

• 临床检验研究论著 •

卵巢癌 FIGO 分期与血小板计数相关性分析

雷 鸣¹, 郭凤丽¹, 梅 伟²

(1. 昆明医科大学第三附属医院云南省肿瘤医院检验科, 昆明 650031;

2. 云南省中西医结合医院检验科, 昆明 650031)

摘要:目的 探讨血小板计数变化与卵巢癌分期的关系。方法 选取 2009 年 1 月至 2010 年 8 月有明确病理分型及血细胞分析结果的卵巢癌患者 74 例(其中 16 例淋巴结转移), 并与 68 例良性卵巢癌患者结果进行比较。结果 早期卵巢癌组、晚期卵巢癌组和对照组间 PLT 计数两两比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。晚期卵巢癌 PLT 增多所占比例明显高于早期卵巢癌组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。卵巢癌早、晚期手术前 PLT 值较高, 手术后显著下降($P < 0.05$)。13 例经标准治疗后, 由稳定发展至转移的患者, 稳定期与转移期血小板值比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 卵巢癌常可观察到 PLT 增多现象, 随着分期升高, PLT 增高所占比例也随之增加, 同时 PLT 增多可能对卵巢癌发展和转移评估有一定的意义。

关键词: 卵巢肿瘤; 血小板计数; 肿瘤分期; 肿瘤转移

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.14.012

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)14-1803-02

Correlation between the ovarian cancer FIGO stage and platelet count

Lei Ming¹, Guo Fengli¹, Mei Wei²

(1. Department of Clinical Laboratory, the Third Affiliated Hospital of Kunming Medical University/the Tumor Hospital of Yunnan Province, Kunming, Yunnan 650031, China; 2. Department of Clinical Laboratory, Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine of Yunnan Province, Kunming, Yunnan 650031, China)

Abstract: Objective The aim of the present study was to investigate the correlation between platelet count and the stage of ovarian cancer(FIGO). Methods Medical records of 74 ovarian cancer patients between January 2009 and August 2010 were reviewed. Clinicopathological and complete blood count data were collected. The results were compared with those of 68 patients with benign ovarian tumor, 16 patients who had surgeon have metastasis. Results We found that platelet count in pretreated ovarian cancer patients was distinctively higher than patients with benign ovarian tumor($P < 0.05$), significantly higher in late stage than in early stage($P < 0.05$), and significantly lower after operation than before operation($P < 0.05$). After treatment, 13 patients with higher platelet count are easier metastasis than those of normal platelet count. Conclusion Preoperative thrombocytosis is a frequent finding in ovarian cancer and their association with advanced stage disease and higher grade denotes that platelets perhaps play a role in the tumor growth and metastasis.

Key words: ovarian neoplasms; platelet count; neoplasm staging; neoplasm metastasis

血小板(PLT)是一种多功能的免疫相关细胞, 激活后可参与肿瘤的浸润与转移过程^[1]。恶性肿瘤患者常伴有 PLT 增多, 此现象在卵巢癌中亦常见, 其发生率与恶性肿瘤分期有关。随着患者分期级别的升高, PLT 增多的发生率也随着升高^[2], 增多的 PLT 亦可促进卵巢癌的发展与浸润转移, 两者形成恶性循环^[3]。本文选取 74 例卵巢癌患者与卵巢良性肿瘤患者 PLT 计数进行分析来探讨 PLT 增多的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2009 年 1 月至 2010 年 8 月本院收治的 74 例卵巢癌患者为研究对象, 其中 36 例早期卵巢癌患者(FIGO I、II 期)和 38 例晚期卵巢癌患者(FIGO III、IV 期), 68 例卵巢良性肿瘤患者为对照组。所有患者进行了术前和术后采血(化疗前), 均有明确的组织病理学分型和 FIGO 分期。

1.2 仪器与试剂 PLT 计数: 采用日本 Sysmex-XE2100 全自动血细胞分析仪及原厂配套试剂。

1.3 方法 所有患者取晨起空腹静脉血 2 mL 放入含 EDTA-K₂ 抗凝剂管中, 标本于采血后 2 h 内检测完毕。

1.4 判断标准 $(100 \sim 300) \times 10^9/L$ 为正常参考值, $PLT > 300 \times 10^9/L$ 为血小板增多。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 11.5 软件进行分析。以早期和晚期卵巢癌为实验组, 良性卵巢肿瘤为对照组。PLT 计数用

$\bar{x} \pm s$ 表示, 组间 PLT 计数比较采用方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 早、晚期卵巢癌和对照组患者术前 PLT 计数比较 早期卵巢癌(I、II 期)和对照组比较($P < 0.05$), 晚期卵巢癌(III、IV 期)和对照组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.01$)。早期患者伴 PLT 增多的比率(16.6%)明显低于晚期患者 PLT 增多比例(47.4%), 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 早、晚期卵巢癌和对照组患者术前 PLT 计数比较($\bar{x} \pm s, n(\%)$)

组别	n	PLT 计数($\times 10^9/L$)	PLT 计数 $\geq 300 \times 10^9/L$
早期组	36	243.66 ± 82.97	6(16.6%)
晚期组	38	315.66 ± 125.47	18(47.4%)
对照组	68	213.52 ± 96.51	5(7.4%)

2.2 卵巢癌患者手术前、后 PLT 计数比较 早期术前 PLT 值(243.66 ± 82.97) $\times 10^9/L$, 术后 PLT 值(158.66 ± 52.30) $\times 10^9/L$ ($P < 0.05$); 晚期术前 PLT 值(315.66 ± 125.4) $\times 10^9/L$, 术后 PLT 值(215.66 ± 96.41) $\times 10^9/L$ ($P < 0.05$), 说明卵巢癌手术前后 PLT 有统计学意义, 见表 2。

2.3 稳定期与转移期血小板值比较 13 例经标准治疗后由

稳定期到转移期,稳定期 PLT 正常为 9 例,占 69.2%,PLT 升高 4 例,占 30.8%;B 超和 CT 检查后,提示发生淋巴结转移,转移期 PLT 正常为 3 例,占 23.1%,PLT 升高 10 例,占 76.9%,稳定期与转移期血小板值差异有统计学意义($P < 0.05$)。有此可见患者术后 PLT 增高多可预示癌症的进展和侵袭,见表 3。

表 2 早、晚期卵巢癌手术前、后 PLT 计数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	术前 PLT 计数($\times 10^9/L$)	术后 PLT 计数($\times 10^9/L$)	P
早期组	243.66 \pm 82.97	158.66 \pm 52.30	<0.05
晚期组	315.66 \pm 125.4	215.66 \pm 96.41	<0.05

表 3 卵巢癌稳定期与转移期 PLT 计数比较[n(%)]

指标	PLT 正常	PLT 增高
稳定期	9(69.2)	4(30.8)
转移期	3(23.1)	10(76.9)

3 讨论

卵巢癌早期症状不明显,就诊时多为晚期,病死率高,居妇科恶性肿瘤首位。PLT 计数是临床上常用的检查指标,操作简便,成本低,若能通过对 PLT 计数的研究对早期发现卵巢肿瘤,并对病程进行评估对临床有重要的意义。

文献报道^[4],卵巢癌患者多伴有不同程度的血小板增多,临床分期越高,血小板增多发生率越高。本资料表 1 显示 74 例卵巢癌患者,其中早期(I、II)36 例,晚期(III、IV)38 例,良性对照组 68 例。早期卵巢癌组、晚期卵巢癌组和对对照组间 PLT 计数两两比较均有统计学意义($P < 0.05$)。卵巢癌 PLT 升高者 24 例,占 32.4%,基本符合梁致怡等^[5]报道的卵巢肿瘤 PLT 增多的发生率 30.77%与肿瘤的良、恶性有关,并常见于晚期。从结果 2 早期组和晚期组看出,手术治疗前后 PLT 计数明显下降,说明 PLT 计数可提示手术治疗是否有效。本文资料显示 13 例经标准治疗后由稳定发展至转移的患者,稳定期与转移期血小板值差异有统计学意义($P < 0.05$),提示 PLT 水平增高可预示肿瘤病情的发展,可作为评估病情的辅助指标,同时,也提示血小板增多可促进肿瘤的发展。

Crasta 等^[6]报道 PLT 增高的肿瘤患者预后不好,PLT 释放的因子与原发肿瘤的转移、侵袭和生长有关,但机制尚未得到确切的解释。(1)恶性肿瘤细胞自身产生的白细胞介素-6^[7],血小板生成素等体液介质刺激可造成 PLT 升高和活化。(2)活化的 PLT 可以显著增强肿瘤细胞与内皮细胞、细胞外基质的黏附^[8];PLT 的聚集可以导致内皮细胞的收缩,从而有利

于肿瘤细胞向血管外移行。(3)PLT 可聚集在肿瘤细胞周围,保护肿瘤细胞免受血液切力的破坏和机体免疫的攻击^[8]。(4)血小板还参与肿瘤周围组织的降解。PLT 本身随着临床分期升高,可释放更多的小血小板内皮细胞生长因子(PD-ECGF)、转化生长因子 β (TGF- β),这些因子有强烈的有丝分裂性,促进肿瘤在转移灶部位的克隆和生长^[10],因此晚期患者血小板增多的伴发率明显高于早起患者。

综上所述,卵巢癌与血小板增多具有一定的相关性,肿瘤细胞本身可促进血小板的增多,反过来血小板又可以促进肿瘤细胞增殖与转移,形成恶性循环。卵巢癌特别是晚期卵巢癌 PLT 计数可提示疾病的发展与恶化,PLT 计数增高是肿瘤侵袭行为的一个标志。对于卵巢癌的高危人群,尤其伴发不明原因血小板增多者应进一步检查,密切随访。

参考文献

- [1] Bambace NM, Holmes CE. The platelet contribution to cancer progression[J]. *Thromb Haemost*, 2011, 9(2): 237-249.
- [2] Sucak A. The role of thrombocytosis in prognostic evaluation of epithelial ovarian tumors[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2009, 279(1): 53-56.
- [3] 马爽,童英. 妇科恶性肿瘤与血小板增多的关系[J]. *医学综述*, 2012, 18(10): 1489-1492.
- [4] Soonthornthum T, Suraseraneewong V. Thrombocytosis in advanced epithelial ovarian cancer[J]. *J Med Assoc Thai*, 2007, 90(8): 1495-1500.
- [5] 梁致怡,张虹. 卵巢上皮性癌和血小板计数增高相关性分析[J]. *中国肿瘤临床*, 2008, 35(13): 729-735.
- [6] Crasta JA, Premalatha TS, Krishnan SM, et al. Significance of pre-operative thrombocytosis in epithelial ovarian cancer[J]. *Indian J Pathol Microbiol*, 2010, 53(1): 54-56.
- [7] Gastl G, Plante M. Bioactive interleukin-6 levels in serum and ascites as a prognostic factor in patients with epithelial ovarian cancer[J]. *Methods Mol Med*, 2001, 39(1): 121-123.
- [8] Borsig L. The role of platelet activation in tumor metastasis[J]. *Expert Rev Anticancer Ther*, 2008, 8(8): 1247-1255.
- [9] Gungor T, Tsuruo T, Fujita N. Platelet aggregation in the formation of tumor metastasis [J]. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci*, 2008, 84(6): 189-198.
- [10] Lee M, Kim SW, Nam EJ, et al. The impact of pretreatment thrombocytosis and persistent thrombocytosis after adjuvant chemotherapy in patients with advanced epithelial ovarian cancer[J]. *Gynecol Oncol*, 2011, 122(2): 238-241.

(收稿日期:2012-12-10)

(上接第 1802 页)

白检测对新生儿窒息肾损害评价的临床应用[J]. *吉林医学*, 2011, 32(17): 3408-3410.

- [13] 王礼周,陈新德,袁可,等. 血与尿胱抑素 C 对窒息新生儿肾功能的诊断价值[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2008, 6(2): 98-100.
- [14] 王胜会,董文斌,郭琳,等. 血清胱抑素 C 水平在新生儿窒息后肾损伤中的诊断价值[J]. *实用儿科临床杂志*, 2008, 23(6): 452-453.
- [15] 莫云芝,马利平. 窒息新生儿血清胱抑素 C 水平变化及与 BUN、SCr 的相关性[J]. *山东医药*, 2011, 51(43): 79-80.
- [16] 覃小梅,谭晓明,曾显媛. 胱抑素 C 与肾功能检测在新生儿窒息诊断中的应用[J]. *海南医学*, 2011, 22(11): 124-125.
- [17] 谢怀珍,董传莉,张兰,等. 胱抑素 C 对新生儿窒息后肾损害的诊断[J]. *中华全科医学*, 2009, 7(12): 1299-1300.
- [18] 郑俊虎,郑骆颖,潘益匆,等. 窒息新生儿血清胱抑素 C 动态变化及临床意义探讨[J]. *中国医师杂志*, 2010, 12(8): 1124-1125.

- [19] 郭欣,徐兆珍,李晓光,等. 窒息新生儿血清胱抑素 C 的变化及意义[J]. *哈尔滨医科大学学报*, 2010, 44(6): 593-594.
- [20] 郭继忠,房晓炜,林宽阳. 血清胱抑素 C 水平对新生儿窒息肾功能损伤的评价作用[J]. *中国医师进修杂志*, 2010, 33(36): 20-22.
- [21] 韦海春. 应用 ROC 曲线评价血胱抑素 C 对窒息新生儿肾功能损害的诊断价值[J]. *中国实用医药*, 2009, 4(10): 16-17.
- [22] 韦秋芬,潘新年,范歆,等. 血清胱抑素 C 在窒息新生儿肾功能损害早期诊断中的临床意义[J]. *右江民族医学院学报*, 2009, 31(6): 1037-1038.
- [23] 黄荣宁,苏萍,谭晓明,等. 窒息新生儿血清胱抑素 C 测定及临床意义[J]. *中国实用医刊*, 2010, 37(23): 41-42.
- [24] 刘兰,周明琪,王霞. 健康围生期妊娠妇女及新生儿血清胱抑素 C 的变化[J]. *新生儿科杂志*, 2004, 19(1): 23-24.

(收稿日期:2012-12-08)