

- [6] 江苏新医学院. 中药大字典[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1986; 2017-2035.
- [7] 徐荣祥. 国际干细胞研究现状暨人类组织器官原位再生复制工程学术报告[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2001, 13(1): 204-206.

- [8] 陈碧秀. 光子治疗仪辅助治疗Ⅱ°烧伤临床疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2010, 7(4): 131-132.

(收稿日期: 2012-11-26)

• 临床研究 •

腹腔镜手术治疗卵巢子宫内膜异位症对患者止血功能影响

杨旭, 阿米娜, 王琳, 易金玲(新疆医科大学第五附属医院妇科, 乌鲁木齐 830011)

【摘要】 目的 研究开腹手术(AH)和腹腔镜手术(LH)对卵巢子宫内膜异位症患者止血功能的影响。**方法** 选择 60 例子宫内膜异位症患者, 麻醉分级(ASA)Ⅰ~Ⅱ级, 随机分为两组, 每组 30 例, 分别行 AH 和 LH。手术前, 术中 15、30、60 min 和术毕, 术后 24、48、72、120 h 取外周静脉血测量两组患者凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、血小板计数(PLT)、D-二聚体(D-D)、纤维蛋白原(FBG)和血管性血友病因子(vWF)含量。**结果** 两组术中 15、30、60 min 和术毕时 PT、APTT、TT 含量较麻醉前延长, 差异有统计学意义($P<0.05$), AH 组较 LH 组延长, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术毕和术后 24、48、72 h PLT 含量较麻醉前明显降低, 差异有统计学意义($P<0.05$), AH 组较 LH 组降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术后 24、48、72 h D-D 和 vWF 含量较麻醉前明显升高, 差异有统计学意义($P<0.01$), AH 组较 LH 组升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术后 24、48、72 h FBG 含量较麻醉前明显降低, 差异有统计学意义($P<0.05$), AH 组较 LH 组降低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 短时间腹腔镜下卵巢子宫内膜异位症手术较传统开腹手术对机体止血功能的影响轻, 主要原因是腹腔镜手术创伤少, 时间短, 机体干扰少, 应激反应轻, 有利于患者术后恢复, 值得开展。

【关键词】 腹腔镜手术; 开腹手术; 子宫内膜异位症; 止血功能

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.10.027 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)10-1254-03

卵巢子宫内膜异位症多见于生育年龄的妇女, 22~45 岁女性多见, 发病率为 10%~15%, 是一种良性病变, 但具有增生、浸润、转移和复发等恶性行为。其治疗方案主要有开腹手术(AH)和腹腔镜手术(LH), 目前国内有关 LH 治疗卵巢子宫内膜异位症对患者的止血功能影响的报道很少。本研究旨在探讨 LH 是否对卵巢子宫内膜异位症患者止血功能有影响及其影响程度, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究经过医院伦理委员会批准, 并取得患者书面同意, 选取 60 例择期卵巢子宫内膜异位症患者, 年龄 22~45 岁, 麻醉分级(ASA)Ⅰ~Ⅱ级。随机分为两组, 每组 30 例, 分别行 AH 和 LH。术前合并高血压、严重心脏病、肝功能异常、血液系统疾病、应用抗凝药物史及凝血功能有异常者、围术期输血者除外。

1.2 手术仪器 采用 Storz 公司、Sdze 公司、Olympus 公司的电视摄像系统、手术腹腔镜、全自动充气机及电切、电凝设备与器械等。

1.3 方法

1.3.1 麻醉方法与体位 术前禁食 6~8 h, 禁饮 4 h, 入室后常规采用多功能监护仪监测无创平均动脉血压(MAP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、脉搏血氧饱和度(SPO₂)和心电图(ECG)。开放外周静脉并常规行颈内静脉穿刺置管, 给予 6% 中分子羟乙淀粉 130/0.4 氯化钠注射液 500 mL 静脉滴注。麻醉诱导依次静脉滴注咪达唑仑 0.06~0.10 mg/kg、舒芬太尼 0.1~0.2 μg/kg、顺式阿曲库胺 0.3 mg/kg、丙泊酚 1~2 mg/kg 行气管插管机械通气, 潮气量 8 mL/kg, 呼吸频率 10~12 次/分, 吸呼比为 1:2, 呼气末二氧化碳维持在 35~50 mm Hg, 吸入七氟烷及丙泊酚持续泵注维持麻醉, 间隔 45 min

静脉推注维库溴铵 2 mg 维持。术中输液每小时按 10~15 mL/kg 输注, 晶胶比例为 1:1。患者取膀胱截石位, 对估计盆腔粘连严重或手术困难者均放置举宫器。常规穿刺, 形成气腹, 压力设置为 14 mm Hg。术中采用 3 个套管穿刺口, 其中一个下腹穿刺口根据病情直径为 1 cm, 以方便取标本。为了收集到客观数据, 本试验由同一主刀医生手术和同一麻醉医生麻醉。

1.3.2 手术方法 手术先分离肠管与盆腔脏器之间的粘连, 必要时协助举宫, 充分暴露盆腔手术视野。对于卵巢子宫内膜异位囊肿, 行剥除术者, 若有破裂, 吸引器配合冲洗吸引, 并采用单极或双极电凝行灼烧术; 亦有行单侧附件切除术(完成生育、年龄较大者); 其中 25 例行单纯病灶切除术, 35 例行半根治加巧克力囊肿剥除术加病灶切除或电灼术。对于不孕患者常规行亚甲蓝通液试验。术毕用生理盐水反复冲洗盆腔, 彻底止血, 必要时放置引流管。

1.4 观察指标

1.4.1 一般指标 记录两组患者一般情况和血流动力学资料。

1.4.2 止血功能 用血凝自动定量静脉采血管(枸橼酸钠含量 109 mmol/L 与血液 1:9 抗凝)分别于麻醉前, 术中 15、30、60 min, 术毕和术后 24、48、72、120 h 时抽取静脉血 2 mL, 采用日本 SysmexCA 500 全自动血凝分析仪及仪器配套试剂进行检测, 用凝固法测定凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、D-二聚体(D-D)、纤维蛋白原(FBG)含量, 浊度测定法测定活化部分凝血活酶时间(APTT)和血管性血友病因子(vWF), 电阻法测定血小板计数(PLT)。

1.5 统计学方法 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用 SPSS11.5 统计软件进行统计学分析, 组间比较采用单因素方差分析, 组内

比较采用配对 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者一般情况 见表 1。由表 1 可见, 两组一般情

况比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 两组患者血流动力学结果 见表 2。由表 2 可见, 两组血流动力学结果差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 两组患者一般情况比较($\bar{x}\pm s, n=30$)

组别	年龄(岁)	体质量(kg)	补液总量(mL)	术中出血量(mL)	尿量(mL)	麻醉时间(min)	手术时间(min)
AH 组	30±6	51±6	1 000±200	5±1	100±10	65±12	60±12
LH 组	31±5	52±5	1 000±300	20±5	100±20	66±14	61±13

表 2 两组患者血流动力学比较($\bar{x}\pm s, n=30$)

组别	MAP (mm Hg)	中心静脉压 (cm H ₂ O)	HR(次/分)
AH 组	麻醉前	75±8	8.4±1.5
	术中 15 min	76±7	8.5±1.3
	术中 30 min	76±9	8.7±1.5
	术中 60 min	76±8	8.6±1.3
	术毕	72±8	8.5±1.3
LH 组	麻醉前	75±9	8.5±1.4
	术中 15 min	77±8	8.6±1.3
	术中 30 min	75±9	8.6±1.6
	术中 60 min	76±7	8.6±1.5
	术毕	72±7	8.4±1.3

2.3 两组患者止血功能相关指标比较 见表 3。两组患者麻醉前 PT、APTT、TT、PLT、D-D、FBG 和 vWF 含量差异无统计学意义($P>0.05$), 两组术中 15、30、60 min 和术毕时 PT、APTT、TT 含量较麻醉前延长, 差异有统计学意义($P<0.05$), AH 组较 LH 组延长, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术毕和术后 24、48、72 h PLT 含量较麻醉前明显降低, 差异有统计学意义($P<0.05$), 两组 AH 组较 LH 组降低, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术后 24、48、72 h 的 D-D 和 vWF 含量较麻醉前明显升高, 差异有统计学意义($P<0.01$), AH 组较 LH 组升高, 差异有统计学意义($P<0.05$); 两组术后 24、48、72 h FBG 含量较麻醉前明显降低, 差异有统计学意义($P<0.05$), AH 组较 LH 组降低, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 两组患者凝血功能相关指标比较($\bar{x}\pm s, n=30$)

组别	时间	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	PLT($\times 10^9/L$)	FBG (g/L)	D-D(mg/L)	vWF(%)
AH 组	麻醉前	13.12±0.21	34.3±1.5	14.1±0.5	213±12	2.5±0.3	0.41±0.12	92±12
	术中 15 min	16.12±0.31	39.3±3.3	16.2±1.0	203±13	2.5±0.2	0.42±0.13	95±13
	术中 30 min	16.32±0.51	39.2±3.2	16.3±1.1	210±11	2.5±0.3	0.44±0.15	95±13
	术中 60 min	16.21±0.33	42.2±3.1	17.1±1.4	209±14	2.4±0.3	0.43±0.12	96±12
	术毕	16.32±0.32	44.4±3.3	18.3±1.4	121±15	2.4±0.3	0.44±0.12	95±14
	术后 24 h	13.31±2.11	34.5±4.2	14.2±0.5	131±34	1.5±0.3	1.01±0.11	220±23
	术后 48 h	13.32±2.31	33.3±4.2	14.2±0.5	123±35	1.6±0.3	0.82±0.13	183±20
	术后 72 h	14.32±2.51	34.4±4.3	14.3±0.4	166±14	2.1±0.3	0.71±0.12	126±18
LH 组	麻醉前	13.12±1.12	34.3±1.3	14.1±0.5	212±15	2.5±0.3	0.42±0.04	95±12
	术中 15 min	14.32±0.23	37.3±1.4	16.0±0.4	210±13	2.5±0.3	0.41±0.15	96±12
	术中 30 min	14.42±0.21	37.2±1.3	16.4±0.3	213±13	2.5±0.3	0.43±0.12	96±13
	术中 60 min	15.32±0.22	36.2±1.4	16.2±0.4	210±12	2.5±0.3	0.44±0.14	96±12
	术毕	15.21±0.12	36.1±1.3	16.0±0.4	192±13	2.5±0.3	0.44±0.12	95±14
	术后 24 h	13.41±2.14	34.4±4.2	14.1±0.5	168±17	2.3±0.4	0.74±0.12	114±12
	术后 48 h	13.42±2.21	35.3±4.2	14.3±0.5	163±18	2.3±0.4	0.75±0.22	112±13
	术后 72 h	13.31±2.13	35.4±3.5	14.4±0.4	176±15	2.3±0.5	0.75±0.21	111±11

3 讨 论

血栓性疾病是血栓形成和血栓栓塞两种病理过程所引起的疾病, 是深静脉血栓手术后严重并发症之一, 发现和处理不及时会进一步发展为肺栓塞, 危及患者生命。其发病率高居各种疾病之首, 且近年来还有渐增之势。本实验探讨研究 AH 和 LH 对卵巢子宫内膜异位症患者止血功能的影响。

PT、APTT、TT、PLT 和 FBG 是评估凝血功能的主要指

标。PT 是反映外源性凝血因子Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ和Ⅹ及 FBG 水平, APTT 是反映内源性凝血因子Ⅷ、Ⅸ、Ⅺ、Ⅻ、Ⅴ、Ⅹ、Ⅱ、蛋白激酶和高相对分子质量激肽原水平, TT 是凝血酶使 FBG 转变为纤维蛋白所需的时间, 它反映了血浆中是否含有足够量的 FBG 以及 FBG 的结构是否符合人体的正常生理凝血要求。本研究结果表明, 两组术中 15、30、60 min 和术毕 PT、APTT、TT 含量高于麻醉前, 差异有统计学意义($P<0.05$), 说明可能原

因是手术创伤及麻醉的刺激、机体应激等使各种凝血因子减少,降低凝血因子活性,同时抑制凝血酶联反应,导致凝血功能降低,使 PT、APTT、TT 时间延长,AH 组高于 LH 组,差异有统计学意义($P<0.05$),说明腹腔镜手术创伤少,时间短,对机体应激反应轻,所以对止血功能影响就减轻。

PLT 在生理性止、凝血过程中起到非常重要的作用,其止血功能与黏附、聚集、释放等生理特性密切相关。FBG 是一种糖蛋白,在凝血酶水解下形成肽 A 和肽 B,最后形成不溶性的纤维蛋白止血^[1]。FBG 含量与凝血活酶活性有关,是血栓形成的重要因素,血浆含量增高,机体内便存在血栓形成的倾向。另外 FBG 在血小板的聚集过程中起重要作用,血小板被激活时,其膜上形成纤维蛋白原受体 GPIb/IIIa,通过 FBG 的连接作用形成血小板聚集体,最终成为血栓^[2]。本研究结果表明,两组术毕和术后 24、48、72 h 的 PLT 含量低于麻醉前,差异有统计学意义($P<0.05$),说明手术刺激等原因可逆性使血液中 PLT 减少,直接影响血小板功能^[3]。其机制可能是手术应激影响血小板膜受体的功能,使血小板变形能力减弱,进而导致循环血液中 PLT 含量下降,抑制血小板表面膜糖蛋白的表达,还可能通过抑制血栓烷 B₂ 的释放,从而抑制血小板的黏附及聚集功能。AH 组低于 LH 组,差异有统计学意义($P<0.05$),说明 LH 组的手术创伤和应激程度较 AH 轻。两组术后 24、48、72 h FBG 含量明显低于麻醉前,差异有统计学意义($P<0.05$),AH 组低于 LH 组,差异有统计学意义($P<0.05$),说明手术组的 FBG 减少,激活血纤维蛋白溶解作用系统,从而导致凝血功能降低,使 FBG 含量减少。由表 3 可见,有些指标的变化在正常范围内,但其明显的变化趋势对临床起一定警示作用。

D-D 是交联纤维蛋白特有的降解产物,其生成反映了凝血和纤溶系统的激活,可作为体内高凝状态和纤溶亢进的分子标志物之一^[4]。vWF 是血管内皮细胞合成、分泌的一种糖基化蛋白质,是血管内皮细胞受损的标志物^[5]。本试验结果表明,两组术后 24、48、72 h 的 D-D 和 vWF 的含量明显高于麻醉前,差异有统计学意义($P<0.01$),AH 组高于 LH 组,差异有统计

学意义($P<0.05$),其可能原因与术后损伤血管修复、凝血过程启动导致血栓形成有关,而血栓形成则会启动纤溶过程,手术刺激及机体应激可能加剧高凝状态以及凝血功能调整,因此 D-D 含量会显著增加。因此术后 3~5 d 在检测 PT、APTT、TT、FBG 的同时,联合检测 D-D、vWF 更为重要,可及早治疗,防止血栓形成。

综上所述,手术本身创伤、手术时间、麻醉干扰、机体的应激、体位的制动等均会影响机体的止血功能,增加术后深静脉血栓性疾病风险。本实验结果表明,短时间的腹腔镜下卵巢子宫内异位症手术较传统开腹手术对机体的止血功能影响小,主要原因是腹腔镜手术创伤少,时间短,机体干扰少,应激反应轻,有利于患者术后恢复,值得开展。

参考文献

- [1] Aliberti G, Proietta M, Pulignano I, et al. Association between fibrinogen plasma levels and platelet counts in an outpatient population and in patients with coronary heart disease[J]. Blood Coagul Fibrinolysis, 2010, 21(3): 216-220.
- [2] 李宏, 邓迺封. 重组活化人凝血因子Ⅶ在肝脏移植术中应用[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2006, 27(2): 128-130.
- [3] 任芹, 万燕杰. 经尿道前列腺电切术中不同温度冲洗液对老年患者体温和血小板功能的影响[J]. 上海医学, 2007, 30(9): 689-691.
- [4] Niimi R, Hasegawa M, Sudo A, et al. Evaluation of soluble fibrin and D-dimer in the diagnosis of postoperative deep vein thrombosis[J]. Biomarkers, 2010, 15(2): 149-157.
- [5] Jezovnik MK, Poredos P. Idiopathic venous thrombosis is related to systemic inflammatory response and to increased levels of circulating markers of endothelial dysfunction[J]. Int Angiol, 2010, 29(3): 226-231.

(收稿日期: 2012-10-26 修回日期: 2012-12-28)

• 临床研究 •

3 项测定在老年糖尿病肾病早期诊断中的应用价值

邱春红¹, 丘春东² (1. 广西壮族自治区玉林市第二人民医院 537000; 2. 广西壮族自治区玉林市第一人民医院 537000)

【摘要】目的 评价血清胱抑素 C(Cys C)、同型半胱氨酸(Hcy)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)测定在老年糖尿病肾病早期诊断中的应用价值。**方法** 检测 31 例尿蛋白正常组(A 组)、32 例微量蛋白尿组(B 组)和 30 例大量蛋白尿组(C 组)老年糖尿病肾病患者 Cys C、Hcy 和 hs-CRP 水平,同时选择 33 例健康老年人作为健康对照组,对检测数据进行 *t* 检验和相关分析。**结果** A、B、C 组与健康对照组比较,Cys C、Hcy 和 hs-CRP 水平都明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$);且肾功能损伤程度越重,Cys C、Hcy 水平越高,差异有统计学意义($P<0.05$);而 B 组与 A 组比较 hs-CRP 水平变化不明显,差异无统计学意义($P>0.05$);C 组与 A 组和 B 组比较 hs-CRP 水平变化差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 血清 Cys C、Hcy 和 hs-CRP 是老年糖尿病肾病早期诊断的重要指标,且病情程度越重,Cys C、Hcy 和 hs-CRP 水平越高,三者变化呈正相关,并且 Cys C、Hcy 在检测老年糖尿病肾病肾脏损害程度方面敏感性优于 hs-CRP。

【关键词】 糖尿病肾病; 胱抑素 C; 同型半胱氨酸; 超敏 C 反应蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.10.028 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)10-1256-03

糖尿病(DM)是全球最常见的内分泌代谢疾病之一,具有家族易感性。糖尿病肾病(DN)是 DM 的主要并发症之一,也

是导致终末期肾病最主要的原因^[1]。本文对 2010 年 1 月至 2011 年 12 月,早期老年 DN 患者胱抑素 C(Cys C)、同型半胱