

# 右美托咪定用于老年患者宫颈癌手术麻醉效果 及对心功能、心脏血清学指标的影响

梁开远 黄光梅 李耀松 周育华  
(贵港市人民医院麻醉科 广西贵港 537100)

**摘要 目的:**观察右美托咪定(Dex)辅助用于老年宫颈癌手术患者的麻醉效果及对心功能、心脏血清学指标的影响。**方法:**实施宫颈癌手术的老年患者124例随机分为对照组和观察组,各62例。对照组予瑞芬太尼-七氟烷常规麻醉,观察组自麻醉伊始加用Dex辅助麻醉至手术结束。观察比较两组患者拔管、苏醒和应答时间,麻醉复苏期躁动发生率,以及术后6h、12h、24h的静息和活动VAS评分及Ramsay镇静评分变化;记录并比较两组患者插管后即刻(T0)、切皮后10min(T1)、手术结束时(T2)的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、左室短轴缩短率(FS)、左室射血分数(LVEF)及二尖瓣舒张早期血流速度(E)峰值与舒张晚期血流速度(A)峰值的比值(E/A);检测两组患者麻醉诱导前15min、术后12h及24h血清肌钙蛋白I(cTnI)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、脑钠肽(BNP)水平变化。**结果:**观察组患者拔管、苏醒和应答时间均较对照组明显缩短,且麻醉复苏期躁动发生率较对照组低( $P < 0.05$ )。观察组患者术后6h、12h、24h的静息和活动VAS评分以及Ramsay镇静评分均显著优于对照组( $P < 0.05$ )。观察组T1、T2时点HR、MAP低于本组T0时点,E/A高于本组T0时点( $P < 0.05$ );且观察组T1、T2时点HR、MAP低于对照组同时点( $P < 0.05$ ),E/A高于对照组同时点( $P < 0.05$ ),T1、T2时点两组LVEF、FS差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。与麻醉诱导前15min比较,术后12h和24h两组患者血清cTnI、CK-MB、BNP含量升高( $P < 0.05$ ),术后12h和24h,观察组血清cTnI、CK-MB、BNP含量低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:**老年宫颈癌手术患者加用Dex辅助用于老年宫颈癌手术患者麻醉,可更好保护心脏功能、减少心肌损伤。

**关键词** 右美托咪定;宫颈癌手术;麻醉效果;心功能

**中图分类号:**R971<sup>+</sup>.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-0698(2020)07-0453-06

## Anesthesia Effect of Dexmedetomidine in Elderly Patients Undergoing Cervical Cancer Surgery and Its Influence on Cardiac Function and Cardiac Serological Indexes

Liang Kaiyuan, Huang Guangmei, Li Yaosong, Zhou Yuhua

Department of Anesthesiology, Guigang People's Hospital, Guigang 537100, Guangxi, China

**ABSTRACT Objective:** To investigate the anesthetic effect of dexmedetomidine (DEX) in elderly patients undergoing cervical cancer surgery and its influence on cardiac function and cardiac serological indexes. **Methods:** One hundred and twenty-four elderly patients who underwent cervical cancer resection were randomly divided into control group and observation group, 62 cases each. The control group was given remifentanyl-sevoflurane for routine anesthesia, while the observation group was given DEX assistant anesthesia from the beginning of anesthesia to the end of operation. The extubation time, recovery time, response time, incidence of restlessness during anaesthesia and resuscitation, resting VAS score, activity VAS score and Ramsay sedation score at 6 h, 12 h and 24 h after operation were observed. The heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), left ventricular short axis shortening rate (FS), left ventricular ejection fraction (LVEF) and the ratio of peak value of early diastolic flow velocity (E) to peak value of late diastolic flow velocity (A) were recorded immediately after intubation (T0), 10 minutes after skin incision (T1), and at the end of operation (T2). The levels of serum troponin I (cTnI), creatine kinase isozyme (CK-MB) and brain natriuretic peptide (BNP) were measured by microparticle enzyme immunoassay 15 minutes before anesthesia induction and 12 hours and 24 hours after anesthesia induction. **Results:** The extubation time, recovery time and response time of the patients in the observation group were significantly shorter than those in the control group, and the incidence of restlessness was lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The scores of resting VAS, active VAS and Ramsay Sedation at 6, 12 and 24 hours after operation in the observation group were significantly better than those in the control group ( $P < 0.05$ ). HR and MAP of T1 and T2 in the observa-

tion group were lower than T0, and E/A were higher than T0 in the observation group ( $P < 0.05$ ). Moreover, HR and MAP of T1 and T2 in the observation group were lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ), and E/A was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in LVEF and FS between T1 and T2 groups. Compared with 15 min before anesthesia induction, serum cTn I, CK-MB and BNP contents of patients in the two groups were increased 12 h and 24 h after surgery ( $P < 0.05$ ). At 12 h and 24 h after surgery, serum cTn I, CK-MB and BNP contents in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Dex assistant can be used as anaesthesia for elderly patients undergoing cervical cancer surgery to better protect cardiac function and reduce myocardial injury.

**KEY WORDS** Dexmedetomidine; Cervical cancer surgery; Anesthetic effect; Cardiac function

麻醉可使患者心肌抑顿,手术创伤会加重心肌耗氧,加重患者心肌缺血,导致围手术期心血管不良事件的发生率上升,对患者预后严重的不良影响<sup>[1]</sup>。宫颈癌是妇产科常见的临床疾病,应尽早行手术治疗。但宫颈癌根治术对患者的医源性创伤非常大,影响血流动力学稳定,尤其老年宫颈癌择期手术患者心脏损伤时有发生<sup>[2]</sup>。右美托咪定(dexmedetomidine, Dex)是高选择性 $\alpha_2$ 肾上腺素受体激动药,具有镇静、镇痛、抑制交感神经活性、稳定血流动力学等作用,不良反应少,可作为麻醉辅助药,改善术后患者预后,缩短患者住院时间<sup>[3]</sup>。冷亚书等<sup>[4]</sup>认为妇科手术中Dex联合复合芬太尼具有良好的镇痛效果。本文采用随机对照临床试验,观察Dex辅助用于老年患者宫颈癌手术的麻醉疗效,及对患者心功能、心脏血清学指标的影响。报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准 ①年龄 $\geq 65$ 周岁;②经病理学检查明确诊断为宫颈癌,未接受化疗患者;③首次接受宫颈癌手术,且手术时间在3 h内;④术前血清肌钙蛋白I(cardiac troponin I, cTn I)、肌酸激酶同工酶(creatinase isoenzyme, CK-MB)、脑钠肽(Brain natriuretic peptide, BNP)均在正常范围内,纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级I级,无手术禁忌证。

1.1.2 排除标准 ①对本研究所涉及药物过敏者;②晚期宫颈癌或合并其他部位恶性肿瘤患者;③血流动力学不稳定或需要机械通气等重症患者;④冠心病、心肌梗死、心律失常(房颤、房扑、室速、传导阻滞等)、心动过缓、糖尿病、扩张型心肌病、高血压、低血压及脑梗死患者;⑤具有经食管超声心动图(transesophageal echocardiography, TEE)检查禁忌证及拒绝TEE检查者;⑥肝、肾、凝血功能障碍及代谢性疾病等患者;⑦术中输血患者;⑧精神异常或

有交流困难患者;⑨术后使用镇痛泵过程中出现不良反应患者。

### 1.2 临床资料

选择2017年7月~2019年7月广西贵港市人民医院妇产科实施宫颈癌手术切除的老年患者124例,均符合“1.1”项下标准。采用随机数字表法将入选病例随机分为观察组和对照组各62例。对照组患者年龄65~79岁,平均年龄(67.89 $\pm$ 8.61)岁;体重44~74 kg,平均体重(52.87 $\pm$ 10.51)kg;美国麻醉医师协会(ASA)分级:II级36例,III级26例;平均出血量(121.86 $\pm$ 15.25)ml;平均术中液体量(1259.82 $\pm$ 120.36)ml。观察组患者年龄65~79岁,平均年龄(68.01 $\pm$ 9.68)岁;体重43~76 kg,平均体重(53.04 $\pm$ 10.72)kg;ASA分级:II级35例,III级27例;平均出血量(125.24 $\pm$ 19.33)ml;平均术中液体量(1263.24 $\pm$ 145.58)ml。两组患者各项基线资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究经医院伦理委员会评审通过,所有患者均知情同意。

### 1.3 麻醉方法

患者术前禁食水(禁食 $\geq 8$  h,禁水 $\geq 6$  h)。入室后给予患者复方乳酸钠注射液(江苏正大天晴药业集团,规格:500 ml/瓶,批号:201700303、20180920)5 ml $\cdot$ kg<sup>-1</sup>输注,进行常规心电图、血氧饱和度、无创血压收缩压(systolic pressure, SBP)、舒张压(diastolic pressure, DBP)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)等指标监测。

对照组:予丙泊酚(江苏恩华药业,0.2 g/支,批号:20170405、20180810、20190303)2 mg $\cdot$ kg<sup>-1</sup>、2%利多卡因(济川药业集团,0.2 g/支,批号:20170520、20180306)1 mg $\cdot$ kg<sup>-1</sup>、舒芬太尼(宜昌人福药业,规格:5 ml:250  $\mu$ g,批号:171220、181116)0.5  $\mu$ g $\cdot$ kg<sup>-1</sup>及顺苯磺酸阿曲库铵(上海恒瑞医药有限公司,规格:25 mg/支,批号:20170311、

20181226)0.15 mg · kg<sup>-1</sup> 麻醉诱导。可视喉镜下行气管插管术,成功后接麻醉机进行机械通气。麻醉维持:吸入七氟烷(上海恒瑞医药有限公司,规格:120 ml/瓶,批号:20170605、20180921),控制呼气末浓度(1.3~1.5)MAC,瑞芬太尼(宜昌人福药业公司,规格:1mg/瓶,批号:6170212、6181201)维持在0.1 μg · (kg · min)<sup>-1</sup>直至术毕,控制呼吸末二氧化碳浓度35~40 mmHg,撤机、拔出气管插管时七氟烷呼气末浓度在(0.25~0.3)MAC。HR、血压维持在正常范围内。

观察组:在对照组基础上,于麻醉诱导前10 min予Dex(江苏恒瑞医药股份有限公司,规格:2 ml:0.2 mg,批号:170105、190230)0.8 μg · kg<sup>-1</sup>静脉泵入诱导10~15 min,患者入睡后,续以Dex 0.4 μg · kg<sup>-1</sup> · h<sup>-1</sup>静脉泵入维持,手术结束前30 min停止泵入。

术后给予患者自控静脉镇痛泵镇痛治疗,地佐辛(扬子江药业,规格:1 ml:5 mg,批号:170103、180622、190305)0.4 mg · kg<sup>-1</sup>复合酮咯酸氨丁三醇(山东新时代药业有限公司,规格:1 ml:30 mg,批号170601、180520、190422)1.5 mg · kg<sup>-1</sup>,以0.9%氯化钠注射液稀释至100 ml,持续输注量为2 ml · h<sup>-1</sup>。

#### 1.4 观察指标

1.4.1 麻醉指标 记录两组患者拔管时间、苏醒时间(手术结束停药~拔除气管导管止)、应答时间,麻醉复苏期(进入麻醉后监测治疗室1~30 min)的躁动评分、躁动发生率。躁动分级评分标准<sup>[5]</sup>:患者安静、配合为1分;焦虑,易激动部分配合为2分;轻度躁动,哭闹为3分;严重躁动,存在定向力障碍,完全不能配合为4分。1~2分:无躁动,3~4分:躁动。躁动发生率=躁动例数/本组总例数×100%。

记录术后6 h、12 h、24 h的静息和活动视觉模拟疼痛(visual analogue score, VAS)评分<sup>[6]</sup>(评价患者疼痛程度,共10分,分数越高,疼痛越严重)以及Ramsay镇静评分<sup>[7]</sup>情况(烦躁不安为1分;清醒,可安静合作为2分;嗜睡,对指令反应准确、敏捷为3分;浅睡眠状态,可轻松唤醒为4分;入睡,对外界呼叫反应迟钝为5分;深睡眠状态,对外界呼叫无反应为6分)。记录两组患者插管后即刻(T0)、切皮后10 min(T1)、手术结束时(T2)的HR、MAP。

1.4.2 TEE指标 根据《2018年经食管超声心动图临床应用中国专家共识》<sup>[8]</sup>进行TEE监测:麻醉诱导后经口置入食管超声探头抵至食管。食管中段四腔心切面处辛普森法测得左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF),乳头肌水平左室短轴M超

声测量左室短轴缩短率(fractional shortening, FS),两腔心切面二尖瓣口处测经二尖瓣血流频谱,测量舒张早期血流速度(E)峰值与舒张晚期血流速度(A)峰值比值即E/A。取3个周期,取平均值。

1.4.3 血清学指标 两组患者均于麻醉诱导前15 min和术后12 h、24 h采静脉血5 ml置于促凝管中,静置2 h,离心后取上清液置于-80℃冰箱内冻存,采用AU480全自动免疫分析仪(美国贝克曼库尔特公司),ELISA法检测血清cTn I、CK-MB、BNP含量,试剂盒购自英国Abcam公司,货号分别为ab200016、ab193696及ab193694,并严格按照说明书方法检测。

1.4.4 不良反应观察 观察并记录两组患者寒战、恶心、瘙痒、嗜睡及其他药品不良反应发生情况。

#### 1.5 统计学方法

采用SPSS 21.0统计软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用t检验,重复测量数据的组间比较采用重复测量方差分析,计数资料比较采用Pearson  $\chi^2$ 检验。双侧P<0.05为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者拔管时间、苏醒时间及应答时间比较 与对照组比较,观察组患者拔管时间、苏醒时间及应答时间均显著缩短(P<0.05)。见表1。

表1 拔管时间、苏醒时间及应答时间比较 ( $\bar{x} \pm s, n=62, \text{min}$ )

组别	拔管时间	苏醒时间	应答时间
观察组	14.29±3.13 <sup>a</sup>	11.67±2.45 <sup>a</sup>	16.71±3.42 <sup>a</sup>
对照组	19.97±4.12	17.21±3.51	26.12±5.34

注:与对照组比较,<sup>a</sup>P<0.05。

#### 2.2 两组患者躁动情况

与对照组相比,观察组患者躁动发生率明显降低(P<0.05)。见表2。

表2 麻醉复苏期躁动发生率比较 ( $\bar{x} \pm s, n=62$ )

组别	躁动评分1~2分	躁动评分3~4分	躁动发生率(%)
观察组	44	18	29.03 <sup>a</sup>
对照组	56	6	9.68

注:与对照组比较,<sup>a</sup>P<0.05。

#### 2.3 两组患者不同时点血流动力学参数变化情况

两组患者HR的球对称检验分析不符合球对称假设(P<0.05),表明重复测量数据之间存在相关性,因此选用多元方差分析结果。HR在两组间、不同时点及组别与时点的交互作用均有统计学意义

( $P < 0.05$ )。两组患者 T1、T2 时点的 HR 均明显低于本组 T0 时点 ( $P < 0.05$ )，观察组 T1、T2 时点的 MAP 均明显低于本组 T0 时点 ( $P < 0.05$ )；观察组 T1、T2 时点的 HR、MAP 明显低于对照组同时点 ( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者不同时点血流动力学指标的比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 62$ )

组别	时点	HR(次/min)	MAP(mmHg)
观察组	T0	80.12±10.31	96.03±12.32
	T1	67.46±7.46	80.24±10.42
	T2	67.19±7.13 <sup>abc</sup>	80.13±10.17 <sup>abc</sup>
对照组	T0	79.82±10.25	95.78±12.21
	T1	72.91±8.97	92.71±11.74
	T2	72.13±8.61	91.92±11.63

注:重复测量方差分析,组别比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;时点比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;组别×时点,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.4 两组患者不同时点 VAS 评分、Ramsay 镇静评分变化情况

使用重复测量方差分析,两组患者静息 VAS 评分、活动 VAS 评分、Ramsay 镇静评分的球对称检验分析不符合球对称假设 ( $P < 0.05$ ),表明重复测量数据之间存在相关性,因此选用多元方差分析结果。结果表明两组间、不同时点及组别与时点的交互作用均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者术后 6 h、12 h、24 h 的静息和活动 VAS 评分均较对照组同时点显著降低,Ramsay 镇静评分则较对照组同时点显著增高 ( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组患者不同时点静息 VAS、活动 VAS 及 Ramsay 镇静评分比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 62, 分$ )

组别	指标	静息 VAS 评分	活动 VAS 评分	Ramsay 镇静评分
观察组	术后 6h	1.63±0.37	2.14±0.45	2.62±0.63
	术后 12h	1.42±0.30	1.83±0.42	2.27±0.48
	术后 24h	0.87±0.19 <sup>abc</sup>	1.24±0.29 <sup>abc</sup>	2.01±0.42 <sup>abc</sup>
对照组	术后 6h	2.34±0.54	3.28±0.79	1.62±0.38
	术后 12h	2.19±0.50	2.81±0.67	1.79±0.41
	术后 24h	1.29±0.31	1.67±0.38	2.05±0.49

注:重复测量方差分析,组别比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;时点比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;组别×时点,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.5 两组患者 TEE 指标变化情况

使用重复测量方差分析,两组患者 E/A 的球对

表 6 两组患者不同时点心脏血清学指标比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 62$ )

组别	时点	cTn I (ng · ml <sup>-1</sup> )	CK-MB(U · L <sup>-1</sup> )	BNP(pg · ml <sup>-1</sup> )
观察组	麻醉前 15min	<0.09	27.96±5.16	137.06±20.43
	术后 12h	1.85±0.37	28.17±5.63	156.79±30.21
	术后 24h	2.04±0.41 <sup>abc</sup>	24.09±4.91 <sup>ac</sup>	136.62±20.68 <sup>abc</sup>
对照组	麻醉前 15min	<0.09	28.34±5.21	138.63±20.31
	术后 12h	2.79±0.46	39.97±8.16	228.19±40.12
	术后 24h	3.07±0.72	38.27±7.33	156.32±30.29

注:重复测量方差分析,组别比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;时点比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;组别×时点,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

称检验分析不符合球对称假设 ( $P < 0.05$ ),表明重复测量数据之间存在相关性,因此选用多元方差分析结果。E/A 在两组间、不同时点及组别与时点的交互作用均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者 T1、T2 时点的 E/A 明显高于本组 T0 时点 ( $P < 0.05$ )也明显高于同时点的对照组;两组不同时点 LVEF、FS 比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组患者不同时点 TEE 指标比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 62$ )

组别	时点	LVEF(%)	FS(%)	E/A
观察组	T0	64.72±12.23	34.69±4.21	0.85±0.16
	T1	63.24±12.46	35.48±3.79	1.02±0.21
	T2	63.25±12.17	35.17±4.07	1.13±0.24 <sup>abc</sup>
对照组	T0	64.46±12.21	35.46±4.35	0.84±0.16
	T1	62.63±12.03	35.12±4.32	0.87±0.17
	T2	62.14±11.78	35.76±3.97	0.84±0.16

注:重复测量方差分析,组别比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;时点比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;组别×时点,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.6 两组患者心脏血清学指标变化情况

两组患者 cTn I、BNP 的球对称检验分析不符合球对称假设 ( $P < 0.05$ ),表明重复测量数据之间存在相关性,因此选用多元方差分析结果。cTn I、BNP 在两组间、不同时点及组别与时点的交互作用均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组患者术后 12 h、24 h 的 cTn I、CK-MB、BNP 明显低于同时点的对照组 ( $P < 0.05$ )。见表 6。

### 2.7 两组药品不良反应比较

对照组术后出现恶心 9 例,寒战 1 例,不良反应发生率为 16.13%;观察组出现恶心 8 例,不良反应发生率为 12.90%。两组不良反应发生率无明显差异 ( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

随着全球环境的恶化以及人口老龄化,老年患者的癌症发生率也呈上升趋势。老年患者行外科手术时,由于本身基础血管条件较差,心肌舒张功能降低,故更易诱发围术期心血管不良事件。因此,寻找

适合老年患者的麻醉方法成为亟待解决的问题。瑞芬太尼-七氟烷术中麻醉是本研究的基础麻醉组合；Dex是目前临床麻醉中常用的辅助用药，其可通过抑制中枢交感神经活性、减少去甲肾上腺素的释放以及作用于第二信使激活钾通道，促进K<sup>+</sup>外流，降低膜电位，进而使Ca<sup>2+</sup>通道失活，从而发挥镇静、镇痛、抑制交感神经的作用<sup>[9]</sup>。Dex持续泵入可发挥抑制交感和兴奋迷走神经作用，从而调节术中血压、心率。有研究证实，麻醉前予以静脉泵注Dex可明显减轻喉镜窥视和气管插管刺激，减少操作对血压、心率的影响，并可减少麻醉药物和阿片类药物的剂量<sup>[10]</sup>，本研究在基础麻醉上联合Dex，并观察患者拔管时间、苏醒时间及应答时间及复苏期躁动情况。结果显示，Dex辅助用于老年宫颈癌手术患者的麻醉后，患者拔管时间、苏醒时间及应答时间均缩短，复苏期躁动发生率明显降低。分析其原因认为，Dex是美托咪定的右旋异构体，高选择性α<sub>2</sub>肾上腺素受体激动药，其作用与脑干蓝斑核内的α<sub>2</sub>肾上腺素受体，使患者进入到类似睡眠状态<sup>[11]</sup>，并且减少去甲肾上腺素释放，抑制神经细胞的炎性细胞聚集，极大程度地减轻因炎症反应对神经细胞的损害，降低了患者认知障碍及复苏期躁动发生率。

已有研究证实，老年患者腹部手术，亦可以对心功能及血流动力学产生影响，导致预后不良<sup>[12]</sup>。本研究结果显示，采用Dex辅助瑞芬太尼-七氟烷方案对老年子宫切除患者进行麻醉与单纯应用瑞芬太尼-七氟烷麻醉方案相比，观察组患者T1、T2时点的HR、MAP均明显降低；观察组患者术后不同时点静息VAS评分、活动VAS评分以及Ramsay镇静评分均优于对照组；此外，本研究对两组患者不同时点TEE指标进行对比，观察组患者T1、T2时点E/A比值升高，说明Dex可能具有增强心肌舒张功能作用，观察组患者T1、T2时点的舒张功能显著优于T0时点，但观察组不同时点收缩功能(LVEF、FS)与对照组比较差异均无统计学意义。上述情况可能因Dex激活迷走神经，抑制交感神经兴奋，进而减慢心率，延长心动周期舒张期时间，在改善患者心脏的舒张功能的同时，增加冠脉供血，减轻手术创伤对心肌细胞的损伤。

既往研究提示，心肌损伤情况下心肌酶及心肌标志物会释放到血液中，其水平升高提示心肌损伤<sup>[13]</sup>。cTnI具有高度心肌特异性和灵敏度，心肌损伤，其表达即可升高，除此之外，CK-MB在心肌损伤或者死亡后也会增高，且cTnI的灵敏度优于CK-MB，两者在正常情况下血清含量均较低，是目前临床中理想的心肌

损伤标志物<sup>[14]</sup>。BNP分布于人体多种组织中，其心脏含量最高，在心室壁的张力或心室负荷增加时，血液内表达增高<sup>[15]</sup>。大量研究表明，BNP在心肌缺血、心肌损伤时表达亦可增高<sup>[16-18]</sup>。为了挖掘Dex辅助瑞芬太尼-七氟烷麻醉方案对老年宫颈癌手术患者心脏保护作用的分子层面机制优势，本研究通过检测患者外周血cTnI、CK-MB及BNP，结果显示cTnI、BNP在两组间、不同时点及组别与时点的交互作用；观察组患者术后12h、24h的cTnI、CK-MB、BNP明显低于对照组，说明Dex可减少麻醉及手术对老年宫颈癌患者心肌损伤，具有保护心脏功能，其机制可能与Dex可抑制交感神经兴奋，减慢心率从而减少心肌耗氧，减少心肌损害；亦有可能通过减少交感神经介质去甲肾上腺素的释放，减少去甲肾上腺素本身对心肌细胞的损害。

综上所述，Dex辅助瑞芬太尼-七氟烷麻醉方案对老年宫颈癌手术患者麻醉效果理想，改善患者心脏的舒张功能，减少心肌细胞损伤作用均优于单独采用瑞芬太尼-七氟烷麻醉方案的患者，值得临床推广，其机制可能与抑制交感神经兴奋，抑制Ca<sup>2+</sup>通道活性，减少心肌耗氧及减少去甲肾上腺素的释放作用有关。

参 考 文 献

- 1 石奎,贾洪峰.七氟烷吸入麻醉对开胸手术病人术后血清cTn I及心肌酶水平的影响作用探讨[J].临床外科杂志,2018,26(11):871-873
- 2 闫东.全身麻醉联合硬膜外麻醉与单纯全身麻醉对宫颈癌手术的影响[J].黑龙江医学,2019,43(2):113-114
- 3 Brady T. Anesthetic management of a pituitary tumor resection with dexmedetomidine[J]. AANA J,2010,78(2):125-128
- 4 冷亚书,李龙云,胡宇博.右美托咪定在围术期镇痛作用的研究进展[J].中国实验诊断学,2014,18(9):1565-1567
- 5 孟祥婷,张弛,张励才.右美托咪定对单侧乳癌改良根治术患者麻醉苏醒期躁动和术后疼痛的影响[J].现代肿瘤医学,2019(17):3121-3124
- 6 郝双林,田宝斌.VAS测痛法的临床初步评估[J].中国医学科学院学报,1994,16(5):397-399
- 7 Ramsay MA,Savege TM,Simpson BR,et al. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone[J]. Br Med J,1974,2:656-659
- 8 经食管超声心动图临床应用中国专家共识专家组.经食管超声心动图临床应用中国专家共识[J].中国循环杂志,2018,33(1):11-23

# 乌梅丸方加减对比 5-氨基水杨酸治疗溃疡性结肠炎疗效及安全性的 Meta 分析

薄化君<sup>1</sup> 王莞<sup>2</sup> 彭继升<sup>3</sup> 要全保<sup>1</sup>

(1.上海市第四人民医院 上海 200081;2.北京中医药大学;3.北京大学首钢医院)

**摘要 目的:**运用 Meta 分析的方法综合评价乌梅丸方加减对比 5-氨基水杨酸治疗溃疡性结肠炎(UC)的临床疗效及安全性。**方法:**计算机检索 CNKI、WanFang Data、SinoMed、VIP、PubMed 和 the Cochrane Library 数据库,搜集有关乌梅丸方加减对比 5-氨基水杨酸治疗 UC 的随机对照试验(RCT),检索时限均从建库至 2019 年 7 月,由两名研究者独立筛选文献、提取资料并评价纳入研究的偏倚风险后,采用 RevMan 5.3 软件进行 Meta 分析。**结果:**共纳入 16 个 RCT,共 1 219 例患者。Meta 分析结果显示,对比 5-氨基水杨酸类药物,乌梅丸方加减治疗 UC 在总体有效率[RR=1.24,95%CI(1.18,1.30),P<0.01]、中医证候积分[MD=-3.07,95%CI(-3.71,-2.43),P<0.01]、肠镜疗效[RR=1.26,95%CI(1.10,1.44),P<0.01]、复发率[RR=0.30,95%CI(0.15,0.60),P<0.01]、药品不良事件发生率[RR=0.23,95%CI(0.06,0.85),P<0.05]方面,差异均有统计学意义。**结论:**乌梅丸方加减治疗 UC 具有良好疗效,不仅在缓解临床症状及改善中医证候方面优于对照组,并且在复发和不良事件发生方面低于对照组。受纳入研究质量的限制,上述结论仍需更多高质量 RCT 加以验证。

**关键词** 溃疡性结肠炎;乌梅丸;5-氨基水杨酸;Meta 分析;随机对照试验

**中图分类号:**R256.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-0698(2020)07-0458-07

## Efficacy and Safety of Wumei Pill Compared with 5-aminosalicylic Acid in the Treatment of Ulcerative Colitis: A Meta-analysis

Bo Huajun<sup>1</sup>, Wang Wan<sup>2</sup>, Peng Jisheng<sup>3</sup>, Yao Quanbao<sup>1</sup>

1. Shanghai Fourth People's Hospital, Shanghai 200081, China; 2. Beijing University of Chinese Medicine; 3. Peking University Shougang Hospital

**ABSTRACT Objective:**To evaluate the therapeutic effect of Wumei pill in treating ulcerative colitis (UC) by Meta-analysis method. **Methods:**CNKI, WanFang Data, SinoMed, VIP, PubMed and the Cochrane Library were electronically

**基金项目:**上海市虹口区“国医强优”三年行动计划(2018-2020)中医临床科室建设专项(编号: HGY-LCKS-2018-02)

**通讯作者:**要全保 Tel:13918710140 E-mail:1436630160@qq.com

9 鄞子林,许立新,余守章.右美托咪定在手术麻醉与镇痛中的研究进展[J].广东医学,2012,33(8):1043-1045

10 Yildiz M, Tavlan A, Tuncer S, et al. Effect of dexmedetomidine on haemodynamic responses to laryngoscopy and intubation perioperative haemodynamics and anaesthetic requirements[J]. Drugs R&D, 2006, 7(1): 43-52

11 Lehtim KIJ, Leino T, Koivisto A, et al. In vitro and in vivo profiling of fadolmidine, a novel potent alpha(2)-adrenoceptor agonist with local mode of action[J]. Eur J Pharmacol, 2008, 599(1-3): 65-71

12 李佳静,季方兵,郑曼,等.全凭静脉麻醉与全程吸入麻醉对老年腹部手术患者心脏功能的影响[J].临床麻醉学杂志,2019,35(2):137-140

13 高然,花秀猛,宋江平,等.生物标志物在监测化疗相关心脏损伤中的研究进展[J].中国循环杂志,2019,34(6):617-620

14 Shon HS, Bae JW, Kim KO, et al. Biomarker for the predic-

tion of major adverse cardiac events in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Osong Public Health Res Perspect, 2017, 8(4): 237-246

15 梁雁翎,魏勇,王兆东,等.脑钠肽联合 miR-328 基因对缺血再灌注损伤模型大鼠心肌损伤的影响[J].微循环学杂志,2019,29(2):8-13

16 曹向明,奚蕾,沈伟生,等.不同剂量红景天对阿霉素致心肌损伤大鼠 cTn I、BNP、AI 的影响及剂量-疗效关系模型的建立[J].临床和实验医学杂志,2017,16(24):2402-2405

17 韩延辉,王燕,王红雷,等.脓毒症小鼠血清 HMGB1 与心肌损伤程度、炎症相关因子、BNP 及 cTn I 水平的关系[J].实用预防医学,2019,26(4):450-452,506

18 宁国庆,刘厂辉,杨军,等.托拉塞米对扩张性心肌病合并心力衰竭患者心功能及生活质量的影响观察[J].中国药师,2019,22(5):867-870

(2020-01-29 收稿 2020-03-23 修回)