

【文章编号】1006-6233(2020)07-1092-06

不同治疗方案对异位妊娠患者血清 β -hCG P 及 VEGF 的影响及安全性

李凡, 王如萍, 周萍

(安徽理工大学第一附属淮南市第一人民医院妇产科, 安徽 淮南 232007)

【摘要】目的:探讨药物保守治疗、开腹手术、腹腔镜手术不同方案对异位妊娠患者影响。**方法:**回顾性分析2016年3月至2019年3月本院收治的80例异位妊娠患者临床资料,根据治疗方式不同,分为保守治疗组(米非司酮+甲氨蝶呤+杀胚方剂)30例,开腹组(开腹输卵管切除术)30例,腹腔镜组(腹腔镜下输卵管切除术)20例,治疗后1周,比较三组血清 β -人绒毛膜促性腺激素(β -hCG)、孕酮(P)、血管内皮生长因子(VEGF)水平,通过患者血清指标、影像结果评价临床疗效;监测三组治疗后不良反应或并发症,比较三组住院时间及住院费用;治疗后3个月,采用焦虑(SAS)、抑郁(SDS)自评量表评价心理状态,女性性功能指数评估量表(FSFI)评价性功能。**结果:**治疗后1周,开腹组、腹腔镜组血清 β -hCG、P及VEGF水平均显著低于保守治疗组($P < 0.05$),但开腹组与腹腔镜组无显著差异($P > 0.05$);开腹组与腹腔镜组显效率均为100.00%,显著高于保守治疗组的63.33%($P < 0.05$);三组不良反应或并发症发生率无显著差异($P > 0.05$);保守治疗组住院时间显著长于开腹组、腹腔镜组($P < 0.05$),住院费用显著低于开腹组、腹腔镜组($P < 0.05$);治疗后3个月,保守治疗组SAS、SDS评分降低幅度大于开腹组($P < 0.05$),FSFI评分降低幅度小于开腹组($P < 0.05$),但与腹腔镜组无显著差异($P > 0.05$)。**结论:**手术治疗异位妊娠患者,能更快改善患者血清 β -hCG、P及VEGF水平,早期疗效优于保守治疗,但保守治疗在住院费用、治疗后心理状态及性功能状态方面优于手术治疗,且手术治疗与药物治疗均有较好的安全性,临床应结合实际情况予以个体化治疗。

【关键词】 异位妊娠; 开腹手术; 腹腔镜手术

【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2020.07.009

The Effects and Safety of Different Treatments on Serum β -hCG P and VEGF in Patients with Ectopic Pregnancy

LI Fan, WANG Ruping, ZHOU Ping

(The First People's Hospital of First Affiliated Huainan Anhui University of Science and Technology, Anhui Huainan 232007, China)

【Abstract】Objective: To explore the effects of conservative medication, open surgery and laparoscopic surgery on patients with ectopic pregnancy. **Methods:** The clinical data of 80 patients with ectopic pregnancy admitted to the hospital from March 2016 to March 2019 were retrospectively analyzed. According to different treatment methods, they were divided into conservative medication group (mifepristone + methotrexate + Sha-pei prescription, 30 cases), open group (open fallopian tube resection, 30 cases) and laparoscopic group (laparoscopic fallopian tube resection, 20 cases). At 1 week after treatment, the levels of serum β -human chorionic gonadotropin (β -hCG), progesterone (P) and vascular endothelial growth factor (VEGF) were compared among the three groups, and the clinical efficacy was evaluated by serum indexes and imaging results. The adverse reactions or complications were monitored in the three groups after treatment. The hospital stay and hospitalization expense were compared among the three groups. At 3 months after treatment, the psychological states of the patients were evaluated by Self-rating Anxiety Scale (SAS) and Self-rating Depression Scale (SDS), and the sexual function was evaluated by Female Sexual Function Index (FSFI). **Results:** At 1 week after treatment, the levels of serum β -hCG, P and VEGF in open group and laparoscopic group were

significantly lower than those in conservative medication group ($P < 0.05$), but there were no significant differences between open group and laparoscopic group ($P > 0.05$). The efficacy was 100.00% in open group and laparoscopic group, which was significantly higher than that in conservative medication group with 63.33% ($P < 0.05$). There were no significant differences in the incidence rates of adverse reactions or complications among the three groups ($P > 0.05$). The hospital stay in conservative medication group was significantly longer than that in open group and laparoscopic group ($P < 0.05$), and the hospitalization expense was significantly lower than that in open group and laparoscopic group ($P < 0.05$). At 3 months after treatment, the reductions of SAS and SDS scores in conservative medication group were greater than those in open group ($P < 0.05$) while the decrease of FSFI score was smaller than that in open group ($P < 0.05$), but there were no significant differences compared with those in laparoscopic group ($P > 0.05$). **Conclusion:** Surgical treatment of patients with ectopic pregnancy can improve serum β -hCG, P and VEGF faster, and its early efficacy is better than conservative treatment, but conservative treatment is superior to surgical treatment in hospitalization expense and psychological states and sexual function status after treatment. And surgical treatment medication have better safety, and it is necessary to take individualized treatment by combining with the actual situation in clinical practice.

【Key words】 Ectopic pregnancy; Open surgery; Laparoscopic surgery

异位妊娠是孕卵于宫腔外地方种植、发育的一种非正常妊娠,其中输卵管妊娠占 95% 以上,患者主要表现为停经、阴道不规则出血、腹痛等,严重时可能导致内出血、休克,是造成孕妇早期妊娠死亡的重要原因^[1]。当前异位妊娠治疗方式主要有药物保守治疗及手术治疗,药物治疗中以甲氨蝶呤、米非司酮、中药制剂等多见,手术治疗包括开腹手术、腹腔镜手术,具体术式则根据患者病情、生育需求等决定,不同治疗方法有各自的适用范围且对患者影响不同^[2,3]。本研究回顾性分析三种不同治疗方案在异位妊娠患者中的应用,旨在观察不同治疗方案对患者影响如何。

1 资料与方法

1.1 一般资料:回顾性分析 2016 年 3 月至 2019 年 3 月本院收治的 80 例异位妊娠患者临床资料,根据治疗方式不同,分为保守治疗组 30 例,开腹组 30 例,腹腔镜组 20 例,三组年龄、停经时间、孕次、妊娠囊最大直径、血清 β -人绒毛膜促性腺激素(β -human chorionic gonadotrophin, β -hCG)等一般资料无显著差异($P > 0.05$)(见表 1)。纳入标准:①主诉停经、不规则阴道流血、腹痛等症状;②经超声检查、血清指标检查等明确输卵管异位妊娠;③年龄 22~40 岁;④孕周 < 9 周;⑤无输卵管破裂;⑥依从性好,能配合完成相关检查;⑦临床资料完整。排除标准:①非输卵管异位妊娠;②输卵管妊娠破裂、生命体征不平稳;③妊娠囊直径 ≥ 4 cm;④子宫形态异常;⑤合并心、肝、肾等功能不全、凝血功能异常等;⑥精神病史;⑦临床资料不全。

1.2 方 法

1.2.1 保守治疗组:给予米非司酮(湖北葛店人福药业有限责任公司,国药准字 H20033551) 300mg 顿服,甲氨蝶呤(辉瑞制药有限公司, H20090206) 50mg/m² 单次肌肉注射,1 周后,若 β -hCG 下降幅度 < 50% 则重复给药;并辅助中药杀胚方剂治疗,药物组成:天花粉 15g,三棱 10g,莪术 10g,黄芪 15g,赤芍 15g,茯苓 10g,柴胡 10g,丹皮 10g,香附 10g,川楝子 10g,红花 10g,甘草 6g,每日 1 剂,和水煎煮,每次取汤汁 200mL 口服,每日 2 次,以 1 周为 1 个疗程。

1.2.2 开腹组:接受开腹输卵管切除术,行连续硬膜外麻醉,以下腹行长度 5cm 左右纵向切口,暴露患侧输卵管,进行妊娠部位探查,有粘连先分离粘连,采用鼠齿夹钳将输卵管伞端夹住并提起,夹住输卵管系膜和输卵管管交,将患侧输卵管完整切除后,缝扎残端两道残端,检查残端无出血后,行腹腔冲洗后,缝合手术切口。

1.2.3 腹腔镜组:接受腹腔镜输卵管切除,采用腰麻联合静脉麻醉,患者处臀高头低位,脐孔气腹针刺,建立 CO₂ 气腹,经原穿刺部位注入 10mm Trocar,将腹腔镜置入,行盆腔探查;分别于左下腹行 2 个切口置入 5mm Trocar 和 10mm Trocar;双极电凝处理输卵管系膜及峡部,将患侧输卵管切除后自取物袋取出;常规腹腔冲洗、排气后,拔除套管,缝合切口。

1.3 观察指标:①血清指标:治疗前、接受治疗 1 周后,采集患者空腹静脉血,抗凝、离心后留取血清待测,经化学发光法检测血 β -hCG、孕酮(progesterone, P) 水平,采用 ELISA 法检测血管内皮生长因子(Vascular

endothelial growth factor, VEGF) 水平。②临床疗效: 治疗1周后, 复查患者血清指标、B超等结果, 评价患者治疗效果, 显效: 腹痛、阴道出血等症状完全消失, 尿hCG转阴、血β-hCG较治疗前降低50%以上, B超提示输卵管包块消失或减小到30%以下; 有效: 腹痛、阴道出血等症状明显缓解, 血β-hCG降低到1000IU/L以下, B超提示输卵管包块减小到60%以下; 无效: 腹痛、阴道出血等症状无明显改善甚至加重, 血β-hCG无明显降低甚至升高, B超提示输卵管包块无明显减小甚至增大, 比较三组显效率。③不良反应或并发症: 观察三组接受治疗1周内, 与治疗直接相关的不良反应或并发症发生情况。④住院时间及住院费用: 比较三组住院时间及住院费用。⑤心理状态及性功能: 于治疗前、接受治疗后3个月, 采用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)、抑郁自评量表(Self-rating

depression scale, SDS) 评价患者心理状态; 采用女性性功能指数评估量表(Female Sexual Function Index, FS-FI) 评价患者治疗前(未发病前)、治疗后3个月性功能情况, 该量表共19项内容, 采用0~5分6级评分, 得分越高, 性功能越好。

1.4 统计分析: 采用SPSS19.0软件行统计分析, 计量资料用($\bar{x} \pm s$)描述, 多组间比较行完全随机设计方差分析, 两两比较采用q检验, 组内治疗前后对照行配对样本t检验; 计数资料用n(%)表示, 采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组一般资料比较: 三组一般资料中年龄、停经时间、孕次、妊娠囊最大径、血β-hCG比较无统计学差异($P > 0.05$), 见表1。

表1 三组一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	年龄 (岁)	停经时间 (d)	孕次 (次)	妊娠囊最大径 (cm)	血β-hCG (IU/L)
保守治疗组	30	27.95±4.28	45.94±7.35	1.41±0.31	2.98±0.62	2014.51±242.38
开腹组	30	28.32±4.84	47.19±7.84	1.38±0.34	3.21±0.74	1964.36±291.85
腹腔镜组	20	27.16±3.94	46.31±6.28	1.35±0.33	3.16±0.68	1997.62±281.26
F		0.417	0.229	0.206	0.921	0.263
P		0.660	0.796	0.814	0.402	0.770

表2 三组治疗前后血清β-hCG、P及VEGF水平比较($\bar{x} \pm s$)

时间	组别	n	β-hCG(IU/L)	P(ug/L)	VEGF(pg/mL)
治疗前	保守治疗组	30	2014.51±242.38	29.71±5.12	334.34±51.92
	开腹组	30	1964.36±291.85	29.22±5.67	326.29±54.02
	腹腔镜组	20	1997.62±281.26	29.54±5.06	321.43±59.81
F/P			0.263/0.770	0.065/0.937	0.360/0.699
治疗1周后	保守治疗组	30	813.14±182.09*	20.68±4.25*	284.52±76.85*
	开腹组	30	310.95±76.72**	13.75±3.59**	202.16±62.18**
	腹腔镜组	20	326.43±84.51**	14.68±3.64**	211.13±64.88**
F/P			140.151/0.000	27.360/0.000	12.429/0.000

注: 与同组治疗前比较, * $P < 0.05$, 与保守治疗组比较, # $P < 0.05$

2.2 三组治疗前后血清β-hCG、P及VEGF水平比较: 治疗前, 三组血清β-hCG、P及VEGF水平比较无统计学差异($P > 0.05$); 治疗1周后, 三组血清β-hCG、P及VEGF水平均显著低于治疗前($P < 0.05$), 且开腹

组、腹腔镜组血清β-hCG、P及VEGF水平均显著低于保守治疗组($P < 0.05$), 但开腹组与腹腔镜组血清β-hCG、P及VEGF水平比较无统计学差异($P > 0.05$), 见表2。

2.3 三组显效率比较:治疗后 1 周,开腹组与腹腔镜组显效率均为 100.00%,显著高于保守治疗组的 63.33%($P<0.05$),见表 3。

表 3 三组显效率比较 n(%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
保守治疗组	30	19(63.33)	9(30.00)	2(6.67)	28(93.33)
开腹组	30	30(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	30(100.00)
腹腔镜组	20	20(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	20(100.00)
χ^2		21.256	16.901	3.419	3.419
P		0.000	0.000	0.181	0.181

表 4 三组住院时间及住院费用比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	住院时间(d)	住院费用(元)
保守治疗组	30	15.42±4.16	3108.64±524.68
开腹组	30	6.98±2.51*	5996.82±643.18*
腹腔镜组	20	5.12±1.96**	6742.46±784.25**
F		82.483	239.573
P		0.000	0.000

注:与保守治疗组比较,* $P<0.05$,与开腹组比较,# $P<0.05$

2.4 三组治疗后不良反应或并发症发生率比较:治疗 1 周内,保守治疗组出现 3 例胃肠道不适,1 例肝肾功能异常,1 例皮疹,与药物不良反应有关,1 例发生妊娠包块破裂,与治疗效果不佳、妊娠包块继续生长有关,不良反应或并发症总发生率为 20.00%;开腹组术后出

现 2 例伤口感染,1 例肠梗阻,并发症发生率为 10.00%;腹腔镜组出现 1 例伤口感染,并发症发生率为 5.00%;三组不良反应或并发症发生率比较无统计学差异($\chi^2=2.743, P>0.05$)。

2.5 三组住院时间及住院费用比较:住院时间上,保守治疗组>开腹组>腹腔镜组,差异有统计学意义($P<0.05$);住院费用上,保守治疗组<开腹组<腹腔镜组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.6 三组治疗前后心理状态及性功能指数比较:治疗前,三组 SAS、SDS 及 FSFI 评分比较无统计学差异($P>0.05$);治疗后 3 个月,三组及 FSFI 评分均显著低于治疗前($P<0.05$),且保守治疗组 SAS、SDS 评分降低幅度大于开腹组($P<0.05$),FSFI 评分降低幅度小于开腹组($P<0.05$),但与腹腔镜组比较无统计学差异($P>0.05$),见表 5。

表 5 三组治疗前后 SAS SDS 及 FSFI 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

时间	组别	n	SAS	SDS	FSFI
治疗前	保守治疗组	30	52.38±6.14	54.71±6.32	29.48±3.64
	开腹组	30	52.66±5.72	54.62±5.81	29.82±4.15
	腹腔镜组	20	52.51±5.26	54.35±4.79	29.37±3.92
F/P			0.018/0.983	0.024/0.976	0.095/0.909
治疗后 3 月	保守治疗组	30	45.23±5.25*	44.68±5.34*	25.57±3.81*
	开腹组	30	49.41±6.07**	50.62±6.25**	21.26±4.04**
	腹腔镜组	20	47.32±5.14*	47.81±5.49*	23.35±3.62*
F/P			4.258/0.018	8.032/0.001	9.385/0.000

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$,与保守治疗组比较,# $P<0.05$

3 讨论

随着人们健康意识增强及医疗诊断水平提高,异位妊娠早期诊断率得到很大提升,据相关数据指出,80%左右异位妊娠能于破裂前明确诊断^[4]。临床对异位妊娠的处理无非期待疗法、保守治疗或手术治疗,其中期待疗法仅适用一些评估风险很低的患者,临床应用极为有限,对于输卵管破裂、血流动力学不稳定患者,选择手术治疗毋庸置疑,但对于未破裂型异位妊娠患者而言,如何选择一种效果好、损伤小、安全性高并同时能满足患者保留输卵管、生育功能等意愿的治疗方式,是临床关注重点^[5]。

对未破裂型异位妊娠且有明确生育要求者,临床采取药物保守治疗并不少见,甲氨蝶呤是当前用于异位妊娠治疗最常见且安全性较好的药物,其对滋养细胞具高度敏感性,可通过阻断四氢叶酸合成来干扰DNA合成及细胞增殖,促进绒毛坏死、溶解,且对输卵管组织无明显破坏,因此甲氨蝶呤长期以来在异位妊娠患者保守治疗中有重要应用^[6]。米非司酮作为一种孕酮受体拮抗剂,能发挥抗孕激素效应,可促进滋养细胞凋亡,加速绒毛组织、蜕膜缺血、坏死、脱落,是常用的终止妊娠药物^[7]。甲氨蝶呤与米非司酮联用治疗异位妊娠在临床较为常见,且被认为较单药治疗效果更好^[9],但二者对促进盆腔包块吸收、消散方面效果不佳,而包块长期存在容易引起盆腔粘连,对输卵管形态、功能恢复不利,甚至导致一系列妇科疾病。目前,中药治疗在异位妊娠保守治疗中应用越来越多,中医认为气滞、血瘀在异位妊娠发生、发展中占重要地位,既是其致病要因,又是病理产物,临床治疗应益气活血、杀胚散结。本研究所用杀胚方剂中,天花粉有杀胚作用,三棱、莪术可破血行气、消积止痛,黄芪能补气固表,赤芍能清热凉血、散瘀止痛,茯苓能利水渗湿、健脾和胃,柴胡可和表解里、疏肝升阳,丹皮能清热凉血、活血化瘀,香附有行气解郁、调经止痛之效,川楝子能疏泄肝热、行气止痛,红花可活血通经、散瘀止痛,甘草能清热解毒、调和诸药,诸药并用,能共奏杀胚、行气、散瘀、活血、止痛之功,利于盆腔瘀血块及胚胎组织吸收、消散。手术原则上是通过输卵管处理去除妊娠物,常见有切开取胚或输卵管切除,其中切开取胚更适合有生育要求患者,但术中应保证绒毛等清理干净^[8]。传统开腹手术效果明确、手术效率高,但存在创伤大、术后并发症风险高、美观差等缺点,不利于患者术后恢复,且难以满足女性患者美容需求,其本身更适用于急症处理;腹腔镜手术相较开腹手术有以下优势,其术野清楚,利于绒毛、血块清理,可减少输卵管意外损伤风

险;术中还可探查盆腔情况,了解患者有无其他疾病,利于指导后续治疗;且腹腔镜手术能避免腹腔暴露于污染环境及纱布直接接触组织器官,减少输卵管周围组织损伤及粘连风险;同时腹腔镜手术切口小、创伤小,能减少术后感染风险,利于早期恢复,且较开腹手术术后疤痕小,美观度更好,基于以上优势,目前腹腔镜手术在非急症异位妊娠处理中,有替代传统开腹手术趋势^[9]。

β -hCG、P是常见妊娠标志物,对异位妊娠患者而言, β -hCG、P要显著高于非妊娠人群,但明显低于正常宫内妊娠孕妇,VEGF主要来源于滋养细胞,异位妊娠胚胎发育处于相对缺氧状态,可刺激滋养细胞表达VEGF,因此其水平要高于正常宫内妊娠孕妇。本研究经回顾性分析,对比药物保守治疗、开腹手术、腹腔镜手术三种治疗方案对异位妊娠患者影响发现,治疗后1周,开腹组、腹腔镜组血清 β -hCG、P及VEGF水平均显著低于保守治疗组,但开腹组与腹腔镜组比较无显著差异,从血清水平上反映出手术治疗清除患者妊娠包块效果更好;开腹组与腹腔镜组痊愈率均为100.00%,显著高于保守治疗组的63.33%,说明手术早期疗效较保守治疗更佳,与既往研究一致^[10]。在安全性观察中,本研究结果显示,保守治疗组药物不良反应较轻微,1例因疗效不佳发生妊娠包块破裂,但处理及时未造成严重后果,开腹组并发症主要为切口感染和肠梗阻,经对症处理可好转,腹腔镜组仅发生1例切口轻微感染,经换药后伤口愈合,此结果提示三种治疗方案均有较好的安全性。此外,本研究显示,保守治疗组住院时间要长于开腹组、腹腔镜组,但住院费用显著低于开腹组、腹腔镜组,提示保守治疗能减少患者治疗费用,但恢复较慢。治疗后3个月,保守治疗组SAS、SDS评分降低幅度大于开腹组,FSFI评分降低幅度小于开腹组,但同腹腔镜组比较无显著差异,提示保守治疗对患者身心影响更小,利于患者心理改善及性功能恢复,可能与保守治疗对患者生理创伤小、不破坏女性输卵管等有关,与张芬等^[11]报道一致。

综上所述,手术治疗异位妊娠早期效果较保守治疗更好,但保守治疗在经济方面、对患者身心健康影响方面更具优势,临床应根据患者情况及需求,合理选择治疗方案,在保障患者疗效同时,尽可能满足患者身心需求,最大程度促进患者健康。

【参考文献】

- [1] 王洪玲,张琰.早期异位妊娠患者 β -HCG、E2和P水平变化及预测分析[J].现代预防医学,2019,46(1):64~67.
- [2] 罗书,黄勇,关红琼.米非司酮联合甲氨蝶呤在异位妊娠

- 治疗中的效果和安全性观察[J].中国性科学,2018,27(5):97~99.
- [3] 赖筱琍,李恩辉,祁锋.中西医结合三联疗法对异位妊娠保守治疗后输卵管通畅度的影响[J].中华中医药学刊,2017,35(6):1601~1603.
- [4] 王玉东,周赞.早期异位妊娠快速诊断新方法[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(9):881~884.
- [5] Bizjak I, Fiala, Christian, Berggren, Linus, et al. Efficacy and safety of very early medical termination of pregnancy; a cohort study[J]. Bjog An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2017, 124(13):1993~1999.
- [6] Koch M, Schwab, Stephanie, Meyer, Elias, et al. Management of uterine ectopic pregnancy - local versus systemic methotrexate[J]. Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica, 2018, 97(7):824~829.
- [7] 尹红章,万淑琼.中西医结合治疗异位妊娠的临床观察[J].时珍国医国药,2018,29(9):161~162.
- [8] 郑华,张雁,郭宏霞.不同治疗方案对异位妊娠所保留输卵管形态及功能影响的研究[J].中国计划生育和妇产科,2017,9(1):51~54.
- [9] Snyman L, Makulana T, Makin J D. A randomised trial comparing laparoscopy with laparotomy in the management of women with ruptured ectopic pregnancy [J]. South African Medical Journal, 2017, 107(3):258~263.
- [10] 王雪梅,李瑞琴,马欢,等.米非司酮联合甲氨蝶呤与腹腔镜手术治疗异位妊娠的疗效比较[J].实用临床医药杂志,2018,22(19):94~96.
- [11] 张芬,刘奋琴,毕雪玲,等.宫外孕保守治疗和手术切除输卵管对女性性功能的影响对比分析[J].中国性科学,2017,26(10):113~115.

【文章编号】1006-6233(2020)07-1097-04

粪便 SFRP2 基因甲基化联合定量免疫便潜血检测 在结直肠癌筛查的应用

康倩, 谢惠, 王昕, 张杰, 李娜, 盛剑秋

(中国人民解放军总医院第七医学中心消化内科, 北京 100700)

【摘要】目的:探讨粪便 SFRP2 基因甲基化联合定量免疫便潜血检测对结直肠癌筛查的临床意义。**方法:**选择 2018 年 01 月至 2018 年 12 月在消化科门诊行结肠镜检查的 106 例结直肠癌、106 例进展性腺瘤和 106 例肠镜正常者,留取粪便标本,同时进行甲基化特异性 PCR 检测粪便 SFRP2 基因启动子甲基化和定量免疫便潜血检测,计算阳性率、敏感性和特异性。**结果:**粪便 SFRP2 基因甲基化和定量免疫便潜血在结直肠癌组、进展性腺瘤组和肠镜正常组阳性率分别为 77.35%, 25.47%, 6.60%; 83.96%, 15.09% 和 1.87%, 结直肠癌组和进展性腺瘤组均高于对照组 ($P < 0.05$), 结直肠癌组高于进展性腺瘤组 ($P < 0.05$)。SFRP2 甲基化联合定量免疫便潜血在结直肠癌组、进展性腺瘤组和对照组中分别为 91.51%, 52.83% 和 5.66%, 结直肠癌组、进展性腺瘤组分别高于单独检测阳性检出率 ($P < 0.05$)。粪便中 SFRP2 基因甲基化,定量免疫便潜血以及联合检测的灵敏性分别为 77.35%, 83.96% 和 93.40%, 特异性分别为 93.40%, 98.11% 和 93.40%。联合检测灵敏性高于单独检测 ($P < 0.05$)。**结论:**SFRP2 甲基化联合定量免疫便潜血可以提高筛查结直肠癌准确性,具有潜在临床价值。

【关键词】 SFRP2; 甲基化; 定量免疫便潜血; 结直肠癌

【文献标识码】 A 【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2020.07.010

An Analysis of the Role of Fecal SFRP2 Gene Methylation Combined with Quantitative Immunochemical Fecal Occult Blood Test in Colorectal Cancer Screening

KANG Qian, XIE Hui, WANG Xin, et al

(The Seventh Medical Center of PLA General Hospital, Beijing 100700, China)

【Abstract】Objective: To investigate the clinical significance of SFRP2 gene methylation combined with