

〔参考文献〕

- (1) 戴秋香, 杨舒盈, 余丽金, 等. 甲氨蝶呤对异位妊娠血清人绒毛膜促性腺激素高值患者的疗效及安全性 (J). 中国现代医学杂志, 2023, 33(3): 83-86.
- (2) 范昱, 李艳春, 陈晶, 等. 腹腔镜下异位妊娠术的治疗效果及对患者炎症细胞因子水平的影响 (J). 中国妇幼保健, 2021, 36(18): 4372-4374.
- (3) 马慧敏, 金瑞林. 红酱解毒汤治疗异位妊娠术后盆腔炎症及对血清炎症因子与血液流变学的影响 (J). 现代中西医结合杂志, 2020, 29(14): 1565-1568.
- (4) 杨秀芳. 化瘀消癥方联合甲氨蝶呤治疗异位妊娠临床观察 (J). 实用中医药杂志, 2021, 37(6): 1034-1035.
- (5) 谢幸, 苟文丽. 妇产科学 (M). 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 284.
- (6) 彭云, 罗小红, 林燕. 甲氨蝶呤宫颈注射联合异位消癥汤加减口服治疗异位妊娠的临床疗效 (J). 临床合理用药杂志, 2023, 16(3): 118-120, 127.
- (7) 吕新风, 宋平. 化瘀消癥汤联合米非司酮治疗异位妊娠的疗效及对 β -HCG 水平的影响 (J). 江西医药, 2023, 58(1): 62-63, 66.
- (8) 蓝玉萍, 刘婕惠, 李趣英. 米非司酮配伍甲氨蝶呤及异位妊娠中药方在异位妊娠保守治疗中效果评价 (J). 基层医学论坛, 2022, 26(28): 121-123.
- (9) 杜倩, 王浜, 吴晶晶. 活血消癥方加减联合西药治疗异位妊娠疗效及对患者血清激素水平的影响 (J). 陕西中医, 2021, 42(4): 430-433.
- (10) 温小英, 乔印玲, 邓桂林. 输卵管妊娠患者血清 IL-33 和 sST2 表达水平与输卵管妊娠期待治疗疗效的相关性研究 (J). 现代检验医学杂志, 2022, 37(6): 129-133, 139.

〔文章编号〕 1007-0893.2023.11-0004-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.11.002

苦参碱对结肠癌 HT29 细胞增殖及凋亡的临床研究

姚步月¹ 赵国力² 张笑添¹

(1. 山西医科大学汾阳学院, 山西 汾阳 032200; 2. 中国医学科学院肿瘤医院山西医院, 山西 太原 030013)

〔摘要〕 目的: 探讨苦参碱对结肠癌 HT29 细胞增殖及凋亡的影响, 并分析其作用机制。方法: 选取 2020 年 1 月至 2021 年 3 月间于中国医学科学院肿瘤医院山西医院进行结肠癌治疗的 100 例患者的资料进行分析, 其中运用 mFOLFOX6 方案治疗的 50 例纳入对照组, 另 50 例在 mFOLFOX6 方案治疗的中后期联合使用苦参碱治疗的纳入观察组。运用 Western blot 法检测两组患者 B 细胞淋巴瘤-2 抗凋亡蛋白 (Bcl-2)、Bcl-2 相关蛋白 X (Bax)、半胱氨酸蛋白酶-3 (Caspase-3) 及表皮生长因子受体 (EGFR) 水平, 以分析苦参碱对 HT29 细胞增殖、凋亡的影响; 并比较两组患者癌胚抗原 (CEA)、糖类抗原 19-9 (CA19-9) 及血管内皮生长因子 (VEGF) 水平在治疗前后的变化, 以分析治疗效果。结果: 治疗后, 观察组患者的 Bcl-2、EGFR 水平均低于对照组, Bax 和 Caspase-3 水平均高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平均低于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 苦参碱具有一定的抗肿瘤作用, 其可以抑制结肠癌 HT29 细胞的增殖, 诱导其凋亡, 并通过调节 Bcl-2/Bax、EGFR 和 Caspase-3 等相关信号通路来发挥其作用。

〔关键词〕 结肠癌; 苦参碱; HT29 细胞; mFOLFOX6 方案

〔中图分类号〕 R 735.3⁺5; R 285.5 〔文献标识码〕 B

Clinical Study of Matrine on Proliferation and Apoptosis of Colon Cancer HT29 Cells

YAO Bu-yue¹, ZHAO Guo-li², ZHANG Xiao-tian¹

(1. Fenyang College of Shanxi Medical University, Shanxi Fenyang 032200; 2. Shanxi Hospital of Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences, Shanxi Taiyuan 030013)

〔Abstract〕 Objective Explore the effect of matrine on the proliferation and apoptosis of colon cancer HT29 cells, and analyze

〔收稿日期〕 2023-04-08

〔基金项目〕 吕梁市重点发展项目 (2020SHFZ30)

〔作者简介〕 姚步月, 女, 实验师, 主要研究方向是疾病生化与分子机制研究。

its mechanism of action. **Methods** 100 patients who underwent colon cancer treatment at Shanxi Hospital of Cancer Hospital Chinese Academy of Medical Sciences from January 2020 to March 2021 were selected for analysis. Among them, 50 patients treated with the mFOLFOX6 regimen were included in the control group, while the other 50 patients treated with the combination of matrine in the middle and later stages of the mFOLFOX6 regimen were included in the observation group. Western blot was used to detect the levels of B-cell lymphoma-2 (Bcl-2), Bcl-2-associated X protein (Bax), cysteine-aspartic acid protease-3 (caspase-3), and epidermal growth factor receptor (EGFR) in Bcl-2 in the two groups, the effects of matrine on the proliferation and apoptosis of HT29 cells were analyzed; The levels of carcinoembryonic antigen (CEA), carbohydrate antigen 19-9 (CA19-9) and vascular endothelial growth factor (VEGF) in the two groups were compared before and after treatment to analyze the therapeutic effect. **Results** After treatment, the levels of Bcl-2 and EGFR in the observation group were lower than those in control group, while the levels of Bax and Caspase-3 were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The levels of CEA, CA19-9 and VEGF in the observation group were lower than those in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** Matrine has a certain anti-tumor effect, which can inhibit the proliferation of colon cancer HT29 cells, induce apoptosis, and exert its effects by regulating related signaling pathways such as Bcl-2/Bax, EGFR, and caspase-3.

(Keywords) Colon cancer; Matrine; HT29 cells; MFOLFOX6 scheme

结肠癌是一种常见的恶性肿瘤，其发病率和病死率在全球范围内均居高不下。尽管现今治疗手段已经相对完善，但仍有很多患者无法得到有效的治疗，因此有必要探索新的治疗策略。针对结肠癌的治疗方案应该既能有效地抑制细胞增殖，又能够促进细胞凋亡。化疗是目前结肠癌治疗中常用的方法之一，可以通过抑制细胞增殖来达到治疗的效果。然而，化疗也有其限制，如副作用大、易产生耐药性等。因此，需要寻找其他治疗方法来弥补其不足^[1]。苦参碱作为一种中药成分，具有抗肿瘤、抗氧化、抗炎等多种药理活性，可以加强化疗方案对结肠癌 HT29 细胞的治疗效果。通过抑制 B 细胞淋巴瘤-2 抗凋亡蛋白 (B-cell lymphoma-2 anti-apoptotic protein, Bcl-2) 和表皮生长因子受体 (epidermal growth factor receptor, EGFR) 的水平，同时提高 Bcl-2 相关蛋白 X (Bcl-2-associated X protein, Bax) 和半胱氨酸蛋白酶-3 (cysteine-aspartic acid protease-3, Caspase-3) 的水平，苦参碱可以增强细胞凋亡，从而达到更好的治疗效果^[2]。基于此，本研究旨在探究苦参碱对结肠癌 HT29 细胞增殖及凋亡的影响，并探讨其可能的作用机制，以为结肠癌的治疗提供新的思路和策略和为苦参碱在临床应用中提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2021 年 3 月间于中国医学科学院肿瘤医院山西医院行结肠癌治疗的 100 例患者资料进行分析，其中运用 mFOLFOX6 方案治疗的 50 例纳入对照组，另 50 例在 mFOLFOX6 方案治疗的中后期联合使用苦参碱治疗的纳入观察组。对照组中，男性 32 例，女性 18 例，年龄 36~75 岁，平均年龄 (45.36 ± 5.36) 岁，平均病程 (7.55 ± 2.55) 年。观察组中，男性 30 例，女性 20 例，年龄 36~75 岁，平均年龄 (45.34 ± 5.29) 岁，

平均病程 (7.54 ± 2.35) 年。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) HT29 细胞的细胞株来源明确，形态学观察和细胞免疫染色法评估细胞株纯度高于 90%。(2) 研究对象符合结肠癌的诊断标准^[3-4]，有结肠癌腹泻、便血、腹痛等症状和体征，经病理学和影像学检查确诊为结肠癌患者。(3) 研究对象知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 同时患有其他恶性肿瘤或其他严重疾病。(2) 曾经接受过化疗、放疗或手术治疗。(3) 存在严重的心血管、肝、肾等器官功能损害。(4) 存在过敏史或对苦参碱过敏。

1.3 方法

1.3.1 对照组 使用结肠癌 mFOLFOX6 2 周化疗方案，药物包括注射用奥沙利铂 (浙江海正药业股份有限公司，国药准字 H20093811)、5-氟尿嘧啶 (南通海尔斯医药有限公司，国药准字 H20057518) 以及亚叶酸钙 (澳大利亚 Hospira Australia Pty Ltd., 注册证号 H20160243)。具体给药方式为：化疗第 1 天，奥沙利铂 $85 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2}$ 静脉滴注 2 h，亚叶酸钙 $400 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2}$ 静脉滴注，5-氟尿嘧啶 $400 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2}$ 推注；化疗第 1~2 天，5-氟尿嘧啶 $1.2 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 持续静脉滴注。每 2 周为 1 个周期，治疗 2 个周期。

1.3.2 观察组 化疗方案与对照组一致，在化疗中后期 (第 3 及 4 周) 联合使用苦参碱治疗，苦参碱注射液 (山西振东泰盛制药有限公司，国药准字 H20059335) 每次取 150 mg (15 mL) 加入 10% 葡萄糖注射液 500 mL 中静脉滴注，每日 1 次，疗程为 2 周。

1.4 指标检测

1.4.1 结肠癌 HT29 细胞培养 (1) 采集组织样本：在无菌条件下通过手术或者活检方式采集结肠癌组织样

本。(2) 细胞培养: 无菌条件下使用 RPMI 1640 培养基将采集到的组织样本进行细胞培养。(3) 筛选细胞: 在细胞培养过程中, 通过光镜观察细胞形态、免疫荧光染色等方式进行鉴定, 筛选出具有结肠癌特异性的 HT29 细胞。(4) 培养和扩增细胞: 将筛选出的 HT29 细胞进行培养和扩增, 以获取足够数量和纯度的细胞。(5) 纯化细胞: 通过细胞分离液、差速离心方式对 HT29 细胞进行纯化, 以获得高纯度的 HT29 细胞。

1.4.2 Western blot 法 检测 Bcl-2、Bax、Caspase-3 及 EGFR 水平, 具体操作步骤如下, (1) 细胞取样: 将治疗前后两组 HT29 细胞分别收集, 并进行离心去除培养液。(2) 细胞裂解: 加入细胞裂解液裂解细胞, 并离心去除细胞碎片。(3) 蛋白质提取: 从裂解的细胞中提取蛋白质。(4) 蛋白质浓度检测: 使用蛋白质检测仪检测蛋白质浓度。(5) SDS-PAGE 电泳: 根据蛋白质大小, 将蛋白质样品分别加入 SDS-PAGE 胶中进行电泳分离。

(6) 蛋白转移: 将分离出来的蛋白质通过电泳转移至聚丙烯酰胺膜 (polyvinylidene fluoride membrane, PVDF) 上。

(7) 阻断: 在 PVDF 膜上进行非特异性阻断, 以避免非特异性结合。(8) 抗体孵育: 加入特异性的一抗和二抗, 分别与目标蛋白结合。(9) 显色: 使用化学发光方法或染色剂等对膜进行显色, 并进行成像。

1.4.3 癌胚抗原、糖类抗原 19-9 检测癌胚抗原 (carcinoembryonic antigen, CEA)、糖类抗原 19-9 (carbohydrate antigen 19-9, CA19-9)。(1) 样品制备: 采集患者外周血, 离心分离血清, 去除杂质, 制备待测样品。(2) 准备试剂: 准备特异性抗 CEA 或抗 CA19-9 的酶标记一抗、酶标记二抗、底物和缓冲液等试剂。

(3) 酶标板涂层: 将含有特异性抗 CEA 或抗 CA19-9 的液相进行涂层, 使其附着于酶标板的孔内。(4) 孔内加样: 将制备好的样品加入到涂有抗 CEA 或抗 CA19-9 的酶标板孔内, 与抗体结合。(5) 洗涤: 用缓冲液洗涤酶标板, 以去除未结合的杂质。(6) 加入酶标记二抗: 加入酶标记二抗, 与已结合的一抗形成复合物。(7) 再次洗涤: 用缓冲液洗涤酶标板, 去除未结合的酶标记二抗。(8) 加入底物: 加入底物, 使其与酶标记二抗复合物发生反应, 生成可测量的信号。(9) 反应终止: 加入终止剂, 停止底物反应。(10) 读板: 用酶标仪读取酶标板中各孔的吸光度值, 并用标准曲线计算 CEA 或 CA19-9 的浓度。

1.4.4 血管内皮生长因子 (1) 将 96 孔酶联免疫吸附试验 (enzyme linked immunosorbent assay, ELISA) 板加入包含血管内皮生长因子 (vascular endothelial growth

factor, VEGF) 抗体的涂层缓冲液中, 使其在孔底形成 VEGF 抗体的涂层。然后在 4 °C 下保存过夜或按照特定的孵育时间进行孵育。(2) 收集待测血清, 离心分离血清。

(3) 稀释已知浓度 VEGF 标准品。(4) 加入待测样本和标准品, 将 ELISA 板在适当的温度下孵育, 将 ELISA 板反复洗涤, 以去除未结合的物质。加入与 VEGF 特异性结合的酶标记二抗, 使其与已结合的 VEGF 形成复合物, 将 ELISA 板再次孵育和洗涤, 以去除未结合的二抗。加入底物, 使其与酶标记的二抗发生反应, 产生可测量的信号, 使用 ELISA 阅读器在适当的波长下测量吸光度, 并将吸光度值与标准曲线进行比较, 以确定待测样本中的 VEGF 浓度。

1.5 观察指标

比较两组患者治疗前后的 Bcl-2、Bax、Caspase-3 及 EGFR 水平, 以确定 HT29 细胞增殖、凋亡情况; 比较两组患者治疗后 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平, 以确定两组患者的治疗效果。

(1) Bcl-2 的水平通常在 0.1 ~ 0.5, 较高的水平可能表明肿瘤细胞凋亡能力降低, 预后不佳。Bax 的水平通常在 0.5 ~ 1.0, 较高的水平可能表明肿瘤细胞凋亡能力增强, 预后较好。Caspase-3 的水平通常在 0.5 ~ 1.0, 较高的水平可能表明肿瘤细胞凋亡能力增强, 预后较好。EGFR 的水平通常在 0.1 ~ 0.5, 较高的水平可能表明肿瘤细胞生长能力强, 预后不佳。以上各指标采用相对定量方法进行描述, 以 1 作为参照值, 其单位为相对表达量, 表示待测蛋白的表达量相对于参照蛋白表达量的倍数。

(2) 治疗后取患者血清检测 CEA 和 CA19-9 水平。血清 CEA 正常水平为 0 ~ 5 ng · mL⁻¹, CA19-9 为 < 37 U · mL⁻¹。治疗后, 若患者 CEA 和 CA19-9 水平明显降低, 则治疗有效。血清 VEGF 正常水平为 80 ~ 600 pg · mL⁻¹, 治疗后患者 VEGF 水平明显降低, 则治疗有效。

1.6 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后 Bcl-2、Bax、Caspase-3 及 EGFR 水平比较

治疗前, 两组患者 Bcl-2、Bax、Caspase-3 及 EGFR 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 观察组患者的 Bcl-2、EGFR 水平均低于对照组, Bax 和 Caspase-3 水平均高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后 Bcl-2、Bax、Caspase-3 及 EGFR 水平比较 (n = 50, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	Bcl-2	Bax	Caspase-3	EGFR
对照组	治疗前	0.43 ± 0.03	0.23 ± 0.04	0.24 ± 0.07	0.34 ± 0.06
	治疗后	0.26 ± 0.08	0.39 ± 0.02	0.80 ± 0.06	0.22 ± 0.07
观察组	治疗前	0.42 ± 0.03	0.22 ± 0.03	0.25 ± 0.08	0.35 ± 0.06
	治疗后	0.23 ± 0.01 ^a	0.40 ± 0.02 ^a	0.85 ± 0.06 ^a	0.18 ± 0.07 ^a

注: Bcl-2 — B 细胞淋巴瘤-2 抗凋亡蛋白; Bax — Bcl-2 相关蛋白 X; Caspase-3 — 半胱氨酸蛋白酶-3; EGFR — 表皮生长因子受体。

与对照组治疗后比较, ^aP < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平比较

治疗前, 两组患者 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平比较, 差异均无统计学意义 (P > 0.05); 治疗后, 观察组患者 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平均低于对照组, 差异均具有统计学意义 (P < 0.05), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平比较 (n = 50, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	CEA /ng · mL ⁻¹	CA19-9 /U · mL ⁻¹	VEGF/pg · mL ⁻¹
对照组	治疗前	0.47 ± 0.05	39.54 ± 3.31	398.56 ± 71.37
	治疗后	0.27 ± 0.07	28.56 ± 5.38	327.65 ± 60.34
观察组	治疗前	0.47 ± 0.04	39.25 ± 3.21	398.48 ± 70.24
	治疗后	0.22 ± 0.07 ^b	25.32 ± 5.31 ^b	301.08 ± 58.13 ^b

注: CEA — 癌胚抗原; CA19-9 — 糖类抗原 19-9; VEGF — 血管内皮生长因子。

与对照组治疗后比较, ^bP < 0.05。

3 讨论

结肠癌 HT29 细胞是一种常见的结肠癌细胞系, 在该细胞系中, 癌细胞的增殖和凋亡失衡是导致肿瘤发生和发展的关键因素。化疗的主要作用是通过干扰癌细胞的脱氧核糖核酸 (deoxyribonucleic acid, DNA) 合成和细胞分裂, 抑制癌细胞的增殖^[5]。但化疗在结肠癌治疗中也存在一些不足之处, 如药物耐受性、副作用较大等问题。苦参碱是一种中药成分, 具有抗肿瘤、抗病毒、抗菌等多种药理作用^[6]。近年来, 苦参碱在抗肿瘤治疗中的应用得到了广泛关注。

本研究中对照组行常规化疗, 观察组化疗后期使用苦参碱, 结果得知, 治疗后观察组的 Bcl-2、EGFR 水平均低于对照组, Bax 和 Caspase-3 水平均高于对照组 (P < 0.05), 表明苦参碱对结肠癌治疗具有一定的抗肿瘤活性。原因分析如下: 苦参碱可使 Bcl-2、EGFR 的水平降低, Bax 和 Caspase-3 的水平升高, 这与苦参碱对 HT29 细胞的多种作用机制所致有关。首先, 苦参碱可以抑制 Bcl-2 和 EGFR 的表达^[7]。Bcl-2 是一种抗凋亡蛋白, 其过度表达可以抑制细胞凋亡, 从而促进肿瘤细胞的生

长和扩散。EGFR 是一种重要的受体酪氨酸激酶, 在肿瘤发生和发展中起着关键作用。苦参碱可以通过调节信号转导通路, 抑制 Bcl-2 和 EGFR 的表达, 从而促进癌细胞凋亡和抑制癌细胞增殖。其次, 苦参碱可以促进 Bax 和 Caspase-3 的表达。Bax 是一种促凋亡蛋白, 其表达可以促进细胞凋亡, 从而抑制肿瘤细胞的生长和扩散^[8]。Caspase-3 是一种重要的凋亡执行者酶, 其活性可以直接促进细胞凋亡。苦参碱可以通过调节凋亡相关蛋白的表达, 增加 Bax 和 Caspase-3 的表达, 从而促进细胞凋亡和抑制癌细胞增殖。此外, 苦参碱还具有抗氧化、免疫调节等多种药理作用。这些作用也可能有助于降低 Bcl-2 和 EGFR 的水平, 增加 Bax 和 Caspase-3 的水平。因此, 观察组在化疗后期加入苦参碱治疗后, Bcl-2、EGFR 出现水平降低, Bax 和 Caspase-3 出现水平升高现象, 这表明苦参碱对癌细胞凋亡和抑制癌细胞增殖有促进作用。

本研究中结果中还发现, 观察组 CEA、CA19-9 及 VEGF 水平均低于对照组 (P < 0.05), 表明苦参碱可能对结肠癌治疗具有抑制肿瘤生长和转移的作用。原因分析如下: 苦参碱对结肠癌治疗效果显著, 可降低 CEA、CA19-9、VEGF 指标水平, 这可能是由苦参碱对肿瘤细胞的多种作用机制所致, 包括抑制肿瘤细胞的生长和扩散、影响血管生成、抗氧化、免疫调节^[9]。首先, 苦参碱可以抑制肿瘤细胞的生长和扩散, 从而 CEA 和 CA19-9 的水平。其次, 苦参碱可以影响血管生成, 降低 VEGF 的水平^[10]。VEGF 是一种重要的血管生成因子, 在肿瘤生长和转移中起着关键作用。苦参碱可以通过抑制 VEGF 的表达和调节相关信号通路, 降低 VEGF 的水平, 从而抑制肿瘤血管生成和生长^[11]。此外, 苦参碱还具有抗氧化、免疫调节等多种药理作用。这些作用也可能有助于降低 CEA、CA19-9、VEGF 的水平。因此, 观察组在化疗后期加入苦参碱治疗后, 相对于常规化疗, 联合治疗下 CEA、CA19-9、VEGF 指标水平降低更明显。综上所述, 苦参碱对结肠癌 HT29 细胞增殖及凋亡的临床研究表明, 苦参碱可以抑制 HT29 细胞的增殖, 并促进其凋亡。

〔参考文献〕

- (1) 常城, 饶德利, 邱晓明, 等. 苦参碱对人结肠癌 HT29 细胞生长抑制作用的实验研究 (J). 中国中西医结合杂志, 2014, 34(1): 62-65.
- (2) 刘桐, 刘佳, 逯欣欣. 苦参碱对人结肠癌 HT-29 细胞增殖、凋亡与侵袭的作用及机制研究 (J). 解剖科学进展, 2020, 26(3): 292-294, 298.
- (3) 中国抗癌协会, 中国抗癌协会大肠癌专业委员会. 中国恶性肿瘤整合诊治指南-结肠癌部分 (J). 中华结直肠疾病电子杂志, 2022, 11(2): 89-103.
- (4) 张泽群, 龙飞, 胡桂, 等. 2021 年 V2 版 NCCN 结肠癌临

- 床实践指南更新解读 (J). 临床外科杂志, 2022, 30(1): 16-19.
- (5) 潘迪, 张雯, 张荣, 等. 氧化苦参碱抑制胰岛素诱导人结肠癌 HT-29 细胞的增殖及迁移作用 (J). 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(24): 36-42.
- (6) 马建秀, 汤小玲, 马艳庆, 等. 苦参碱联合奥沙利铂对人结肠癌 SW620 细胞增殖、凋亡及 p53 蛋白表达的影响 (J). 保健医学研究与实践, 2018, 15(1): 49-54, 70.
- (7) 黄维莉, 吕永晨. 结肠癌组织中 miR-1915-3p 和 Bcl-2 的表达及其临床意义 (J). 吉林大学学报 (医学版), 2021, 47(2): 453-459.
- (8) 王颜天池, 鹿艳, 韩军, 等. 黑根霉胞外多糖联合奥沙利铂对二甲胂诱导的大鼠结肠癌的抑制作用及对 Survivin/caspase-3/caspase-7 的影响 (J). 中国药理学通报, 2019, 35(5): 690-694.
- (9) 傅芳美. 术前血 NLR、dNLR、CEA 和 CA19-9 乘积与结肠癌术后生存时间相关性研究 (J). 医学理论与实践, 2023, 36(1): 130-132.
- (10) 金静静, 周跃, 陶运娟. 结肠癌患者血清 CRP、CEA 和 CA19-9 联合检测的临床意义 (J). 青岛医药卫生, 2022, 54(2): 93-96.
- (11) 韩文峰, 李兆龙, 党文呈, 等. 术前血清 CEA 与 CA19-9 联合检测对 II ~ III 期结肠癌患者预后的临床意义 (J). 华南国防医学杂志, 2019, 33(7): 462-467.

〔文章编号〕 1007-0893.2023.11-0008-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.11.003

血府逐瘀汤预防上肢皮瓣术后血管危象的临床研究

廖肇山 赵之淼* 叶桂秀 钟伟建 郭惠红

(赣州市南康区第一人民医院, 江西 赣州 341400)

〔摘要〕 目的: 观察血府逐瘀汤预防上肢皮瓣术后血管危象的临床疗效。方法: 选取 2022 年 1 月至 2023 年 1 月就诊于赣州市南康区第一人民医院的 60 例行上肢皮瓣转移术的患者, 采用简单数字随机法分为观察组和对照组, 各 30 例。术后对照组患者常规应用“三抗”治疗, 观察组患者在“三抗”的基础上加服血府逐瘀汤剂, 比较两组患者术后皮瓣的血运情况、总体疗效。结果: 术后 3 d、7 d, 观察组患者皮瓣肿胀程度优于对照组, 差异具有统计学意义 (Z 分别为 -2.28 、 -3.46 , $P < 0.05$); 术后 1 d、3 d、7 d, 观察组患者毛细血管反应优于对照组, 差异具有统计学意义 (Z 分别为 -6.89 、 -6.29 、 -7.35 , $P < 0.05$); 观察组患者疗效优于对照组, 差异具有统计学意义 ($Z = -3.44$, $P < 0.05$)。结论: 上肢皮瓣术后的患者在常规“三抗”的基础上, 加用血府逐瘀汤可有效减少血管危象的发生, 提高皮瓣成活率。

〔关键词〕 上肢皮瓣转移术; 血府逐瘀汤; 血管危象

〔中图分类号〕 R 658.2 〔文献标识码〕 B

Clinical Study on the Prevention of Vascular Crisis after Upper Limb Flap Surgery with Xuefu Zhuyu Decoction

LIAO Zhao-shan, ZHAO Zhi-miao*, YE Gui-xiu, ZHONG Wei-jian, GUO Hui-hong

(Ganzhou City Nankang District First People's Hospital, Jiangxi Ganzhou 341400)

〔Abstract〕 Objective To observe the clinical efficacy of Xuefu Zhuyu decoction in preventing vascular crisis after upper limb flap surgery. Methods Sixty patients undergoing upper limb flap transfer in Ganzhou City Nankang District First People's Hospital from January 2022 to January 2023 were selected and divided into an observation group and a control group by simple numerical random method, with 30 cases in each group. After operation, the control group was treated with "three antibodies", and the observation group was treated with Xuefu Zhuyu decoction on the basis of "three antibodies". The blood flow and overall efficacy of

〔收稿日期〕 2023 - 04 - 15

〔基金项目〕 江西省中医药管理局科技计划项目 (2022B112)

〔作者简介〕 廖肇山, 男, 主治医师, 主要研究方向是四肢骨折创伤。

〔*通信作者〕 赵之淼 (E-mail: 670834828@qq.com; Tel: 13979754083)