

## 讨 论

正常妊娠时,为了满足胎儿的生长发育需要,孕妇摄入热量增加,肠道吸收脂肪的能力增强,以及体内多种激素变化,影响了脂肪的正常代谢,使血脂水平升高,以致脂肪积存增多,这种生理性高血脂有利于母体在饥饿状况下动用脂肪为胎儿提供能量,维持胎儿正常生长发育所需,并无病理意义。但当孕妇存在糖代谢异常时,可表现为胰岛素抵抗,会进一步加重孕妇的脂代谢紊乱。本研究发现,孕妇血清 TG 水平随着糖尿病程度加重而显著升高, HDL - C 水平显著下降,与大多文献报道相一致。妊娠期糖代谢异常出现的“病理性高脂血症”与正常妊娠时的“生理性高脂血症”有本质差异,是导致妊娠期一些糖代谢异常并发症的直接原因。Lima 等<sup>[3]</sup>认为,孕妇血浆中高水平的 LDL - C、TG,低水平的 HDL - C、ApoAl 是发生子痫前期的危险因素。因此,GDM 孕妇高甘油三酯血症及低 HDL - C 更易于发生子痫前期。陈丹青等<sup>[4]</sup>对 358 例妊娠期糖代谢异常孕妇的血脂水平进行检测,分析血脂水平与围产结局的关系,认为有效降低血脂能降低子痫前期和早产的发生率。高 TG 还可能是巨大儿发生的独立危险因素,GDM 孕妇血脂异常时巨大儿发生率显著高于血脂正常的孕妇<sup>[2,5]</sup>。

目前针对 GDM 孕妇脂代谢紊乱缺少有效的治疗。因胎儿能量源供给有剩余时则转换成脂质蓄积,无法通过药物治疗进行适度调脂。有研究发现,糖尿病患者高血糖与脂代谢异常有共同的代谢改变基础,即胰岛素抵抗<sup>[4,6]</sup>。GDM 孕妇存在胰岛素抵抗和分

泌胰岛素处于相对不足状态,同时分泌胰高血糖素增加,使得对脂肪分解的抑制作用减弱,脂肪溶解增加,使血中游离脂肪酸含量升高,不能转化为酮体,进而再肝脏合成 TG 增多。因此,笔者认为对 GDM 孕妇治疗不应是直接改善脂质代谢,而重要的是治疗糖代谢异常,包括改善胰岛素抵抗和补充缺乏的胰岛素分泌。本研究发现,通过控制饮食和胰岛素治疗控制血糖后,GDM 孕妇甘油三酯水平有所下降,HDL - C 明显升高,使脂代谢紊乱得到改善。

总之,GDM 孕妇存在脂代谢紊乱,有效的控制血糖,可使部分脂代谢异常的 GDM 孕妇恢复正常,从而减少相关并发症的发生,因此,GDM 孕妇积应极控制血糖。

## 参考文献

- 胡慧芳,黄舜俊.妊娠期糖尿病对孕妇和胎儿结局的影响[J].中国医刊,2013,48(5):81-83
- 王纯,牛秀敏,韩姹.妊娠期糖尿病患者晚期血脂水平与围产结局[J].中国妇幼保健,2011,26(25):3875-3877
- Lima VJ, Andrade CR, Ruschi GE, et al. Serum lipid levels in pregnancies complicated by preeclampsia[J]. Sao Paulo Med J, 2011,129(2):73-76
- 陈丹青,赵慧赟,方勤,等.妊娠期糖代谢异常孕妇血脂水平与围产结局的关系[J].中华妇产科杂志,2007,42(6):366-369
- 钱惠勤,李海玲.孕妇脂代谢水平与巨大儿发生的相关性研究[J].东南大学学报·医学版,2008,27(6):448-450
- 李全民,张素华,任伟,等.糖尿病家系人群脂代谢紊乱和胰岛素抵抗调查[J].北京师范大学学报·自然科学版,2010,46(4):474-476

(收稿日期:2013-07-13)

(修回日期:2013-10-21)

## 卵巢恶性畸胎瘤 20 例诊治分析

黄宝友 胡燕 周凯 郑飞云 陈国荣 朱启建

**摘要 目的** 探讨卵巢恶性畸胎瘤的临床病理特点及诊治方法。**方法** 对笔者所在医院 1997 年 5 月~2012 年 5 月收治的 20 例卵巢恶性畸胎瘤患者的临床资料进行回顾性分析。**结果** (1)诊断:成熟畸胎瘤恶变(MT)12 例,未成熟畸胎瘤(IM)8 例。(2)临床特征:患者年龄 16~67 岁,9 例 MT $\geq 50$  岁(75%),6 例 IM $\leq 20$  岁(75%);肿块直径 $\geq 10$  cm 有 18 例(90%),以囊实性包块为主,部分可探及血流信号;MT 多见 CA125 或 CA199 升高,IM 多见 CA125、CEA 或 AFP 升高。(3)治疗及随访:20 例均行手术治疗,二次手术 6 例,保留生育功能手术 8 例;术中冷冻病理 18 例,误诊 4 例;术后化疗 12 例,放疗 2 例。术后随访 18 例,其中 2 例复发,3 例死亡,14 例无瘤生存至今。**结论** 疑为卵巢畸胎瘤患者,年龄( $\geq 50$  岁或 $\leq 20$  岁)、肿块直径 $\geq 10$  cm、血清肿瘤

作者单位:325000 温州医科大学附属第一医院妇科(黄宝友、胡燕、周凯、郑飞云),病理科(陈国荣、朱启建)

通讯作者:郑飞云,教授,博士生导师,电子信箱:wsfckys@163.com

标志物指标升高和腹腔积液是恶性的信号,应尽早手术,术中冷冻病理,如恶性应术后及时化疗,降低复发率,提高患者生存率。

**关键词** 成熟囊性畸胎瘤恶变 未成熟畸胎瘤 保留生育功能手术 化疗

[中图分类号] R711 [文献标识码] A

**Clinical Analysis of 20 Cases with Malignant Ovarian Teratoma.** Huang Baoyou, Hu Yan, Zheng Feiyun, Zhou Kai, Chen Guorong, Zhu Qijian. Wenzhou Medical University, Zhejiang 325000, China

**Abstract Objective** To analyze the clinicopathological characteristics, treatment and prognosis of ovarian malignant teratomas.

**Methods** The clinical data of 20 cases malignant ovarian teratoma who were diagnosed from May 1997 to May 2012 in the hospital were analyzed retrospectively. **Results** (1) Diagnosis: twelve cases were diagnosed as malignant transformation of mature cystic teratoma (MT), and eight cases were diagnosed as immature teratoma (IM). (2) Clinical features: the age ranged from sixteen to sixty – seven years; nine patients were older than or equal to fifty years old in MT group(75%), while six patients were younger than or equal to twenty years old in IM group(75%); the diameter of tumor larger than or equal to ten centimeter were available in eighteen cases(90%); the majority of them were cystic masses and blood flow signals could be detected partly; elevated CA125 or CA199 were common in MT group, while elevated CA125, CEA or AFP in IM group. (3) Treatment and follow – up: all patients underwent surgery; meantime six patients had a second surgery and eight patients had fertility – sparing surgery; intra – operative frozen pathologies were send in eighteen cases and four cases were misdiagnosed; twelve patients had postoperative chemotherapy and two had radiotherapy; postoperative follow – up were available in eighteen cases, including two patients of recurrence, three patients of disease – related death and fourteen patients of disease – free survival. **Conclusion** Patients with suspected ovarian teratoma, age older than fifty years or younger than twenty years, tumor diameter larger than ten centimeter, elevated serum tumor markers indicators and ascites are signals of malignant. Operate as soon as possible, send intra – operative frozen pathology, and have chemotherapy timely if malignant is the approach to reduce the relapse rate and improve the survival rate.

**Key words** Malignant transformation of mature cystic teratoma; Immature teratoma; Fertility – sparing surgery; Chemotherapy

卵巢畸胎瘤是常见的卵巢肿瘤,是生殖细胞肿瘤中最常见类型,可分为良性和恶性。卵巢恶性畸胎瘤临幊上较少见,约占卵巢原发恶性肿瘤的4.5%,主要分卵巢畸胎瘤恶变(malignant transformation of mature cystic teratoma, MT)和卵巢未成熟畸胎瘤(imma-ture teratoma, IM)两类,前者约占卵巢畸胎瘤的2~4%,后者约占卵巢畸胎瘤的1%~3%<sup>[1]</sup>。恶性畸胎瘤的临床特点、治疗方式及预后情况相关研究相对较少。本文通过对近15年来笔者医院收治的20例卵巢恶性畸胎瘤患者的临床病例资料进行回顾性分析,探讨临床病理特点及诊治方法。

### 资料与方法

1. 资料:1997年5月~2012年5月笔者医院妇科收治住院手术的卵巢恶性肿瘤患者共737例,其中卵巢恶性畸胎瘤患者20例。

2. 方法:全部标本均经两位病理科医师复核证实。采用回顾性研究,记录患者年龄、症状、病程、基础疾病、肿块直径、发病部位、血肿瘤指标及超声检查结果、手术方式及病理类型等。卵巢恶性肿瘤病理–手术分期采用2009年修订的FIGO分期;血清肿瘤标志物CA125、CA199、CEA、AFP的正常值分别为CA125<35U/ml,CA199<37U/ml,CEA<5ng/ml,AFP<25ng/ml。

### 结 果

1. 病理分期:根据2009年FIGO分期,Ia期12

例,Ib期1例,IIb期2例,IIIa期2例,IIIb期1例,IIIc期1例,IV期1例。成熟畸胎瘤恶变12例(60%),鳞癌变7例,腺癌变1例,类癌变3例,混合癌变1例(腺癌、鳞癌及肉瘤成分);未成熟畸胎瘤8例(40%),1例伴有腹膜神经胶质瘤(例18),根据不成熟神经组织的含量进行组织学分级,I级4例,II级2例,III级2例。

2. 发病年龄:患者年龄15~67岁,畸胎瘤恶变患者平均年龄52.6岁,≥50岁9例(75%),而未成熟畸胎瘤患者平均年龄19.6岁,≤20岁占6例(75%)。未生育患者共有7例,未成熟畸胎瘤患者6例(表1、表2)。

3. 临床症状:患者因体检发现盆腔包块而就诊有10例(50%),腹痛腹胀4例(20%),月经改变4例(20%),腰痛及尿频1例(5%),发热1例(5%)。病程最短3天,最长20余年。

4. 合并症及并发症:2例合并乙型肝炎,1例合并陈旧性肺结核,1例合并ACTH依赖型Cushing综合征(例3,术后证实恶性畸胎瘤类癌变引起异位ACTH分泌增多导致的Cushing综合征),1例5年前曾行双侧卵巢成熟畸胎瘤剥除(例19,本次术后病理示右侧卵巢未成熟畸胎瘤)。

5. 肿块性质:肿块直径为 5~35cm,平均直径为 18.6cm,恶变平均直径为 14.2cm,未成熟直径为 25.3cm,其中≥10cm 占 18 例(90%)。双侧 1 例(例 5),单侧 19 例,合并对侧卵巢成熟畸胎瘤 4 例(例 1、3、14、20)。12 例囊实性(60%),6 例囊性,2 例实性,可探及腹腔积液 6 例,可探及血流 4 例(例 2、10、14、19)。

6. 血清肿瘤标志物:单项指标在恶性畸胎瘤的检测中特异性和敏感度均不高,恶变组以 CA125 和 CA199 升高为主,阳性例数分别为 5 例(5/11,45.5%),6 例(6/10,60%),AFP 未见阳性(0/10);未成熟组以 CA125、CEA 及 AFP 升高为主,阳性例数分别为 6 例(6/8,75%),5 例(5/7,62.5%)及 4 例(4/8,50%)(表 3)。

表 1 卵巢成熟性畸胎瘤恶变 12 例临床特点

编号	年龄(岁)	绝经	直径(cm)	质地	类型	分期	手术方式	化疗	放疗
1	27	否	12	囊实性	类癌	I a	①OCE ②USO	无	无
2	33	否	10	囊性	类癌	I a	①OCE ②CSS	BVP	无
3	46	否	5	囊实性	类癌	I a	①OCE ②CSS	BVP	无
4	50	否	10	囊性	鳞癌	I a	①USO ②CSS	无	无
5	53	是	25	囊实性	鳞癌	I b	①CSS	BVP	无
6	54	是	13	实性	鳞癌	IV	①PS	无	放疗
7	59	是	18	囊实性	鳞癌	II b	①CSS	VAC	放疗
8	59	是	5	囊实性	鳞癌	I a	①BSO + TAH ②CSS	VAC	无
9	60	是	25	囊实性	鳞癌	I a	①CSS	无	无
10	61	是	12	囊实性	混合癌	III b	①CRS	BVP	无
11	62	是	15	囊性	腺癌	II b	①CSS	BEP	无
12	67	是	20	囊性	鳞癌	III c	①CRS	无	无

OCE. 卵巢肿瘤剥除术;USO/BSO. 单/双侧附件切除术;TAH. 广泛子宫切除术;CSS. 全面确定分期手术;CRS. 肿瘤细胞减灭术;PS. 姑息手术;BVP. 顺铂+长春新碱+平阳霉素;BEP. 顺铂+足叶乙甙+平阳霉素;VAC. 长春新碱+更生霉素+环磷酰胺

表 2 卵巢未成熟畸胎瘤 8 例临床特点

编号	年龄(岁)	临床症状	直径(cm)	质地	腹腔积液	分期	分级	手术方式	化疗
13	16	盆腔包块	25	囊实性	无	I a	I	USO	无
14	16	腹胀	20	囊实性	有	I a	I	OCE	无
15	16	发热	35	囊实性	有	III a	II	OCE	无
16	17	腹痛	25	囊性	无	I a	III	USO	BVP
17	17	月经不规则	35	实性	有	I a	I	USO	VAC
18	20	盆腔包块	30	囊实性	有	III a	II	CRS	BVP
19	23	月经不规则	12	囊性	无	I a	I	USO	BVP
20	32	月经增多	20	囊实性	有	I a	III	①OCE ②USO	BVP

OCE. 卵巢肿瘤剥除术;USO. 单侧附件切除术;CRS. 肿瘤细胞减灭术;BVP. 顺铂+长春新碱+平阳霉素;VAC. 长春新碱+更生霉素+环磷酰胺

表 3 卵巢恶性畸胎瘤血清肿瘤标志物

项目	CA125 (U/ml)	CA199 (U/ml)	CEA (ng/ml)	AFP (ng/ml)
检测总例数(n)	19	17	18	18
恶变	11	10	10	10
未成熟	8	7	8	8
总阳性[n(%)]	11(57.9)	8(47.1)	7(38.9)	4(22.2)
恶变	5(45.5)	6(60.0)	2(20.0)	0(0)
未成熟	6(75.0)	2(28.6)	5(62.5)	4(50.0)

7. 治疗方法:(1) 手术方式:20 例均行手术治疗,行二次手术有 6 例。行保留生育功能手术 7 例(卵巢

肿瘤剥除术或患侧附件切除术),卵巢癌全面确定分期手术 9 例(全子宫及双侧附件切除+大网膜切除+盆腔淋巴结切除+盆腔腹膜多点活检+必要时阑尾切除),肿瘤细胞减灭术 3 例(尽最大可能切除原发灶及转移灶,使残余肿瘤直径<1cm),姑息手术 1 例。(2) 术中探查:肿块包膜破裂 2 例(例 12、18),腹腔积液 6 例,最多达 2000ml;大体剖视囊内均可见脂类、毛发等组织,7 例有囊壁结节(恶变 2 例,未成熟 5 例)。(3) 术中冷冻病理:18 例送术中冷冻病理,误诊 4 例,其中误诊为成熟畸胎瘤 3 例,误诊为支持细胞肿瘤 1 例,与术后病理的符合率为 77.78%(14/18)。

(4)术后治疗:化疗 12 例,恶变组 7 例(4 例 BVP,2 例 VAC,1 例 BEP);未成熟组 5 例化疗(4 例 BVP,1 例 VAC)。术后行放疗 2 例,均为畸胎瘤鳞癌变(见表 1、2)。

8. 随访结果:随访 18 例,失访 2 例(例 10、11),随访率为 90%。随访时间 10~192 个月,中位随访时间为 61 个月。18 例中术后复发 2 例(例 5 复发后予 BVP 化疗 6 疗程后生存至今,例 6 复发后 3 个月死亡),死亡 3 例(例 6、12、15),其余均无瘤生存至今。7 例行保留生育功能手术,6 例有生育,1 例死亡(例 15)。

## 讨 论

1. 病理特点:1997 年 5 月~2012 年 5 月笔者医院妇科收治住院手术的卵巢恶性肿瘤患者共 737 例,其中卵巢恶性畸胎瘤 20 例,占 2.71%。恶性畸胎瘤有别于其他的卵巢恶性肿瘤,畸胎瘤是胚胎发育中的另一个胚胎形成的,并不属于患者本身的组织,良恶性都不代表患者自身卵巢组织的性质。MT 可发生瘤内一种或多种组织成分,最常见的恶变类型为鳞癌,其次为腺癌、肉瘤、类癌、腺鳞癌等<sup>[2]</sup>。本资料中以鳞癌变为主(7/12),类癌变 3 例,其中 1 例类癌具有分泌 ACTH 功能而继发 Cushing 综合征,肿瘤切除术后 Cushing 体征消失并且出现肾上腺危象,该例已作为个案报道<sup>[3]</sup>。IM 由胚胎发生期的未成熟组织结构构成,未成熟组织主要是指神经上皮组织,可形成菊形团或神经管结构,其恶性程度根据未成熟组织所占的比例、分化程度及神经上皮含量而定。畸胎瘤的发生机制以原始生殖细胞来源学说为主, Noumoff 等<sup>[4]</sup>对一例卵巢畸胎瘤鳞癌变肿瘤的良性与恶变区域进行染色体分析,恶变区域是双倍体及多倍体核型,某些核型标记与良性区域相同,一定程度上证实恶变为同源发生。另 Gibas 等<sup>[5]</sup>曾报道 1 例病理Ⅲ级的 IM,术后予 BEP 方案化疗,但 1 年后仍在腹腔内及纵隔部位有肿瘤复发,其病理检查为成熟畸胎瘤。原发瘤及复发瘤在组织学上虽然不同,但细胞遗传学分析结果原发灶及复发灶的核型完全相同,都是 4 号染色体为单体型及 1 号染色体假双着丝粒,说明化疗后复发肿瘤虽有良性转化,但其核型并未改变,仍保持原发瘤的恶性核型。该例细胞遗传学的研究,同时也说明肿瘤的良性转化并非完全由于化疗选择性抑制破坏了未分化的未成熟畸胎瘤,而留下成熟畸胎瘤继续生长所致,因此有关 IM 恶性程度的逆转机制,仍有待继续探讨研究。有学者认为 MT 来源于成熟

畸胎瘤的体细胞,而 IM 来源于卵巢生殖细胞,两者有着本质区别<sup>[6]</sup>。

2. 临床特征:卵巢畸胎瘤恶变好发于绝经前后妇女,未成熟畸胎瘤好发于儿童及年轻妇女,患者平均年龄分别为 54.7 岁、19 岁<sup>[7,8]</sup>。Dos Santos 等<sup>[8]</sup>分析 17 例 MT 平均直径为 14.2cm, Peodhar 等<sup>[9]</sup>分析 28 例 IM 直径为 5~28cm。本资料 MT 的平均年龄、平均直径分别为 52.6 岁、14.2cm,而 IM 为 19.6 岁、25.3cm,与上述报道基本相符。研究表明肿瘤直径 >9.9cm 时,其癌变的敏感度为 86%<sup>[2]</sup>。MT 发病年龄显著增高,推测本病是在良性的卵巢成熟畸胎瘤长期存在的基础上发生恶变可能。

畸胎瘤恶变应类型不同而肿瘤标志物的特异性和敏感度不同。目前认为血清 SCC-Ag 水平与鳞癌变相关性最强,但由于对于该疾病认识不足及以往条件所限未予测定。本资料中血 CA125、CA199 在鳞癌恶变阳性率分别为 67%、80%,而类癌变绝大多数阴性。血 CA125、AFP 及 CEA 在 IM 中阳性率分别为 75%, 62.5% 及 50%,而 AFP 在 MT 中均阴性。詹小兵<sup>[10]</sup>发现 AFP 在成熟畸胎瘤中均为阴性,而 IM 中可升高,且特异性高达 98%,故 AFP 对于畸胎瘤良恶性的鉴别及类型诊断有一定意义,推测可能是 IM 内胚层组织可分泌少量 AFP,也可能是 IM 混有少量卵黄囊瘤成分,因病理取材不全未被发现。

畸胎瘤恶变多在头节区,可呈蕈状或菜花状,也可充满整个囊腔,本资料总检出率 77.78%(14/18),其中 MT 为 80%(8/10),检出率较高,因此仔细剖视肿瘤标本,选取肿瘤组织中实质性部位(如内壁头节或内生乳头结构)进行多点活检有助于提高冷冻病理的诊断率。IM 转移的发生率高,转移方式多沿腹膜扩散伴表面种植,以Ⅰ期或Ⅲ期多见。因腹腔种植发生率高,60% 有腹腔积液,本资料中有 5 例伴有腹腔积液(62.5%)。若转移灶全部为分化好的神经胶质,即腹膜神经胶质瘤病(peritoneal gliomatosis),原发瘤切除后可自行消退或带瘤存活,预后好。若为病理Ⅰ级以上肿瘤,手术未切净或未予有效的化疗则病情恶化甚至死亡。本研究中例 18 术中见腹腔积液 1500ml,肿瘤表面有破裂口,另见大网膜、圆韧带结节种植,光镜下病理证实为腹膜神经胶质瘤,经全面分期手术及术后化疗,无瘤生存至今。

3. 治疗方法:恶性畸胎瘤治疗以手术治疗为主,放化疗为辅,综合考虑年龄、生育要求、肿瘤分期及组织学分级等因素。目前认为 MT 的恶性程度较 IM

高,对于有强烈生育要求的患者,前者对 Ia 期患者保留生育功能可行,Ic 期患者应慎重<sup>[8]</sup>。后者不论期别,只要对侧卵巢和子宫正常,均可保留。如无生育要求则行全面分期手术或肿瘤细胞减灭术。安菊生等<sup>[6]</sup>分析 44 例 MT,比较 17 例术后残留灶与 27 例无术后残留灶,其预后存在统计学差异( $P < 0.01$ ),故全面的手术分期和满意的肿瘤细胞减灭术是改善畸胎瘤恶变患者预后的重要因素。王世宣等<sup>[11]</sup>分析 43 例 IM,比较 25 例保留生育功能手术与 18 例卵巢癌根治术,结果显示其 5 年生存率无统计学差异( $P > 0.05$ )。本研究中未成熟畸胎瘤 5 例行保留生育功能手术,术后予化疗,预后均较好,但也与患者处于肿瘤早期有关。

成熟畸胎瘤恶变与卵巢未成熟畸胎瘤发生复发转移多在治疗后 4 个月左右,常见部位均为盆腹腔,后者的复发转移率明显高于前者,预后却明显优于前者。IM 复发具有自未成熟向成熟转化的特点,但复发瘤的病理分级与距离第 1 次手术的时间间隔有密切联系。复发越晚,间隔 1 年及以上,瘤组织可向成熟分化<sup>[12]</sup>。IM 复发瘤仍以手术切除为主,再辅以有效的联合化疗,亦能收到较好效果。

目前对于 MT 的辅助治疗尚无统一方案。多数学者认为 Ia 期患者可不予辅助治疗。对于 Ic 期以上患者的治疗,不能采用恶性生殖细胞瘤的化疗方案,应针对根据病理恶变类型选择化疗方案<sup>[13]</sup>。如卵巢成熟畸胎瘤鳞癌变,Santos 等<sup>[8]</sup>主张采用术后放疗同步铂类药物化疗;腺癌变应予以铂类药物为基础的化疗方案。对于 IM,Kang 等<sup>[14]</sup>认为 FIGO 分期为 I 期,组织学 1 级,无腹腔积液并且无包膜破裂者术后无需化疗,其余均应予化疗。在化疗方案的选择上,以铂类药物为基础的 BEP 或 BVP 方案优于 VAC 方案。另外重要的是及时化疗,一般术后 7 天内,这有利于不稳定的癌灶为抗癌化疗药物所控制或消灭,可降低复发和转移。

综上所述,疑为卵巢畸胎瘤患者,年龄( $\geq 50$  岁或 $\leq 20$  岁)、肿块直径 $\geq 10\text{cm}$ 、血清肿瘤标志物指标升高和腹腔积液是恶性的信号,应尽早手术,送术中冷冻病理,如为恶性,对于有生育要求者行保留生育功能手术,无生育要求则行全面分期手术,术后及时

化疗,降低复发率,提高患者生存率。

#### 参考文献

- 1 Weinberg LE, Lurain JR, Singh DK, et al. Survival and reproductive outcomes in women treated for malignant ovarian germ cell tumors [J]. Gynecologic Oncology, 2011, 121(2):285–289
- 2 Sharifi-Torbaghan S, Emami-Aleagh M, Sedighi S, et al. Squamous cell carcinoma arising in an ovarian mature cystic teratoma: a case report [J]. Archives of Iranian Medicine, 2009, 12(2):186–189
- 3 林亚, 宋巧丽. 卵巢类癌伴 Cushing 综合征 1 例 [J]. 中国肿瘤临床, 2010, 37(12):720–720
- 4 Noumoff JS, LiVolsi VA, Deger RB, et al. Chromosome analysis and comparison of the benign cystic and malignant squamous component of an ovarian teratoma [J]. Cancer Genetics and Cytogenetics, 2001, 125(1):59–62
- 5 Gibas Z, Talerman A, Faruqi S, et al. Cytogenetic analysis of an immature teratoma of the ovary and its metastasis after chemotherapy-induced maturation [J]. International Journal of Gynecological Pathology, 1993, 12(3):276
- 6 安菊生, 吴令英, 李晓光, 等. 卵巢成熟畸胎瘤恶变 44 例临床分析 [J]. 中华妇产科杂志, 2013, 48(2):123–128
- 7 Mori Y, Nishii H, Takabe K, et al. Preoperative diagnosis of malignant transformation arising from mature cystic teratoma of the ovary [J]. Gynecologic Oncology, 2003, 90(2):338–341
- 8 Dos Santos L, Mok E, Iasonos A, et al. Squamous cell carcinoma arising in mature cystic teratoma of the ovary: a case series and review of the literature [J]. Gynecologic Oncology, 2007, 105(2):321–324
- 9 Deodhar KK, Suryawanshi P, Shah M, et al. Immature teratoma of the ovary: a clinicopathological study of 28 cases [J]. Indian Journal of Pathology Microbiology, 2011, 54(4):730
- 10 詹小兵. 未成熟型卵巢畸胎瘤的术前超声诊断分析 [J]. 中外妇儿健康: 学术版, 2011, 19(4):27–28
- 11 王世宣, 唐雄志, 王常玉, 等. 卵巢未成熟畸胎瘤 43 例综合治疗疗效分析 [J]. 华中科技大学学报·医学版, 2002, 31(1):51–59
- 12 周莉, 赵红琴. 卵巢恶性畸胎瘤临床分析 [J]. 温州医学院学报, 2007, 37(5):507–508
- 13 Den Bakker M, Ansink A, Ewing-Graham P. "Cutaneous-type" angiosarcoma arising in a mature cystic teratoma of the ovary [J]. Journal of clinical pathology, 2006, 59(6):658–660
- 14 Kang H, Kim TJ, Kim WY, et al. Outcome and reproductive function after cumulative high-dose combination chemotherapy with bleomycin, etoposide and cisplatin (Bep) for patients with ovarian endodermal sinus tumor [J]. Gynecologic Oncology, 2008, 111(1):106–110

(收稿日期:2013-09-25)

(修回日期:2013-10-21)