固定术；右美托咪定；滴鼻；疼痛；血流动力学

中图分类号：R681.5

文献标识码：A

文章编号：2096-3718.2021.14.0075.04

腰椎管狭窄患者因椎管中马尾神经受到压迫，神经鞘膜膨胀，影响静脉血回流，导致患者腰腿部疼痛，需进行手术治疗。后路腰椎管减压内固定术是治疗腰椎管狭窄的常用术式，但患者术前多伴有自发痛和不同程度的焦虑、抑郁症状，影响术后恢复^[1]。右美托咪定是重症监护治疗期患者常用的镇静药物，有研究显示，通过鼻腔滴注右美托咪定可起到镇痛、镇静及抗焦虑的作用^[2]。目前临床上关于不同剂量右美托咪定滴鼻应用于后路腰椎管减压内固定术中麻醉效果的研究较少，基于此，本研究旨在探究不同剂量右美托咪定滴鼻对行后路腰椎管减压内固定术患者疼痛程度及心率(HR)、平均动脉压(MAP)、血氧饱和度(SpO₂)水平的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析高州市人民医院2019年6月至2021年3月收治的80例行后路腰椎管减压内固定术患者的临床资料，按照使用剂量的不同将其分为4组，每组20例。4组患者一般资料经比较，差异无统计学意义(P>0.05)，组间具有可比性，见表1。诊断标准：参照《腰椎伤病诊断与治疗》^[3]中关于腰椎管狭窄的诊断标准。纳入标准：符合上述诊断标准者；经X线检查确诊者等。排除标准：重度高血压、心功能不全者；有精神障碍、慢

性鼻炎者；有麻醉药物过敏史者等。本研究通过院内医学伦理委员会批准。

表1 4组患者一般资料比较

组别	例数	男/女(例)	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	手术时间($\bar{x} \pm s$, min)
D1.0组	20	10/10	50.48 ± 11.15	93.47 ± 6.56
D1.5组	20	11/9	52.39 ± 10.24	91.17 ± 7.48
D2.0组	20	12/8	49.28 ± 10.82	95.82 ± 6.46
C组	20	11/9	51.85 ± 10.73	94.57 ± 7.52
χ^2/F 值		0.404	0.340	1.581
P值		>0.05	>0.05	>0.05

1.2 方法 所有患者均于术前6 h禁食，术前2 h服用400 mL碳水化合物(12.5%)，进入手术室后监测患者心电图、血压和SpO₂水平。D1.0组、D1.5组、D2.0组患者均给予盐酸右美托咪定注射液(成都倍特药业有限公司，国药准字H20205002，规格：2 mL：200 μg)经鼻腔滴注，剂量分别为1.0 μg/kg、1.5 μg/kg、2.0 μg/kg，C组患者经鼻腔滴注0.9%氯化钠溶液，4组患者滴注容量均为2 mL，每侧鼻腔均滴注1 mL。30 min后，由麻醉科同一名护士于左侧上肢肘正中静脉和桡动脉穿刺置管，待评估完成后进行麻醉诱导，予以丙泊酚乳状注射液(广东嘉博制药有限公司，国药准字H20133360，规格：50 mL：500 mg)

2 mg/kg、枸橼酸舒芬太尼注射液（宜昌人福药业有限责任公司，国药准字 H20054256，规格：5 mL：250 μ g）0.3 μ g/kg 和注射用苯磺顺阿曲库铵（江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字 H20171002，规格：5 mg）0.2 mg/kg 麻醉；并采用气管插管，术中吸入 1.4%~2.6% 的吸入用七氟烷（上海恒瑞医药有限公司，国药准字 H20070172，规格：120 mL/瓶），泵注注射用盐酸瑞芬太尼（江苏恩华药业股份有限公司，国药准字 H20143314，规格：2 mg）0.1~0.3 μ g/(kg·min)，间隙推注苯磺顺阿曲库铵。

1.3 观察指标 ①比较 4 组患者鼻腔给药前（ T_0 ）及鼻腔给药 10 min（ T_1 ）、20 min（ T_2 ）和 30 min（ T_3 ）时 HR、MAP、 SpO_2 水平变化。采用心率监测器监测 HR 水平，采用血气分析仪检测 MAP、 SpO_2 水平。②比较 4 组患者 T_0 、 T_1 、 T_2 、 T_3 时的焦虑、镇静、自发痛程度。焦虑评分^[4]：总分为 100 分，0 分为不焦虑，100 分为极度焦虑。镇静程度参照 Ramsay 镇静评分量表^[5]，总分为 6 分，焦虑、躁动或不安状计 1 分；具有定向力、平静合作计 2 分；仅对指令有反应计 3 分；进入轻度睡眠状态，大声呼唤或轻叩眉间反应敏捷计 4 分；进入中度睡眠状态，对刺激反应迟钝计 5 分；进入深度睡眠或麻醉状态，对刺激无反应计 6 分；自发痛参照视觉模拟疼痛量表（VAS）评分^[6]，分值为 0~10 分，得分越高自发痛越严重。③比较 4 组患者术中静脉、桡动脉穿刺时 VAS 评分和术后满意度。疼痛 VAS 评分标准同②；待患者清醒后采用医院自制满意度问卷调查表统计满意度，满分为 100 分，0 分为不满意，100 分为

非常满意。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析，计数资料用 [例 (%)] 表示，多组间比较采用 χ^2 趋势检验；计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，两组间比较采用 t 检验，多组间比较采用重复测量方差分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HR、MAP、 SpO_2 水平 与 T_0 时比， T_1 ~ T_3 时 4 组患者 HR、MAP 水平均逐渐降低，且 D2.0 组显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）；4 组患者不同时间点 SpO_2 水平比较，差异均无统计学意义（均 $P > 0.05$ ），见表 2。

2.2 焦虑、Ramsay 镇静、自发痛 VAS 评分 与 T_0 时比， T_1 ~ T_3 时 4 组患者焦虑、自发痛 VAS 评分均逐渐降低，且 D2.0 组显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组；与 T_0 时比， T_1 ~ T_3 时 D1.0 组、D1.5 组、D2.0 组患者 Ramsay 镇静评分均逐渐升高，且 D2.0 组显著高于 D1.0 组、D1.5 组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）；C 组患者不同时点 Ramsay 镇静评分比较，差异均无统计学意义（均 $P > 0.05$ ），见表 3。

2.3 静脉、桡动脉穿刺痛 VAS 评分和满意度比较 D2.0 组患者术中静脉、桡动脉穿刺痛 VAS 评分均显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组，术后满意度评分均显著高于 D1.0 组、C 组，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 4。

3 讨论

腰椎管狭窄患者存在长期慢性疼痛，对于疼痛刺激有

表 2 4 组患者 HR、MAP、 SpO_2 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HR(次/min)				MAP(mm Hg)			
		T_0	T_1	T_2	T_3	T_0	T_1	T_2	T_3
D1.0 组	20	83.25 \pm 8.41	81.54 \pm 9.15	80.04 \pm 7.57	77.06 \pm 8.82*	98.54 \pm 10.46	96.15 \pm 8.18	93.45 \pm 7.15	89.31 \pm 7.32*#
D1.5 组	20	81.18 \pm 7.85	80.34 \pm 9.37	79.15 \pm 9.93	75.12 \pm 10.41*	99.48 \pm 10.18	97.26 \pm 8.33	95.21 \pm 8.38	93.18 \pm 7.35*
D2.0 组	20	82.34 \pm 8.14	75.17 \pm 7.11*▲□	73.68 \pm 9.41*▲□	68.51 \pm 6.13*#▲△□	102.69 \pm 11.23	94.41 \pm 8.27*	89.12 \pm 7.26*□	82.64 \pm 6.41*#▲△□
C 组	20	83.17 \pm 5.74	81.31 \pm 5.57■	81.18 \pm 6.87■	79.92 \pm 5.36■	101.54 \pm 10.57	99.53 \pm 7.42■	98.12 \pm 8.53■	97.15 \pm 8.58▲■
F 值		0.320	2.830	3.036	7.446	0.635	1.416	4.598	13.744
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

组别	例数	SpO_2 (%)			
		T_0	T_1	T_2	T_3
D1.0 组	20	97.16 \pm 1.35	97.15 \pm 1.28	96.75 \pm 1.82	97.15 \pm 1.25
D1.5 组	20	97.12 \pm 1.86	97.26 \pm 1.27	96.81 \pm 1.43	96.98 \pm 1.58
D2.0 组	20	97.82 \pm 1.25	97.09 \pm 1.53	97.82 \pm 1.64	97.82 \pm 1.64
C 组	20	97.37 \pm 1.52	97.27 \pm 1.96	97.52 \pm 1.55	97.48 \pm 1.47
F 值		0.900	1.747	1.108	2.660
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注：与 T_0 时比，* $P < 0.05$ ；与 T_1 时比，# $P < 0.05$ ；与 T_2 时比，△ $P < 0.05$ 。与 D1.0 组比，▲ $P < 0.05$ ；与 D1.5 组比，□ $P < 0.05$ ；与 D2.0 组比，■ $P < 0.05$ 。HR：心率；MAP：平均动脉压； SpO_2 ：血氧饱和度。1 mm Hg=0.133 kPa。

表 3 4 组患者焦虑、Ramsay 镇静、自发痛 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	焦虑评分				Ramsay 镇静评分			
		T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
D1.0 组	20	86.52±9.48	78.45±7.43*	73.15±6.28* [#]	31.25±5.84* ^{#△}	1.39±0.51	1.47±0.62	1.56±0.53	2.69±0.84* ^{#△}
D1.5 组	20	85.82±9.25	80.93±7.12*	68.57±6.93* ^{#▲}	22.43±4.38* ^{#△▲}	1.42±0.53	1.58±0.63	1.64±0.62	2.83±0.86* ^{#△}
D2.0 组	20	86.47±9.54	76.64±7.35*	46.49±6.27* ^{#▲□}	7.43±2.57* ^{#△▲□}	1.44±0.48	1.62±0.71	1.89±0.77	4.03±0.94* ^{#△▲□}
C 组	20	87.13±9.61	85.15±8.18* [■]	82.61±6.74* ^{■□}	80.54±7.59* ^{■▲□}	1.38±0.47	1.39±0.51	1.42±0.51 [■]	1.41±0.54* ^{■□}
F 值		0.064	4.789	108.806	682.055	0.061	0.568	2.049	35.044
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	自发痛 VAS 评分			
		T ₀	T ₁	T ₂	T ₃
D1.0 组	20	3.15±1.43	2.74±1.24	2.34±1.07*	2.12±0.93*
D1.5 组	20	3.07±1.38	2.69±1.13	2.26±1.08*	2.01±0.85*
D2.0 组	20	3.11±1.52	2.45±1.06	2.09±0.98*	1.57±0.71* [▲]
C 组	20	3.29±1.61	2.88±1.41	2.55±1.24	2.41±0.96* [■]
F 值		0.083	0.433	0.607	3.226
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注: 与 T₀ 时比, *P<0.05; 与 T₁ 时比, [#]P<0.05; 与 T₂ 时比, [△]P<0.05。与 D1.0 组比, [▲]P<0.05; 与 D1.5 组比, [□]P<0.05; 与 D2.0 组比, [■]P<0.05。VAS: 视觉模拟疼痛量表。

表 4 4 组患者静脉、桡动脉穿刺痛 VAS 评分和满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	静脉穿刺痛 VAS 评分	桡动脉穿刺 VAS 评分	满意度
D1.0 组	20	4.65±1.15	6.48±2.18	88.19±3.87
D1.5 组	20	2.47±1.06 [▲]	3.91±1.34 [▲]	91.52±2.43
D2.0 组	20	1.73±0.83 ^{▲□}	2.56±1.16 ^{▲□}	94.27±2.58 [▲]
C 组	20	5.38±1.39 ^{▲■}	7.25±1.43 [■]	64.28±10.57 ^{▲■□}
F 值		47.562	38.596	108.606
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

注: 与 D1.0 组比, [▲]P<0.05; 与 D1.5 组比, [□]P<0.05; 与 D2.0 组比, [■]P<0.05。

较高的敏感性, 手术时患者易产生不良的生理、心理反应, 影响手术效果。因此临床上需有效控制慢性疼痛状态患者围术期的心理和生理不良反应, 使代谢及免疫功能紊乱状态得以缓解, 进而促进患者术后康复。

右美托咪定是一种选择性激活脑干蓝斑核的 α_2 肾上腺素受体, 其主要通过抑制交感神经兴奋, 作用于神经纤维, 缩短麻醉起效的时间, 并延长药物的镇痛时间^[7]。HR 异常升高表明手术过程中, 麻醉药物对患者刺激较大, 影响患者生命体征; MAP、SpO₂ 作为血流动力学代表性指标检测, 监测其水平能够对患者手术和麻醉的安全性进行评估, 其水平变化幅度小表明血流动力学趋于正常, 益于预后的改善。本研究结果显示, T₁~T₃ 时 D2.0 组患者 HR、MAP 水平显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组, 提

示应用 2.0 μ g/kg 右美托咪定滴鼻可有效减缓后路腰椎管减压内固定术患者 HR、MAP 水平, 维持正常血流动力学水平。

相关研究显示, 右美托咪定通过加强麻醉作用, 降低交感神经张力, 可减轻患者疼痛, 缓解其焦虑情绪^[8]。本研究结果显示, T₁~T₃ 时 D2.0 组患者焦虑、自发痛 VAS 评分均显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组, Ramsay 镇静评分均显著高于 D1.0 组、D1.5 组、C 组, 术中静脉、桡动脉穿刺痛 VAS 评分均显著低于 D1.0 组、D1.5 组、C 组, 术后满意度评分均显著高于 D1.0 组、D1.5 组、C 组, 提示使用 2.0 μ g/kg 右美托咪定滴鼻可有效降低后路腰椎管减压内固定术患者疼痛, 起到良好的镇静效果, 提升患者满意度, 与武江霞等^[9] 研究结果一致。

综上, 使用 2.0 μ g/kg 右美托咪定滴鼻可有效减缓后路腰椎管减压内固定术患者心率, 维持正常血流动力学水平, 并减轻患者疼痛, 起到良好的镇静效果, 提升患者满意度, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 胡勇, 许建忠, 董伟鑫, 等. 腰椎经后路椎体间融合内固定术治疗腰椎管狭窄伴马尾神经冗余征的疗效 [J]. 中华创伤杂志, 2018, 34(7): 612-617.
- [2] 占霖森, 兰允平, 夏昌兴, 等. 右美托咪定超前镇痛应用于上肢骨折手术患者的术后镇痛效果观察 [J]. 中华全科医学, 2018, 16(7): 1091-1093.

丁苯酞氯化钠注射液在急性脑梗死溶栓治疗中的疗效观察

郭永福

(佛山市顺德区北滘医院急诊科, 广东 佛山 528300)

摘要: **目的** 探讨丁苯酞氯化钠注射液对急性脑梗死患者胶质纤维酸性蛋白 (GFAP)、S100B 蛋白、神经元特异性烯醇化酶 (NSE) 水平及血清基质金属蛋白酶-9 (MMP-9)、缺血修饰白蛋白 (IMA)、过氧化物酶体增殖物激活受体亚型- γ (PPAR- γ) 水平的影响。**方法** 选取佛山市顺德区北滘医院 2020 年 5 月至 2021 年 1 月收治的 60 例急性脑梗死患者, 按照随机数字表法分为对照组和研究组, 各 30 例。对照组患者采用注射用阿替普酶治疗, 研究组患者在对照组的基础上联合丁苯酞氯化钠注射液治疗, 两组患者均连续治疗 14 d。比较两组患者治疗后临床疗效, 治疗前后血清 GFAP、S100B、NSE 水平及血清 MMP-9、IMA、PPAR- γ 水平。**结果** 治疗后研究组患者的临床总有效率为 96.67%, 高于对照组的 70.00%; 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 NSE、S100B、GFAP 水平及血清 MMP-9、IMA、PPAR- γ 水平均降低, 且研究组低于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 丁苯酞氯化钠注射液可有效改善急性脑梗死溶栓患者神经功能, 缓解患者临床症状, 同时促进局部微循环, 抑制炎症反应, 促进患者康复。

关键词: 急性脑梗死; 丁苯酞氯化钠; 阿替普酶; 基质金属蛋白酶-9; 缺血修饰白蛋白; 过氧化物酶体增殖物激活受体亚型- γ

中图分类号: R743.3

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.14.0078.03

急性脑梗死是目前临床常见的一种神经内科疾病, 发病率较高, 且患者常伴有高血压、冠心病、动脉粥样硬化等病史, 其临床表现包括肢体偏瘫、双眼对侧偏盲、步态不稳等, 对患者生活质量造成严重影响。目前临床上常采用溶栓治疗急性脑梗死, 注射用阿替普酶是一种常用的溶栓药物, 能疏通急性脑梗死患者堵塞的血管, 有效恢复患者脑组织供血的情况, 但由于该药物受“时间窗”限制, 且破裂的栓子随血流移向远端血管, 容易再次出现血管堵塞, 疗效有限^[1]。丁苯酞氯化钠注射液是一种人工合成的消旋体, 可对脑缺血病理产生影响, 尽快恢复脑组织血供, 通过抑制谷氨酸的释放, 解除微血管的痉挛, 抑制血小板的聚集, 防止血栓的形成, 且疗效显著^[2]。本研究旨在探讨丁苯酞氯化钠注射液对急性脑梗死患者临床效果的

影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取佛山市顺德区北滘医院 2020 年 5 月至 2021 年 1 月收治的 60 例急性脑梗死患者, 按照随机数字表法分为对照组和研究组, 各 30 例。对照组患者中女性 13 例, 男性 17 例; 年龄 42~75 岁, 平均 (67.05 \pm 7.25) 岁; 脑干梗死 7 例, 丘脑梗死 7 例, 内囊梗死 10 例, 其他部位梗死 6 例; 发病至入院时间 80~240 min, 平均 (120.01 \pm 9.57) min。研究组患者中女性 14 例, 男性 16 例; 年龄 41~76 岁, 平均 (65.52 \pm 7.24) 岁; 脑干梗死 8 例, 丘脑梗死 6 例, 内囊梗死 9 例, 其他部位梗死 7 例; 发病至入院时间 80~230 min, 平均 (119.52 \pm 9.63) min。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$),

作者简介: 郭永福, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 急诊科 (内科) 相关疾病的诊治。

- [3] 陈德玉. 腰椎伤病诊断与治疗 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2007: 31-32.
- [4] 项国联. 经鼻滴注右美托咪定联合心理干预对七氟烷麻醉下小儿术前焦虑及苏醒期躁动的影响 [J]. 北京医学, 2018, 40(6): 527-531.
- [5] 白日虹, 贾志勇, 张晓婷, 等. 腹腔镜胃癌 D2 根治术中右美托咪定麻醉效果及对术后血流动力学、疼痛视觉模拟评分及 Ramsay 镇静评分的影响 [J]. 肿瘤研究与临床, 2019, 31(10): 666-669.
- [6] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法 (VAS)[J]. 中华神经外科杂志,

2012, 28(6): 645.

- [7] 龚航, 刘雪梅, 朱洪宽, 等. 右美托咪定对腰后路减压植骨融合内固定术患者围术期肝肾功能的影响 [J]. 中国临床研究, 2020, 33(3): 380-383.
- [8] 谢军明, 金慧, 刘健等. 不同剂量右美托咪定滴鼻用于后路腰椎管减压内固定术患者术前镇静效果的比较 [J]. 临床麻醉学杂志, 2020, 36(1): 30-34.
- [9] 武江霞, 侯艳华, 杜献慧, 等. 右美托咪定对后路腰椎椎体间植骨融合术病人围术期炎症反应和细胞免疫功能的影响 [J]. 中华麻醉学杂志, 2018, 38(1): 55-58.