

人员需要密切观察,及时发现,及早处理,避免严重不良后果,确保患者安全及介入手术顺利完成。

#### [参考文献]

- [1] 张培林. 神经解剖学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 143 - 163.
- [2] 姚 泰, 乔健天, 朱大年, 等. 生理学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 116 - 123.
- [3] 李 睿, 李 涛, 邹永光, 等. 心脏介入治疗致血管迷走神经反射的观察及处理[J]. 中国急救医学, 2001, 21: 98 - 99.
- [4] Kiat Ang C, Leung DY, Lo S, et al. Effect of local anesthesia and intravenous sedation on pain perception and vasovagal reactions during femoral arterial sheath removal after percutaneous coronary intervention [J]. Int J Cardiol, 2007, 116: 321 - 326.
- [5] 储玉山, 朱小庆, 黄 健, 等. 原发性肝癌介入治疗中血管迷走神经反射的防治 [J]. 南通大学学报: 医学版, 2011, 31:

357 - 359.

- [6] Natsis K, Paraskevas G, Papaziogas B, et al. "Pes anserinus" of the right phrenic nerve innervating the serous membrane of the liver: a case report (anatomical study) [J]. Morphologie, 2004, 88: 203 - 205.
- [7] 闫 兵, 李泽信, 张永久, 等. 肝脏的神经分布及其功能[J]. 中国现代普通外科进展, 2006, 9: 135 - 137.
- [8] 刘贵英, 杨 艳. 血管介入治疗中迷走反射的相关因素与处理 [J]. 现代医院, 2009, 9: 90 - 91.
- [9] 马长生, 盖鲁粤. 介入心脏病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 430.
- [10] 刘 宿, 葛衡江, 周定蓉. 手术麻醉及医疗操作中迷走反射 5 例报道[J]. 临床麻醉学杂志, 2011, 27: 98 - 99.
- [11] 庄百溪, 于春利, 马鲁波, 等. 周围动脉疾病介入治疗致血管迷走神经反射的探讨 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 273 - 275.

(收稿日期: 2014-05-10)

(本文编辑: 俞瑞纲)

## ·临床研究 Clinical research·

### 区域性动脉灌注化疗治疗晚期恶性消化道梗阻

吴绍秋, 茅爱武, 方世明, 姜昊声, 曹 燕

**【摘要】 目的** 观察区域性动脉灌注化疗治疗晚期恶性消化道梗阻的临床效果。**方法** 将晚期恶性消化道梗阻患者 60 例, 分治疗组和对照组, 治疗组 30 例用区域性动脉灌注小剂量化疗药治疗, 对照组 30 例采用最佳支持治疗, 治疗组疗程为 3 ~ 4 周 1 次。**结果** 两组梗阻改善情况: 治疗组有效率 93.3%, 对照组有效率 16.7%; 症状改善情况: 治疗组优于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 不良反应主要为骨髓抑制及胃肠道反应, 均在世界卫生组织评定标准 I ~ II 度。**结论** 区域性动脉灌注小剂量化疗药物治疗晚期消化道恶性梗阻, 疗效优于对照组, 可不同程度缓解消化道恶性梗阻, 明显改善患者生活质量和延长生存期, 是临床治疗晚期恶性消化道梗阻的有效方法。

**【关键词】** 区域性动脉灌注; 晚期恶性消化道梗阻; 小剂量; 最佳支持治疗

中图分类号: R735 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2014)-12-1080-04

#### Regional transcatheter arterial chemotherapy for advanced malignant gastrointestinal obstruction

WU Shao-qiu, MAO Ai-wu, FANG Shi-ming, JIANG Hao-shen, CAO Yan. Medical Intervention Center, Tongren Hospital, Shanghai 200050, China

Corresponding author: MAO Ai-wu

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical efficacy of regional transcatheter arterial chemotherapy in treating advanced malignant gastrointestinal obstruction. **Methods** A total of 60 patients with advanced malignant gastrointestinal obstruction were randomly and equally divided into interventional group ( $n = 30$ ) and control group ( $n = 30$ ). Regional transcatheter arterial chemotherapy with minimal dose was carried out in the patients of the interventional group, and the treatment was repeated every 3 - 4 weeks. Optimal

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2014.12.015

作者单位: 200050 上海市同仁医院介入中心

通信作者: 茅爱武 E-mail: maoaw@sohu.com

supportive therapy was employed in the patients of the control group. The clinical results were compared between the two groups. **Results** After the treatment, the relief rate of obstruction in the interventional group and the control group was 93.3% and 16.67% respectively. The improvement of clinical symptoms in the interventional group was better than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.01$ ). The main adverse effects were marrow depression and gastrointestinal disorder, which belonged to the I – II grade of WHO evaluation criteria. **Conclusion** For the treatment of advanced malignant gastrointestinal obstruction, regional transcatheter arterial chemotherapy with minimal dose is an effective method, and it is superior to supportive therapy in relieving the obstruction, in improving the quality of life as well as in prolonging the survival time. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 1080-1083)

**【Key words】** regional transcatheter arterial chemotherapy; advanced malignant gastrointestinal tract obstruction; minimal dose; optimal supportive therapy

消化道梗阻是晚期肿瘤患者的主要死因,特别对于 PS 评分均为 3 ~ 4 分的患者,PS 状态评分标准规定 3 ~ 4 分的患者不宜化疗,一般采用最佳支持治疗维持生命,最佳支持治疗被定义为:为了最大限度的提高患者生活质量而进行的没有特殊针对肿瘤的药物化疗<sup>[1]</sup>,包括抗生素、止痛药、止吐药、胸腔穿刺、输血、营养支持及为控制疼痛、咳嗽、呼吸困难、咯血等症状而进行的姑息放疗,目前越来越多的应用于晚期肿瘤的治疗。近年来应用小剂量化疗药进行区域性动脉灌注治疗恶性消化道梗阻是一种新的治疗观点<sup>[2]</sup>。本研究对晚期恶性消化道梗阻患者应用支持治疗或小剂量化疗药物区域性动脉灌注治疗,探讨小剂量化疗药治疗晚期恶性消化道梗阻的疗效、临床症状的缓解程度、肿瘤指标的变化、生活质量的改善及生存时间延长等。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料与分组

入组 60 例患者均为我院 2011 年 3 月 1 日—2013 年 3 月 1 日晚期恶性消化道梗阻患者,均有 CT、MRI、消化道造影、病理报告明确诊断的晚期恶性消化道梗阻,PS 评分为 3 ~ 4 分,分为治疗组 30 例和对照组 30 例。治疗组 30 例,男 14 例,女 16 例,年龄 48 ~ 85 岁,平均(70 ± 9)岁;对照组 30 例,男 13 例,女 17 例,年龄 49 ~ 88 岁,平均(74 ± 11)岁。所有患者均有不同程度进食困难,恶心、呕吐、腹胀、腹痛、体重减轻,排便、排气减少或停止等不适症状;且伴有纵隔、肺、肝、骨、腹腔淋巴结等多处转移。两组原发肿瘤见表 1。

### 1.2 方法

1.2.1 治疗方法 二组患者予留置胃管或鼻肠管胃肠减压,对照组静脉滴注保持营养等支持治疗,

表 1 两组患者原发肿瘤部位的比较

组别	例数	胃癌	小肠肿瘤	结肠癌	胰腺癌	直肠癌	卵巢癌	胆囊癌
治疗组	30	19	1	4	2	2	2	1
对照组	30	12	0	13	4	1	0	0

治疗组配合对症治疗,再辅以区域性动脉灌注治疗。主要是在 DSA 引导下导管超选至腹腔干,肝总动脉,肠系膜上、下动脉进行灌注,3 ~ 4 周为一疗程,4 次后可适当延长治疗时间,化疗药物为奥沙利铂 50 mg、羟基喜树碱 2 mg、吉西他滨 200 mg、吡柔比星 10 mg 或环磷酰胺 0.2,患者行介入化疗最少 1 次,最多 9 次,平均 3.2 次。

### 1.2.2 疗效评定指标和标准

1.2.2.1 评价指标:症状(包括腹痛、腹胀、恶心、呕吐、排气、排便等)缓解的程度;生活质量,饮食改善情况,腹部 X 线平片示胀气肠袢和气液平面缓解的程度,术后生存时间 > 60 d,可以作为治疗有效的标志之一。

1.2.2.2 近期疗效:分为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)、稳定(SD)和进展(PD),CR + PR 为有效。

1.2.2.3 不良反应:按 WHO(1979 年)抗癌药急性与亚急性毒性分级标准,分为 0 ~ IV 级。

### 1.3 统计学方法

计量资料采用均数 ± 标准差或中位数进行描述,计数资料采用  $\chi^2$  检验,组间及两组比较采用配对  $t$  检验,采用 SPSS17 进行统计分析, $P < 0.01$  为差别有统计意义。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效

治疗组 30 例患者中无 CR 病例,PR 28 例(93.3%),SD 1 例(3.3%),PD 1 例(3.3%),CR + PR 为 93.3%,CR + PR + SD 为 96.7%。对照组无 CR 病

例, PR 5 例 (16.7%), SD 2 例 (6.7%), PD 23 例 (76.7%), CR + PR 为 16.7%, CR + PR + SD 为 23.3%。治疗组 CR + PR 及 CR + PR + SD 明显高于对照组,  $P < 0.01$  差异有统计学意义(表 2)。

表 2 两组临床症状缓解的比较

组别	例数	腹痛、腹胀			恶心、呕吐			排便、排气			饮食			腹部平片气液平面			胃管或鼻肠管拔除
		+	++	+++	+	++	+++	+	++	+++	流质	半流	软食	+	++	+++	
治疗组	30	15	10	3	12	9	5	9	8	7	12	3	1	9	10	9	16
对照组	30	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注: +, 轻度缓解 ++, 中度缓解 +++: 基本缓解; 两组比较  $P < 0.01$

## 2.2 生存时间的比较

治疗组( $257.9 \pm 203.7$ )d, 对照组( $77.8 \pm 70.1$ )d

$P < 0.01$  差异具有统计学意义(表 3)。

## 2.3 不良反应

表 3 两组病例生存时间的比较(天)

组别	例数	1 ~ 60	61 ~ 120	121 ~ 180	181 ~ 240	241 ~ 300	301 ~ 730	还存活(按 2 年计算)
治疗组	30	30	29	22	14	13	9	3
对照组	30	17	13	5	3	0	0	0

注:  $P < 0.01$

治疗组主要不良反应为骨髓抑制(主要是白细胞减少)和胃肠道反应。其中出现骨髓抑制 7 例(发生率为 23.3%), 胃肠道反应 3 例(10.0%), 肝功能异常 4 例(13.3%), 均在 WHO 评定标准 I、II 度内, 经对症处理均缓解。

## 2.4 肿瘤指标的变化

CEA、CA19-9 肿瘤指标检查诸方面均有明显差异 ( $P < 0.05$ )。治疗组治疗效果显著高于对照组(表 4)。

表 4 两组病例治疗后 CEA、CA19-9 的比较

组别(n)	CEA			CA19-9		
	升高	降低	无变化	升高	降低	无变化
治疗组(30)	5	19	6	4	21	5
对照组(30)	21	4	5	26	1	3

两组比较,  $P < 0.01$

## 3 讨论

区域性动脉灌注治疗是在 DSA 影像导向下, 将特制的导管直接插入肿瘤的供血动脉内灌注抗癌药物的方法。该法能明显提高肿瘤局部的药物浓度, 最大限度杀伤肿瘤细胞, 使肿瘤坏死、液化、缩小, 同时显著降低病灶以外组织器官的药物浓度, 最大程度减轻化疗的全身不良反应。此外将混有抗癌药物的栓塞剂注入肿瘤的末梢供血血管, 可在阻断肿瘤血液供应的同时使抗癌药物长时间滞留于肿瘤内持续治疗肿瘤。应用这种方法, 抗癌药通过导管在数秒钟后就会进入肿瘤, 并且用药量仅为静脉全身给药量的 1/2 ~ 1/5。基础研究证实, 选择性动脉插管灌注化疗与外周静脉化疗相比, 在一定时间内其肿瘤内部药物浓度比后者高 6 ~ 8 倍, 从而可有效地提高治疗效果<sup>[3]</sup>。我们采用的小剂量化疗按照全身化疗体表面积法计算结果的 1/3 ~ 1/4

给量, 患者基本能耐受, 尤其适用于晚期恶性消化道梗阻患者的治疗。

小剂量化疗作为姑息性化疗是治疗晚期消化道肿瘤的重要手段之一<sup>[4]</sup>。首先传统的大剂量化疗, 由于骨髓抑制严重, 剧烈的消化道反应患者很难接受, 尤其对晚期肿瘤患者。其次, 现代医学模式要求我们在治疗晚期肿瘤时要充分考虑生存时间与生活质量并重的原则, 且生活质量也是癌症姑息治疗临床研究的一个独立的终末评价指标。是否化疗, 关键是看化疗能否给患者带来生活质量的提高和生存时间的延长。再则, 临床研究证明小剂量长期维持的治疗已应用于多种肿瘤的化疗, 并取得良好效果。小剂量化疗的主要不良反应为骨髓抑制(主要表现为白细胞减少)和胃肠道反应<sup>[5]</sup>, 且均在 WHO 评定标准 I ~ II 度, 经对症治疗后症状缓解, 未出现患者不能耐受而终止化疗。小剂量化疗治疗肿瘤, 可以缓解症状, 提高生活质量, 使患者尽可能长的拥有相对稳定期, 即“带瘤生存”时间, 且不良反应轻微, 患者可以耐受<sup>[2]</sup>。

近年来, 我国肿瘤发病率逐年上升, 消化道肿瘤发病日渐增多, 很多患者特别是老年人往往到出现消化道梗阻症状才来就诊, 此时肿瘤常常已是晚期, 患者多数已失去手术机会。国外文献报道, 晚期原发性或转移性肿瘤并发消化道梗阻的发生率为 5% ~ 43%<sup>[6]</sup>。最常见并发消化道梗阻的原发肿瘤为卵巢癌(5.5% ~ 51%)、结肠直肠癌(10% ~ 28%)和胃癌 30% ~ 40%。鉴于在我国胃癌发病率为消化道肿瘤的首位, 胃癌并发恶性消化道梗阻的比例可能更高, 小肠梗阻较大肠梗阻更为常见(61%和 33%), 超过 20% 患者大肠和小肠同时受累, 卵巢癌并发恶性消化道梗阻占癌性小肠梗阻的 50%, 占癌性大肠

梗阻的 37%。因此我们对 60 例患者均放置胃管或鼻肠管进行胃肠减压治疗。

CEA、CA19-9 在肿瘤监测中的作用, 早已广为国内外学者所报道和肯定, 尤其是作为消化道肿瘤预后重要的检测指标<sup>[7-8]</sup>。本组统计结果也证实了 CEA、CA19-9 在监测胃肠道肿瘤预后中的作用, 其阳性率与有关报道大致相同<sup>[9]</sup>。将原发肿瘤手术后并发肠梗阻的肿瘤标志物以及区域性动脉灌注小剂量化疗后所测数据进行配对比较更能准确反映肿瘤复发情况和治疗效果<sup>[10]</sup>。如何治疗才能更好地提高晚期消化道梗阻患者生活质量和生存时间显得尤为重要。本研究中, 小剂量化疗药进行区域性动脉灌注治疗恶性消化道梗阻组具有较好的疗效和安全性, 能明显延长患者的生存时间和提高生活质量, 因此区域性动脉灌注小剂量化疗药作为姑息性化疗是治疗晚期消化道肿瘤的重要手段之一, 很适合临床的应用和推广。

#### [参考文献]

- [1] Jassem J, Ramlau R, Santoro A, et al. Phase III trial of pemetrexed plus best supportive care compared with best supportive care in previously treated patients with advanced malignant pleural mesothelioma [J]. J Clin Oncol, 2008, 26:

1698 - 1704.

- [2] 张庆基, 茅爱武, 高中度. 动脉灌注白花蛇舌草注射液治疗晚期消化道肿瘤[J]. 上海中医药杂志, 2005, 39: 21 - 22.  
[3] 贾林, 郑建军, 张世能, 等. 吉西他滨动脉灌注化疗与外周静脉化疗治疗中晚期胰腺癌的比较研究 [J]. 中华胰腺病杂志, 2009, 9: 15 - 17.  
[4] 朱建平, 俞利结, 陈忆, 等. 周小剂量化疗治疗高龄晚期胃癌患者的临床研究[J]. 药学服务与研究, 2005, 5: 379 - 380.  
[5] Fernández-Esparrach G, Bordas JM, Giráldez MD, et al. Severe complications limit Long - Term clinical success of Self - Expanding metal stents in patients with obstructive colorectal cancer[J]. Am J Gastroenterol, 2010, 105: 1087 - 1093.  
[6] Legendre H, Vanhuyse F, Caroli-Bosc FX, et al. Survival and quality of Life after palliative surgery for neoplastic gastrointestinal obstruction [J]. Eur J Surg Oncol, 2001, 27: 364 - 367.  
[7] 王良义. 结肠癌患者血清 CEA、CA19-9、CA724 联合检测的意义[J]. 贵阳中医学院学报, 2013: 102 - 103.  
[8] 丁志祥, 王梅, 钱高潮, 等. 胃癌患者血清 CEA、CA19-9 和 CA72-4 联合检测的临床意义[J]. 江苏大学学报: 医学版, 2011, 21: 488 - 491.  
[9] 田满福, 韩波. 检测 CA199、CA125、CA153 及 CEA 在肿瘤诊断中的意义[J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9: 483 - 485.  
[10] 袁志军. 奥曲肽合用中药灌肠治疗术后粘连性肠梗阻的临床疗效观察[J]. 中国医药指南, 2011, 9: 57 - 58.

(收稿日期: 2014-05-07)

(本文编辑: 俞瑞纲)

## ·临床研究 Clinical research·

### 球囊扩张成形术在小儿食管狭窄中的应用

尹传高, 汪松, 王昶, 李旭, 王悦

**【摘要】目的** 总结球囊扩张成形术在小儿食管狭窄治疗中的应用, 评价其安全性、有效性和影响疗效的因素。**方法** 回顾性分析 30 例小儿食管狭窄行球囊扩张成形术的临床资料, 其中先天性食管闭锁术后吻合口狭窄 20 例, 先天性食管下段狭窄 5 例, 误服强碱食管腐蚀伤后狭窄 5 例。按扩张次数将患儿分为 3 组, A 组 18 例, 行 1 次球囊扩张, 均为先天性食管闭锁术后吻合口狭窄患儿; B 组 7 例, 行 2 ~ 3 次球囊扩张, 主要为先天性食管狭窄和先天性食管闭锁术后吻合口狭窄患儿; C 组 5 例, 行 4 ~ 6 次球囊扩张, 为食管化学性烧伤患儿。扩张前行上消化道造影检查, 明确病灶部位及狭窄程度, 分别使用不同规格球囊进行扩张; 扩张后复查造影进行对照分析了解扩张效果, 分析各组间病因、食管狭窄长度和狭窄食管直径对扩张效果的影响。**结果** 30 例患儿共接受 62 次扩张, 平均每例扩张 2.1 次(1 ~ 6 次)。27 例患儿扩张后呕吐症状明显改善, 体重明显增加; 3 例化学性烧伤患儿疗效不佳, 转而行手术治疗, 全部

患儿未发生穿孔、呕血或黑便等并发症。A、B、C 3 组患儿食管扩张前狭窄段平均直径分别为: 4.0 mm (3.0 ~ 5.0), 4.3 mm (2.5 ~ 6.0) 和 4.4 mm (4.0 ~ 5.0), 平均狭窄段长度分别为 (1.18 ± 0.59) cm, (1.53 ±

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2014.12.016

作者单位: 230051 合肥安徽省儿童医院影像中心

通信作者: 尹传高 E-mail: y\_chuangao@aliyun.com