

· 论著 ·

右美托咪定对行肝癌切除术患者血流动力学及苏醒质量的影响

曾垂应* 赖 玥

福建省龙岩市第二医院 (福建 龙岩 364100)

【摘要】目的 探讨右美托咪定对行肝癌切除术患者动脉压(MAP)、中心静脉压(CVP)、心率、自主呼吸时间、睁眼时间、握拳时间及苏醒质量的影响。方法 将2019年1月到2020年12月来我院就诊的84例肝癌患者列为研究对象, 其中有4例患者因不符合入选标准而被剔除, 最终共有80例患者纳入本次研究。随机分组, 各40例。两组均进行肝癌切除术, 观察组硬膜外注入0.5μg/kg右美托咪定, 对照组注入生理盐水, 两组后续麻醉方案相同。比较两组血流动力学、苏醒时间与苏醒期不良反应。结果 观察组T1-T3时MAP、心率均出现波动, 但观察组均低于对照组($P<0.05$); 观察组自主呼吸时间(16.51 ± 2.38)min、睁眼时间(17.29 ± 2.74)min、握拳时间(16.49 ± 2.58)min均长于对照组(13.24 ± 2.05)min、(14.42 ± 2.65)min、(13.65 ± 2.33)min($P<0.05$); 观察组不良反应发生率为5.00%(2/40)低于对照组的30.00%(12/40)($P<0.05$)。结论 右美托咪定用于肝癌切除术中可维持MAP、CVP、心率稳定, 且苏醒期不良反应发生率低, 利于提升麻醉安全性, 值得广泛应用。

【关键词】肝癌切除术; 右美托咪定; 血流动力学; 苏醒质量

【中图分类号】R575

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.12.031

Effect of Dexmedetomidine on Hemodynamics and Quality of Awakening in Patients Undergoing Hepatocellular Carcinoma Resection

ZENG Chui-ying*, LAI Yue.

The Second Hospital of Longyan City, Longyan 364100, Fujian Province, China

Abstract: *Objective* To investigate the effects of dexmedetomidine on arterial pressure (MAP), central venous pressure (CVP), heart rate, spontaneous respiration time, eye opening time, fist clenching time and quality of awakening of patients undergoing hepatic cancer resection. *Methods* Eighty-four patients with hepatocellular carcinoma who visited our hospital from January 2019 to December 2020 were included in the study, of which four patients were excluded because they did not meet the inclusion criteria, and finally a total of 80 patients were included in this study. They were randomly divided into 40 cases each. Hepatoma resection was performed in both groups. The observation group was given an epidural injection of 0.5μg/kg dexmedetomidine, while the control group was given normal saline. The follow-up anesthesia regimen was the same in both groups. Hemodynamics, recovery time and adverse reactions during recovery were compared between the two groups. *Results* MAP and heart rate fluctuated at T1-T3 in the observation group, but they were lower in the observation group than in the control group ($P<0.05$); the time of voluntary respiration in the observation group (16.51 ± 2.38) min, the time of opening the eyes (17.29 ± 2.74) min, and the time of clenching the fists (16.49 ± 2.58) min were longer than those in the control group (13.24 ± 2.05) min, (14.42 ± 2.65)min, (13.65 ± 2.33)min ($P<0.05$); the incidence rate of adverse reactions in the observation group was 5.00% (2/40) lower than that in the control group, which was 30.00% (12/40) ($P<0.05$). *Conclusion* Dexmedetomidine can maintain stable MAP, CVP and heart rate during hepatic cancer resection and has a low incidence of adverse reactions during the awakening period, which is conducive to improving the safety of anaesthesia and deserves to be widely used.

Keywords: Hepatocellular Carcinoma Resection; Dexmedetomidine; Hemodynamics; Quality of Awakening

肝癌是临床常见的一种恶性肿瘤, 其具有高发病率及高死亡率的特点。肝癌的发病原因复杂, 常见致病原因有肝炎病毒慢性感染、肝硬化、黄曲霉素等, 此外, 长期酗酒、吸烟、肥胖、遗传、糖尿病等均可能诱发肝癌^[1]。目前, 临床对于尚未发生转移的早期肝癌患者治疗时首选手术, 作为肝癌治疗的最佳选择, 可帮助患者争取长期生存。肝切除术存在潜在风险和挑, 包括手术造成的损伤、强烈的应激反应、切口疼痛以及血流动力学异常改变, 这些都是需要麻醉医生密切关注和管理的问题。在围术期(术前、术中、术后)实施高效的麻醉管理对于保障患者安全和优化术后恢复非常重要^[2]。右美托咪定镇痛镇静效果突出, 用于肝癌切除术能够减轻手术应激, 维持血流动力学稳定^[3]。鉴于此, 本研究旨在探讨右美托咪定对行肝癌切除术患者MAP、CVP、心率、自主呼吸时间、睁眼时间、握拳时间及苏醒质量的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将2019年1月到2020年12月来我院就诊的84例肝癌患者列为研究对象, 其中有4例患者因不符合入选标准而被剔除, 最终共有80例患者纳入本次研究。随机分组, 各40例。本研究经医学伦理委员会审核并批准。观察组男26例, 女14例;

年龄36-69岁, 平均年龄(51.65 ± 5.48)岁; 病程1-6年, 平均病程(3.86 ± 0.97)年; 体重43-89kg, 平均体重(72.34 ± 4.51)kg; 肝功能Child-Pugh分级: A级10例、B级30例。对照组男27例, 女13例; 年龄35-68岁, 平均年龄(51.28 ± 5.31)岁; 病程1-6年, 平均病程(3.53 ± 0.95)年; 体重43-92kg, 平均体重(72.89 ± 4.94)kg; 肝功能Child-Pugh分级: A级11例、B级29例。两组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 入选标准

纳入标准: 经病理学诊断为肝癌; 符合肝癌切除术指征; 美国麻醉医师协会(ASA): I、II级; 签署同意书。排除标准: 伴有循环系统障碍; 术前自身免疫性疾病; 有酒精成瘾、麻醉药物依赖史; 已发生远处转移; 合并心律失常、窦缓和房室传导阻滞者。

1.3 方法 两组均进行肝癌切除术, 常规禁食禁水, 进行心电图监护, 开放外周静脉, 检测患者生命体征变化。入室后, 建立外周静脉通路, 注入复方乳酸钠林格式液10mL/kg, 局麻下穿刺桡动脉。观察组选择合适的硬膜外节段穿刺置管成功后, 手术开始前10min硬膜外注入0.5μg/kg右美托咪定(扬子江药业集团有限公司, 国药准字H20183220), 10min内泵注完成, 继而持续注

【第一作者】曾垂应, 男, 主治医师, 主要研究方向: 麻醉学。E-mail: luojianmei22@163.com

【通讯作者】曾垂应

入,剂量为0.3μg/kg/h,1h后停止输注。对照组硬膜外操作同观察组,手术开始前10min硬膜外注入等量生理盐水。全麻诱导:0.4μg/kg舒芬太尼、1-2mg/kg丙泊酚、0.2mg/kg阿曲库铵。无睫毛反射后,行机械通气。麻醉维持:0.5-1μg/kg/min瑞芬太尼、4-6mg/kg/h丙泊酚、0.05mg/kg/h阿曲库铵,脑电双频指数维持在40-60。麻醉药物在术毕时均停用,并将患者送入休息室,观察自主呼吸恢复情况,为拮抗残余的肌松药物,可注入阿托品0.5mg、新斯的明1mg,术后镇痛48h,于静脉注入0.03-0.04μg/(kg·h)。

1.4 观察指标 比较两组血流动力学、苏醒时间与苏醒期不良反应。(1)血流动力学:分别于麻醉前(T0)、插管后(T1)、肝门阻断即刻(T2)及拔管即刻(T3),记录两组MAP、CVP、心率水平。(2)比较两组苏醒时间,包括自主呼吸时间、睁眼时间及握拳时间。

表1 两组血流动力学对比

指标	组别	T0	T1	T2	T3
CVP(cmH ₂ O)	对照组(n=40)	8.19±2.42	8.28±2.25	8.48±1.58	8.26±1.97
	观察组(n=40)	7.97±2.36	8.95±2.23	8.22±2.15	8.65±2.43
	t	0.412	1.338	0.616	0.789
MAP(mmHg)	对照组(n=40)	84.25±7.39	89.54±7.94	89.68±8.09	95.17±8.35
	观察组(n=40)	84.77±7.54	83.42±6.11	80.35±6.74	82.89±7.25
	t	0.312	3.863	5.604	7.023
心率(次/min)	对照组(n=40)	77.12±4.37	92.58±7.93	89.43±7.35	85.24±6.47
	观察组(n=40)	77.51±4.25	81.72±5.52	80.15±5.71	78.22±4.76
	t	0.405	7.109	6.306	5.528
	P	0.687	0.000	0.000	0.000

表2 两组苏醒时间对比(min)

组别	自主呼吸时间	睁眼时间	握拳时间
对照组(n=40)	13.24±2.05	14.42±2.65	13.65±2.33
观察组(n=40)	16.51±2.38	17.29±2.74	16.49±2.58
t	6.584	4.762	5.167
P	0.000	0.000	0.000

3 讨论

肝癌切除术是治疗肝癌的重要手段,但其创伤较大,手术持续时间较长,术中操作会造成机械性、物理性损伤,引起较为严重的应激反应,导致血流动力学剧烈波动,影响手术顺利进行^[4]。肝癌切除术对麻醉管理要求较高,需要高质量的镇痛、镇静麻醉药物降低交感神经兴奋性,维持生命体征平稳,避免发生意外事件,确保手术安全^[5]。

右美托咪定是活性右旋异构体,与左旋异构体相比,右旋异构体的生物活性更高,且不会抑制呼吸循环系统,临床常将其与阿片类药物或麻醉药联用,使其他药物用量相对减少,降低麻醉药物或阿片类药物毒性,在临床应用广泛^[6]。本研究结果显示,观察组T1-T3MAP、心率均出现波动,但观察组均低于对照组,苏醒时间长于对照组,苏醒期呛咳、低血压、恶心呕吐、躁动发生率低于对照组。本研究中观察组苏醒时间长于对照组,分析主要原因在于两组全麻过程基本一致,未对全身麻醉药量进行调整,复合右美托咪定镇静镇痛,对苏醒时间有所影响。由此本研究发现,右美托咪定能够显著稳定肝癌切除术患者的血流动力学,还能保证手术的安全和顺利进行,值得临床广泛应用。罗超^[7-8]等研究显示,肝癌切除术患者全身麻醉中加用右美托咪定镇静、镇痛效显著,与本研究结果基本一致,进一步佐证右美托咪定用于肝癌切除术中的价值。分析其原因为,以往临床手术中多应用右美托咪定静脉注射作为麻醉药物,效果显著。本次研究通过硬膜外给药,仍可获得理想的镇静镇痛效果,主要机制为:①通过硬膜外给药,能够对外周神经直接阻滞,对突触前膜P物质等伤害性肽类的释放有抑制作用,同时能够阻断脊髓后角伤害性刺激的传导;②该药物脂溶性高,吸收入血较为快速,且能够穿过血脑屏障,直达中枢神经系统,发挥镇静作用;③能够阻断肾上腺素释放,当疼痛信号向脑传导时可起抑制作用^[8-9]。使用右

(3)比较两组苏醒质量。

1.5 统计学分析 经SPSS 22.0软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验;计数资料以%表示,行 χ^2 检验;P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血流动力学 两组T0血流动力学指标水平对比,两组不同时间点CVP相比(P>0.05);观察组T1-T3均MAP、心率均出现波动,但观察组均低于对照组(P<0.05)。见表1。

2.2 苏醒时间 观察组苏醒时间长于对照组(P<0.05)。见表2。

2.3 苏醒质量 观察组苏醒期不良反应发生率为5.00%(2/40)低于对照组的30.00%(12/40)(P<0.05)。见表3。

表3 两组苏醒质量对比(n%)

组别	呛咳	低血压	恶心呕吐	躁动	总发生
对照组(n=40)	4(10.00)	2(5.00)	3(7.50)	3(7.50)	12(30.00)
观察组(n=40)	1(2.50)	0	1(2.50)	0	2(5.00)
χ^2					8.658
P					0.003

美托咪定能降低体内麻醉药物的蓄积量,有助于缩短患者恢复时间,缩减医疗开支,降低经济压力,此外,苏醒期呛咳、低血压、恶心呕吐、躁动等并发症的发生率显著减低,利于提高围术期安全性^[10]。

综上所述,右美托咪定用于肝癌切除术中可维持MAP、CVP、心率稳定,且苏醒期不良反应发生率低,利于提升麻醉安全性,值得广泛应用。

参考文献

- [1]陈玲,王欣悦,王海云,等.不同剂量右美托咪定复合舒芬太尼在老年患者肝癌射频消融术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2018,34(9):849-852.
- [2]杜淑芳,苏智霞,杨海涛,等.右美托咪啶全麻对肝癌切除术肝脾肝硬化患者围术期应激反应的影响观察[J].罕少疾病杂志,2017,24(6):35-37.
- [3]尹彩星,司海超,范兆阳,等.右美托咪定对肝癌根治术患者Th1、Th2、Th17、Treg细胞及相关细胞因子的影响[J].广东医学,2019,40(24):98-102.
- [4]谢娟华,黄宏艳,刘祝辉,等.右美托咪定对肺切除患者围术期免疫功能和应激反应的影响[J].检验医学与临床,2018,15(10):78-80,84.
- [5]张良.右美托咪定对高血压合并肝癌患者术后肾功能及血浆miR-122、miR-192的影响[J].检验医学与临床,2019,16(13):1832-1836.
- [6]S Pérez,Parera A,Trujillo J C,et al.Allergy to opioids and lung resection surgery. Use of dexmedetomidine and ketamine as part of a multimodal approach[J].Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition),2021,68(3):172-173.
- [7]张榕蓉.CT和MRI对肝癌肝动脉化疗栓塞术后的疗效评估价值[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(4):78-81.
- [8]罗超,杨蓓,刘晓鹏,等.右美托咪定复合全身麻醉对肝癌切除术患者麻醉效果和血流动力学的影响[J].中国医药,2019,14(5):110-114.
- [9]周桥灵,赵伟成,廖美娟,等.不同剂量右美托咪啶联合乌司他丁对肺叶切除术患者肺损伤的保护作用[J].实用医学杂志,2018,34(2):281-284.
- [10]周世凤,詹玮,边成富.右美托咪定对行肝叶切除术原发性肝癌患者氧化应激、肝功能及外周血单核细胞内Toll样受体2和Toll样受体4表达的影响[J].新乡医学院学报,2020,37(9):869-872,876.

(收稿日期:2022-12-25)

(校对编辑:韩敏求)