

# 腹腔神经丛毁损单独或联合腹膜后转移淋巴结注射治疗胰腺癌相关疼痛的效果比较

谢广伦 郭大鹏 刘畅 吴官鸿 陈昊 李志刚

郑州大学附属肿瘤医院疼痛科, 郑州 450000

通信作者: 谢广伦, Email: xieguanglun@126.com

**【摘要】目的** 分析胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者在 CT 引导下行腹腔神经丛毁损或腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射治疗(简称联合治疗)胰腺癌相关疼痛的止痛效果。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月至 2018 年 12 月郑州大学附属肿瘤医院 187 例因上腹痛控制不佳入院的胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者临床资料。根据治疗方式分为两组: A 组( $n=48$ ), 在 CT 引导下腹腔神经丛毁损治疗; B 组( $n=139$ ), 在 CT 引导下行联合治疗。分别比较手术前、手术后 1 周、1 个月及 3 个月时的止痛效果、吗啡应用剂量以及不良反应发生情况。**结果** A 组患者术前以及术后 1 d、1 周、1 个月、3 个月口服吗啡剂量分别为(107±34)、(65±23)、(35±12)、(48±18)、(81±25)mg, B 组患者分别为(112±37)、(53±17)、(27±14)、(42±16)、(63±20)mg; 与术前相比, 两组患者术后 1 d、1 周、1 个月以及 3 个月口服吗啡剂量均明显减少, 差异均有统计学意义( $P<0.05$  或  $P<0.01$ )。术后 1 周 A 组疼痛治疗有效率和优良率分别为 83.3% 和 60.4%, B 组分别为 95.7% 和 75.5%; 术后 1 个月 A 组分别为 71.7% 和 45.6%, B 组分别为 89.0% 和 67.6%; 术后 3 个月 A 组分别为 48.6% 和 25.7%, B 组分别为 72.6% 和 47.0%; 与 A 组相比, B 组疼痛治疗有效率和优良率均增高, 差异均有统计学意义( $P<0.05$  或  $P<0.01$ )。两组患者术前及术后 1 d 恶心呕吐发生率差异均无统计学意义, 但 B 组术后 1 周、1 个月和 3 个月的恶心呕吐发生率明显降低, 差异均有统计学意义( $P<0.05$  或  $P<0.01$ )。与术前相比, A 组术后 1 周和术后 1 个月的恶心呕吐发生率明显降低, 差异均有统计学意义( $P<0.01$ ); B 组术后 1 d、1 周、1 个月以及 3 个月的恶心呕吐发生率均明显降低, 差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。与术后 1 d 相比, A 组术后 1 周和术后 1 个月的恶心呕吐发生率明显降低( $P<0.05$  或  $P<0.01$ ), B 组术后 1 周、1 个月以及 3 个月的恶心呕吐发生率均明显降低, 差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。与术后 1 周相比, 两组患者在术后 3 个月恶心呕吐发生率有所增高, 差异均有统计学意义( $P<0.05$  或  $P<0.01$ )。与术后 1 个月相比, A 组患者在术后 3 个月恶心呕吐发生率有所增高, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者术后一过性低血压发生率差异无统计学意义; 术后腹泻发生率差异无统计学意义, 在术后 1 d 内发生率最高, 一般在术后 7 d 内基本恢复。**结论** 两种方案均可有效缓解胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者的疼痛, 降低吗啡用量。联合治疗的有效率和优良率更高, 术后应用吗啡剂量更低, 恶心呕吐等不良反应发生率更低。

**【关键词】** 胰腺肿瘤; 淋巴结; 腹腔丛; 疼痛

**基金项目:** 2016 年河南省科技攻关项目(162102310320); 2017 年河南省科技攻关项目(172102310688); 2020 年河南省高等学校重点科研项目(20A320023)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2020.05.008

## Comparison of effects of celiac plexus block alone or in combination with retroperitoneal metastatic lymph node injection for pancreatic cancer-related pain

Xie Guanglun, Guo Dapeng, Liu Chang, Wu Guan hong, Chen Hao, Li Zhigang

Department of Pain, Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, China

Corresponding author: Xie Guanglun, Email: xieguanglun@126.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the analgesic effect of CT-guided celiac nerve plexus destruction or celiac plexus destruction combined with absolute ethanol injection on retroperitoneal enlarged lymph nodes in patients with pancreatic cancer with retroperitoneal lymph node metastasis (combined therapy). **Methods** Retrospective analysis of clinical data of 187 patients with pancreatic cancer and

retroperitoneal lymph node metastasis admitted to Zhengzhou University Cancer Hospital from January 2014 to December 2018 due to poor abdominal pain control. According to the treatment method, they were divided into 2 groups: Group A( $n=48$ ), treated with CT-guided celiac plexus destruction; Group B( $n=139$ ), treated with CT-guided combined therapy. The analgesic effect, morphine application dose, and adverse reactions were compared before surgery, 1 week, 1 month, and 3 months after surgery. **Results** The oral morphine doses of patients in Group A before surgery and 1 day, 1 week, 1 month, and 3 months after surgery were ( $107\pm 34$ ), ( $65\pm 23$ ), ( $35\pm 12$ ), ( $48\pm 18$ ), ( $81\pm 25$ ) mg. The oral morphine doses of patients in Group B before surgery and 1 day, 1 week, 1 month, and 3 months after surgery were ( $112\pm 37$ ), ( $53\pm 17$ ), ( $27\pm 14$ ), ( $42\pm 16$ ), ( $63\pm 20$ ) mg. Compared with that before surgery, the oral morphine doses were significantly reduced at 1 day, 1 week, 1 month, and 3 months after surgery in both groups ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). The effective rate and excellent rate of pain treatment in Group A at 1 week after operation were 83.3% and 60.4%, in Group B were 95.7% and 75.5%, respectively. The effective rate and excellent rate of pain treatment in Group A at one month after operation were 71.7% and 45.6%, in Group B were 89.0% and 67.6%, respectively; The effective rate and excellent rate of pain treatment in Group A at three months after operation were 48.6% and 25.7%, respectively, in Group B were 72.6% and 47.0%; Compared with Group A, the effective rate and excellent rate of pain treatment in Group B were increased, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). There was no significant difference in the incidence of nausea and vomiting between the two groups of patients before and 1 day after surgery, but the incidence of nausea and vomiting at 1 week, 1 month, and 3 months after surgery in Group B was significantly reduced, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). Compared with that before surgery, the incidence of nausea and vomiting in Group A was significantly reduced at 1 week and 1 month after operation, and the difference was statistically significant ( $P<0.01$ ); The incidence of nausea and vomiting in Group B was significantly reduced at 1 day, 1 week, 1 month, and 3 months after operation, and the differences were statistically significant ( $P<0.01$ ). Compared with 1 day after surgery, the incidence of nausea and vomiting in Group A was significantly reduced at 1 week and 1 month after surgery ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). The incidence of nausea and vomiting in Group B was significantly reduced at 1 week, 1 month, and 3 months after operation, and the differences were statistically significant ( $P<0.01$ ). Compared with 1 week after surgery, the incidence of nausea and vomiting in the two groups increased at 3 months after surgery, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). Compared with 1 month after surgery, the incidence of nausea and vomiting in Group A increased at 3 months after surgery, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of transient hypotension after surgery in the two groups. The difference in the incidence of postoperative diarrhea was not statistically significant. The incidence was highest within 1 day after surgery and generally recovered within 7 days after surgery. **Conclusions** The two schemes can effectively relieve pain in patients with pancreatic cancer with retroperitoneal lymph node metastasis, reduce morphine dose. The combination therapy has higher efficiency and excellent rate, lower morphine dosage after surgery, and lower incidence of nausea and vomiting.

**【Key words】** Pancreatic neoplasms; Lymph nodes; Celiac plexus; Pain

**Fund program:** Science and Technology Project of Henan Province in 2016 (162102310320); Science and Technology Project of Henan Province in 2017 (172102310688); Key Scientific Research Project of Higher Education in Henan Province in 2020 (20A320023)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2020.05.008

腹腔神经丛毁损是缓解胰腺癌或其他恶性肿瘤所致上腹部及背部疼痛的有效方法,在缓解疼痛、提高生活质量的同时,减少了吗啡等镇痛药物的应用,从而可以减轻其导致的不良反应<sup>[1]</sup>,早期应用还可以延长患者的生存时间<sup>[2]</sup>。影响腹腔神经丛毁损治疗胰腺癌相关疼痛的因素较多,除穿刺针的位置之外,腹膜后淋巴结转移侵犯腹腔神经丛也是影响镇痛效果的重要因素<sup>[3-4]</sup>。因此,本研究旨在分析采用单纯腹腔神经丛毁损和腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射治疗对

胰腺癌相关疼痛的止痛效果,以期胰腺癌患者的疼痛治疗寻求更为合适的治疗方案。

## 对象与方法

1. 一般资料:回顾性分析郑州大学附属肿瘤医院 2014 年 1 月至 2018 年 12 月在 CT 引导下腹腔神经丛毁损治疗的 187 例胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者的病例资料。按治疗方法的不同分为两组:A 组:腹膜后淋巴结位置欠佳,有肾脏、肋骨或

血管阻挡导致穿刺困难或气胸风险,行单纯腹腔神经丛毁损的患者,共 48 例;B 组:可行腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射治疗(联合治疗)的患者,共 139 例。纳入标准:(1)外科证实为不可手术的胰腺癌伴腹膜后转移;(2)伴有中至重度上腹部疼痛,临床诊断与胰腺癌及腹膜后转移相关;(3)阿片药物镇痛效果不满意或有严重恶心呕吐及便秘等并发症;(4)CT 显示腹腔神经丛周围毁损药物(无水乙醇)扩散满意。排除标准:(1)可手术;(2)不可手术,但不伴有腹膜后转移;(3)伴有梗阻性黄疸;(4)CT 显示腹腔神经丛周围被肿瘤组织完全包绕,无水乙醇无法扩散;(5)伴有肠梗阻或肠功能不全;(6)伴有其他部位转移,如骨转移导致的疼痛。

2. 治疗方案:所有患者术前均常规开放液体,心电监护,在 CT 引导下进行治疗,一般采取俯卧位,俯卧位有困难者采取侧俯卧位。(1)A 组:均采用标准腹腔神经丛毁损<sup>[5]</sup>,在 T<sub>12</sub>~L<sub>1</sub> 进行横断扫描,层厚、层距均为 5 mm。选择腹主动脉前方、腹腔干下方和肠系膜上方空间作为穿刺治疗的最佳层面,采用双针进行穿刺。确定进针角度和深度,局部消毒、铺巾,用 2% 利多卡因局部麻醉。用 22 G 长穿刺针按预先拟定的进针角度和深度进行穿刺,CT 扫描显示针尖到达最佳层面后,注射 2% 利多卡因 2.5 ml+碘海醇 0.5 ml 混合液,再次 CT 扫描显示药物扩散满意后,注射 40 ml 无水乙醇+2 ml 碘海醇混合液;每注射 5 ml 进行一次 CT 扫描证实药物无异常扩散,直至 CT 显示药物完全扩散包绕腹腔干及肠系膜上动脉,且无水乙醇+碘海醇混合液总量达到 30 ml 以上(图 1A, B)。(2)B 组:在标准腹腔神经丛毁损的基础上,以转移淋巴结中心为最佳穿刺点,另外选取穿刺针进行穿刺,每个肿大淋巴结应用 1 根穿刺针。CT 扫描显示针尖到达转移淋巴结中心后,注射 5 ml 利多卡因+0.5 ml 碘海醇混合液 0.5~1.0 ml,再次 CT 扫描显示药物在淋巴结内无异常扩散后,注射 19 ml 无水乙醇+1 ml 碘海醇混合液,直至 CT 扫描显示转移淋巴结被药物完全浸润(图 1C)。两组患者均在药物注射完毕拔针时给予 2% 利多卡因 2 ml+得宝松 1 ml,以预防无水乙醇反流及酒精性神经炎。

3. 观察指标:住院期间直接对患者进行询问,出院期间对患者进行电话随访,分别比较手术后 1 周、1 个月及 3 个月时的止痛效果、镇痛有效率、镇痛优良率及平均口服吗啡剂量。根据美国国立综

合癌症网络(NCCN)指南,镇痛目标为疼痛数字评分(NRS)≤3 分,平均口服吗啡剂量换算标准:口服吗啡 60 mg=口服羟考酮 30 mg=静脉吗啡 20 mg=芬太尼透皮贴 25 μg/h<sup>[6]</sup>。观察治疗前后恶心呕吐、一过性低血压以及腹泻等不良反应发生情况。止痛效果按照优、良、中、差几个级别进行评价。优:原有镇痛药全部停用后仍然达到镇痛目标(即 NRS 评分≤3 分);良:达到镇痛目标时原有镇痛药物降低 50% 以上;中:达到镇痛目标时原有止痛药物有降低,但降低程度<50%;差:术后需要增加止痛药物,方可达到镇痛目标。镇痛有效率=(优+良+中)例数/总例数×100%,镇痛优良率=(优+良)例数/总例数×100%。

4. 统计学分析:采用 SPSS 19.0 统计软件进行比较分析,正态分布计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示。两组间一般资料的比较采用独立样本 *t* 检验,治疗前后疼痛评分的比较采用重复测量设计的方差分析,率的比较采用  $\chi^2$  检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 结 果

1. 一般情况比较:两组患者的性别、年龄、术前疼痛评分差异均无统计学意义(表 1)。

表 1 两组患者一般情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	性别 (例,男/女)	年龄(岁)	术前疼痛 评分(分)
A 组	48	27/21	52±12	5.1±1.4
B 组	139	72/67	55±9	5.3±1.1
统计值	187	$\chi^2=0.284$	$t=1.820$	$t=1.010$
<i>P</i> 值		>0.05	>0.05	>0.05

注:A 组为腹腔神经丛毁损组;B 组为腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射治疗(联合治疗组)

2. 镇痛效果比较:B 组患者术后 1 周、术后 1 个月以及术后 3 个月镇痛有效率和优良率均高于 A 组,差异均有统计学意义。与术后 1 周相比,A 组患者术后 1 个月的镇痛有效率和优良率无明显变化,术后 3 个月的镇痛有效率和优良率明显降低,差异均有统计学意义。与术后 1 周相比,B 组患者术后 1 个月的镇痛有效率降低,优良率未见明显变化;术后 3 个月的镇痛有效率和优良率均明显降低,差异均有统计学意义。与术后 1 个月相比,A 组患者术后 3 个月镇痛有效率降低,镇痛优良率未见明显变化;B 组患者术后 3 个月镇痛有效率和优良率均明显降低。两组患者不同时间点止痛效果比



图1 胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者腹腔神经丛毁损CT图像:图A为腹腔神经丛毁损示意图;图B为箭头所示为药物在腹腔神经丛区域扩散满意;图C为在标准腹腔神经丛毁损后进行转移淋巴结内穿刺注药,箭头所示为瘤体被无水乙醇完全浸润

较见表2。转移淋巴结穿刺注药术后肿瘤活性检测结果见图2。

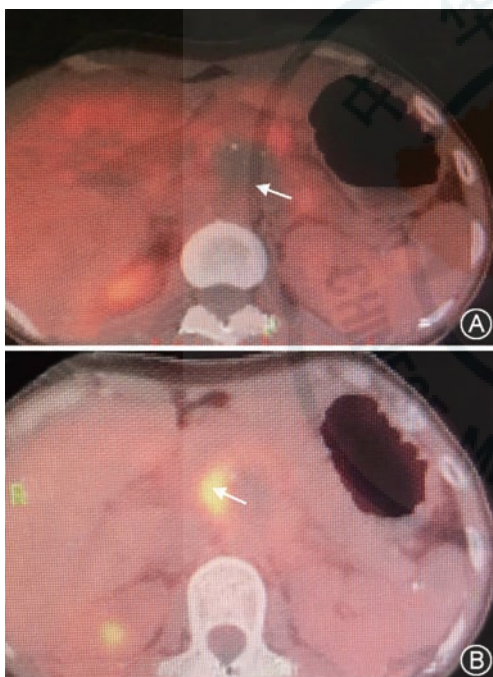


图2 胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者腹腔神经丛毁损术后PET-CT图像:图A箭头所示为腹腔神经丛毁损联合转移淋巴结穿刺注药后瘤体中心大部分活性消失;图B箭头所示为仅边缘部分有活性存在

3. 平均口服吗啡剂量比较:两组患者术前平均口服吗啡剂量差异无统计学意义;与A组比较,B组术后1 d、1周、1个月以及3个月口服吗啡剂量

均明显减少,差异均有统计学意义。与术前相比,两组患者术后1 d、1周、1个月以及3个月口服吗啡剂量均明显减少,差异均有统计学意义。与术后1 d相比,两组患者术后1周和1个月口服吗啡剂量均明显减少,而术后3个月口服吗啡剂量明显增加,差异均有统计学意义。与术后1周相比,A组患者术后1个月口服吗啡剂量未见明显变化,术后3个月口服吗啡剂量明显增加,差异均有统计学意义;B组患者术后1个月和3个月口服吗啡剂量均明显增加,差异均有统计学意义。与术后1个月相比,两组患者术后3个月口服吗啡剂量均明显增加,差异均有统计学意义。具体结果见表3。

表3 两组患者平均口服吗啡剂量比较(mg/d,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前	术后1 d	术后1周	术后1个月	术后3个月
A组	107±34	65±23 <sup>a</sup>	35±12 <sup>ab</sup>	48±18 <sup>abc</sup>	81±25 <sup>abcd</sup>
B组	112±37	53±17 <sup>a</sup>	27±14 <sup>ab</sup>	42±16 <sup>abc</sup>	63±20 <sup>abcd</sup>
t值	0.824	3.832	3.534	2.129	4.399
P值	>0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01

注:A组:腹腔神经丛毁损组;B组:联合治疗组;与术前比较,<sup>a</sup> $P<0.01$ ;与术后1 d比较,<sup>b</sup> $P<0.01$ ;与术后1周比较,<sup>c</sup> $P<0.01$ ;与术后1个月比较,<sup>d</sup> $P<0.01$

4. 不良反应发生率比较:两组患者术前及术后1 d恶心呕吐发生率差异均无统计学意义,但B组术后1周、1个月和3个月的恶心呕吐发生率明显降低,差异均有统计学意义。与术前相比,A组术

表2 两组患者术后止痛效果比较[例(%)]

组别	术后1周		术后1个月		术后3个月	
	有效率	优良率	有效率	优良率	有效率	优良率
A组	40/48(83.3)	29/48(60.4)	33/46(71.7)	21/46(45.6)	17/35(48.6) <sup>ac</sup>	9/35(25.7) <sup>a</sup>
B组	133/139(95.7)	105/139(75.5)	121/136(89.0) <sup>b</sup>	92/136(67.6)	85/117(72.6) <sup>ad</sup>	55/117(47.0) <sup>ad</sup>
$\chi^2$ 值	6.175	4.018	7.840	7.064	7.076	5.011
P值	<0.05	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05

注:A组:腹腔神经丛毁损组;B组:联合治疗组;与术后1周比较,<sup>a</sup> $P<0.01$ ,<sup>b</sup> $P<0.05$ ;与术后1个月比较,<sup>c</sup> $P<0.05$ ,<sup>d</sup> $P<0.01$

后 1 周和术后 1 个月的恶心呕吐发生率明显降低, 差异均有统计学意义; B 组术后 1 d、1 周、1 个月以及 3 个月的恶心呕吐发生率均明显降低, 差异均有统计学意义。与术后 1 d 相比, A 组术后 1 周和术后 1 个月的恶心呕吐发生率明显降低, B 组术后 1 周、1 个月以及 3 个月的恶心呕吐发生率均明显降低, 差异均有统计学意义。与术后 1 周相比, 两组患者在术后 3 个月恶心呕吐发生率有所增高, 差异均有统计学意义。与术后 1 个月相比, A 组患者在术后 3 个月恶心呕吐发生率有所增高, 差异均有统计学意义。具体结果见表 4。

两组患者术后一过性低血压发生率差异无统计学意义, 且均可通过术前适当预充液体、术后补液以及给予升压药物后恢复。两组患者术后腹泻发生率差异无统计学意义, 在术后 1 d 内发生率最高, 一般在术后 7 d 内基本恢复。B 组有 1 例患者腹泻迁延至术后 1 个月。大多数腹泻可以自发缓解, 严重者或发生时间超过 3 d 者通过补液和应用止泻剂(蒙脱石散、洛哌丁胺等)缓解。未出现因腹泻导致的严重并发症。具体结果见表 4。

## 讨 论

胰腺癌是预后最差的恶性肿瘤之一, 大约 80% 的胰腺癌患者会伴有疼痛症状。有研究表明<sup>[7-8]</sup>, 胰腺癌患者的疼痛与患者生存时间密切相关。因此, 良好的疼痛控制对胰腺癌患者具有非常重要的意义。尽管以阿片类药物为基础的三阶梯药物治疗被推荐用于胰腺癌相关疼痛, 但由于腹腔神经丛毁损具有较高的治疗效果和更少的不良反应, 因此目前一致推荐在有适应证的情况下早期应用<sup>[9-10]</sup>。

影响腹腔神经丛毁损止痛效果的因素较多, 其中腹膜后肿瘤侵犯是重要因素之一。肿瘤侵袭越

重, 止痛效果越差<sup>[4, 11]</sup>。因此, 如果能在腹腔神经丛毁损的同时, 对腹膜后肿瘤转移进行相应处理, 可能会有更好的治疗效果。有研究应用穿入淋巴结内阻滞或者联合<sup>125</sup>I 粒子植入方法对腹膜后肿瘤进行相应处理<sup>[12-13]</sup>, 效果较好, 但未进行对比研究。

本研究结果表明, 单纯进行腹腔神经丛毁损和腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射均能有效缓解胰腺癌伴腹膜后淋巴结转移患者的近期和远期疼痛, 能够大大降低吗啡应用剂量, 从而减少恶心呕吐等不良反应的发生。虽然有一过性低血压和腹泻发生, 但不良反应较轻, 经对症治疗后可自行恢复。其最佳止痛时间在术后 1 个月左右, 随后止痛效果可能会逐渐降低, 但一般可维持 3 个月以上, 这与既往报道相似<sup>[11]</sup>, 其原因可能与神经再生以及肿瘤进展相关。

但与单纯行腹腔神经丛毁损相比, 联合治疗具有更好的近期(1 周)和远期(1~3 个月)止痛效果, 其止痛有效率和优良率更高, 术后应用吗啡剂量更低, 恶心呕吐等不良反应发生率更低。其原因可能与以下因素相关: (1) 胰腺癌腹膜后转移患者, 由于腹腔神经丛被转移淋巴结包绕, 不但导致腹腔神经丛受到进一步刺激引起疼痛加重, 同时也导致单纯腹腔神经丛毁损时无水乙醇难以弥散渗透进入淋巴结内的腹腔神经丛分支, 影响止痛效果<sup>[4, 11]</sup>。联合治疗时, 无水乙醇可以直接毁损被肿大淋巴结包绕的腹腔神经丛分支, 增强止痛效果; (2) 无水乙醇具有肿瘤杀灭作用, 可以直接降低肿瘤负荷, 淋巴结内无水乙醇注射可以延缓转移淋巴结进展, 增强远期止痛效果(图 2); (3) 肿瘤细胞的生长迁移过程中, 周围神经以及交感神经起着重要作用。腹腔神经丛和淋巴结内注射无水乙醇后, 内脏神经以及交感神经活性降低, 降低了肿瘤进一步生长和转移风险, 从而增强了远期止痛效果<sup>[14]</sup>。

表 4 两组患者不良反应发生率比较[例(%)]

组别	恶心呕吐					一过性低血压					腹泻				
	术前	术后 1 d	术后 1 周	术后 1 月	术后 3 月	术前	术后 1 d	术后 1 周	术后 1 月	术后 3 月	术前	术后 1 d	术后 1 周	术后 1 月	术后 3 月
A 组	37/48 (77.1)	32/48 (66.7)	14/48 (29.2) <sup>ab</sup>	19/46 (41.3) <sup>ac</sup>	24/35 (68.6) <sup>df</sup>	0	21/48 (43.8)	0	0	0	0	18/48 (37.5)	3/48 (6.2) <sup>b</sup>	0	0
B 组	114/139 (82.0)	89/139 (64.3) <sup>a</sup>	21/139 (15.1) <sup>ab</sup>	33/136 (24.3) <sup>ab</sup>	31/117 (26.5) <sup>abc</sup>	0	64/139 (46.0)	0	0	0	0	47/139 (33.8)	8/139 (5.8) <sup>b</sup>	1/136 (0.7)	0
$\chi^2$ 值	0.558	0.109	4.635	4.890	20.660	-	0.076	-	-	-	-	0.214	0.053	-	-
P 值	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.01	-	>0.05	-	-	-	-	>0.05	>0.05	-	-

注: A 组为腹腔神经丛毁损组; B 组为联合治疗组; 与术前相比, <sup>a</sup> $P < 0.01$ ; 与术后 1 d 相比, <sup>b</sup> $P < 0.01$ , <sup>c</sup> $P < 0.05$ ; 与术后 1 周相比, <sup>d</sup> $P < 0.01$ , <sup>e</sup> $P < 0.05$ ; 与术后 1 个月相比, <sup>f</sup> $P < 0.05$ ; “-”代表有 1 组或 2 组数值为 0, 无法评估

胃肠道反应是胰腺癌常常伴有的症状,吗啡等阿片药物的应用,加剧了这些症状的发生。采用联合治疗后,无论是术后 1 周,还是术后 1 个月、3 个月,由于止痛效果更佳,吗啡等阿片类药物应用剂量更少,同时腹膜后淋巴结无水乙醇毁损后,肿瘤生长转移得到延缓,因此恶心呕吐等胃肠道症状在联合治疗组发生率更低。

一过性低血压和短暂性腹泻是胰腺癌腹腔神经丛毁损治疗常见的并发症,据报道其发生率分别为 20%~42% 和 10%~25%<sup>[15]</sup>。本研究结果与此相似,程度均比较轻微,一般可对症处理后迅速恢复。值得注意的是,在联合治疗组有 1 例患者发生迁延性腹泻达 1 个月以上,其原因可能在于联合治疗组神经毁损更彻底,导致交感神经被破坏更严重,副交感神经持续增强<sup>[16]</sup>。虽对症处理后最终恢复,但也提示我们需要加以注意。

综上所述,胰腺癌腹膜后淋巴结转移相关疼痛患者,采用腹腔神经丛毁损联合腹膜后肿大淋巴结无水乙醇注射治疗,不但止痛效果更好,近期和远期止痛有效率以及优良率更高,还可以大大降低阿片类药物剂量,从而减轻恶心呕吐等不良反应发生率,值得临床应用推广。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

### 参 考 文 献

- [1] 易晓彬, 鄢建勤. 微创介入疗法是癌痛治疗的有效方法[J]. 中华医学杂志, 2010, 90(39):2737-2739. DOI:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2010.39.001.
- [2] Lillemo KD, Cameron JL, Kaufman HS, et al. Chemical splanchnicectomy in patients with unresectable pancreatic cancer. a prospective randomized trial[J]. Ann Surg, 1993, 217(5):447-457. DOI: 10.1097/00000658-199305010-00004.
- [3] 李雷, 包守刚, 李成利. 不同影像导引经皮腹腔神经丛阻滞术评价[J]. 医学影像学杂志, 2009, 19(1): 110-112. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9011.2009.01.030.
- [4] Akhan O, Ozmen MN, Basgun N, et al. Long-term results of celiac ganglia block: correlation of grade of tumoral invasion and pain relief[J]. AJR Am J Roentgenol, 2004, 182(4): 891-896. DOI:10.2214/ajr.182.4.1820891.
- [5] Drewes AM, Campbell CM, Ceyhan GO, et al. Pain in pancreatic ductal adenocarcinoma: a multidisciplinary, international guideline for optimized management[J]. Pancreatology, 2018, 18(4): 446-457. DOI: 10.1016/j.pan.2018.04.008.
- [6] Swarm RA, Dans M. NCCN frameworks for resource stratification of NCCN guidelines: adult cancer pain and palliative care[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2018, 16(5S): 628-631. DOI:10.6004/jnccn.2018.0044.
- [7] Koulouris AI, Banim P, Hart AR. Pain in patients with pancreatic cancer: prevalence, mechanisms, management and future developments[J]. Dig Dis Sci, 2017, 62(4): 861-870. DOI:10.1007/s10620-017-4488-z.
- [8] Cormman-Homonoff J, Holzwanger D, Lee K, et al. Celiac plexus block and neurolysis in the management of chronic upper abdominal pain[J]. Semin Intervent Radiol, 2017, 34(4): 376-386. DOI:10.1055/s-0037-1608861.
- [9] 中国抗癌协会癌痛康复与姑息治疗专业委员会(CRPC)难治性癌痛学组. 难治性癌痛专家共识(2017年版)[J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(16): 787-793. DOI: 10.3969/j.issn.1000-8179.2017.16.714.
- [10] Scarborough BM, Smith CB. Optimal pain management for patients with cancer in the modern era[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(3): 182-196. DOI:10.3322/caac.21453.
- [11] Nagels W, Pease N, Bekkering G, et al. Celiac plexus neurolysis for abdominal cancer pain: a systematic review[J]. Pain Med, 2013, 14(8):1140-1163. DOI:10.1111/pme.12176.
- [12] 席芊, 王培军, 尚鸣昇, 等. CT引导下穿入淋巴结内无水乙醇腹腔神经丛阻滞术治疗顽固性癌性腹痛[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19(5): 386-388. DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2010.05.012.
- [13] 徐元昌, 赵铁军, 乔赞峰, 等. CT引导腹腔神经丛毁损术联合 125I 粒子植入治疗晚期胰腺癌疼痛[J]. 中国疼痛医学杂志, 2015, 21(8): 602-604. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9852.2015.08.010.
- [14] Saloman JL, Albers KM, Rhim AD, et al. Can stopping nerves, stop cancer? [J]. Trends Neurosci, 2016, 39(12): 880-889. DOI: 10.1016/j.tins.2016.10.002.
- [15] Zhong W, Yu Z, Zeng JX, et al. Celiac plexus block for treatment of pain associated with pancreatic cancer: a meta-analysis[J]. Pain Pract, 2014, 14(1):43-51. DOI: 10.1111/papr.12083.
- [16] Yang A, Brown J, Mak E. Persistent diarrhea after celiac plexus block in a pancreatic cancer patient: case report and literature review[J]. J Palliat Med, 2016, 19(1): 83-86. DOI: 10.1089/jpm.2015.0117.

(收稿日期:2019-08-30)

(本文编辑:张媛)