

妊娠期发生附件扭转的高危因素及早期诊断研究

张欣欣 林 凤 郑飞云

摘 要 **目的** 探讨妊娠期发生附件扭转的高危因素、临床特征,为早期诊断妊娠期附件扭转提供依据。**方法** 回顾性分析 2006 年 5 月~2016 年 8 月间温州医科大学附属第一医院收治的经手术证实为妊娠合并附件囊肿发生附件扭转(扭转组)的患者 40 例及同期收治的 94 例妊娠合并附件囊肿未扭转的患者(对照组)的临床病例资料。比较两组资料的高危因素、临床特征。**结果** 附件扭转好发于孕周 6~14 周;扭转组患者中,附件囊肿直径为 5~10cm 的比例较对照组明显升高($P<0.05$);扭转组患者中,接受辅助生殖技术后并发卵巢过度刺激综合征的比例较对照组明显升高($P<0.05$);血清白细胞数、中性粒比值、B 超提示卵巢血流信号异常比例较对照组明显升高($P<0.05$)。**结论** 妊娠期合并附件囊肿患者,孕周 6~14 周、囊肿直径于 5~10cm 之间、卵巢过度刺激综合征是妊娠期发生附件扭转的高危因素。具有以上高危因素的妊娠合并附件囊肿患者应得到及时处理。联合检测血清白细胞数、中性粒比值、B 超有助早期诊断妊娠期附件扭转。

关键词 妊娠期 附件扭转 高危因素 早期诊断

中图分类号 R71

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2018.06.031

Study of Risk Factors and Early Diagnosis of Adnexal Torsion. Zhang Xinxin, Lin Feng, Zheng Feiyun. The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Zhejiang 325000, China

Abstract **Objective** To analysis the risk factors, clinical manifestations of adnexal torsion(AT) during pregnancy, providing evidence for the early diagnosis of AT in pregnancy. **Methods** Retrospective data were collected from 40 women who underwent surgery for AT during pregnancy between May 2006 and August 2016 at the first affiliated hospital of Wenzhou Medical University. In addition, 94 women diagnosed with non-torsion adnexal during pregnancy were chosen to serve as control subjects. The risk factors and clinical characteristics of the two groups were compared. **Results** AT during pregnancy were likely to occurring within the 6th and 14th week of gestation. The rate of the adnexal masses with sizes between 5 and 8cm was significantly higher in torsion group($P<0.05$). The rate of ovarian hyperstimulation syndrome(OHSS) was shown to be obviously elevated in the torsion group($P<0.05$). The white blood cell counts, neutrophil ratio, the rate of lacking of intra-adnexal blood flow on color Doppler imaging were significantly elevated in torsion group($P<0.05$). **Conclusion** The risk factors of AT during pregnancy may be occurred within the 6th and 14th week of gestation, cyst sizes between 5 and 8cm and combined with OHSS. Adnexal tumors bearing higher risks for torsion and should be strongly considered for an aggressive strategy of management during pregnancy. Moreover, the combined detection of the white blood cell counts and neutrophil ratio as well as doppler imaging can contribute to the early diagnosis of AT during pregnancy.

Key words Pregnancy; Adnexal torsion; Risk factors; Early diagnosis

附件扭转是指卵巢和(或)输卵管部分或完全扭转^[1]。附件扭转约占妇科急腹症的 3%^[2]。妊娠期女性发生附件扭转的风险为非妊娠期女性的 5 倍^[3]。据报道,自然妊娠患者中,妊娠期附件扭转的发生率约为 1/万~10/万^[4]。妊娠期附件扭转多发生于妊娠的早、中期,临床表现缺乏特异性,且增大的子宫增加了查体及辅检的难度。另一方面,妊娠期合并附件扭转面临着母胎双重风险,易引起卵巢充血或缺血性梗死、破裂或感染,还可继发流产、早产、低出生体

重儿,甚至胎死宫内^[5]。故早期诊断和及时妇科手术干预对于妊娠的维持以及生育功能保护具有重要的临床意义^[6]。

查阅相关文献,多数研究重在讨论妊娠合并附件扭转的临床表现及治疗,而妊娠合并附件扭转的高危因素及早期诊断未见相关报道。尽管有研究表明,在孕期实施开腹或腹腔镜手术是安全的^[7]。但腹部手术仍会给孕妇及胎儿造成一定的风险,需根据附件囊肿的特征来衡量发生扭转的风险,以此指导下一步治疗。本研究对 40 例妊娠合并附件囊肿并扭转的患者进行回顾性分析,并与同期收治的 94 例妊娠合并附件囊肿未扭转的患者相比较,分析妊娠合并附件扭转

的高危因素及临床特点,为早期诊断提供依据。

对象与方法

1. 研究对象:选择自 2006 年 5 月 ~ 2016 年 8 月在温州医科大学附属第一医院收治的经手术证实为妊娠合并附件囊肿发生扭转患者 40 例为扭转组,另选取同期收治的妊娠合并附件囊肿未扭转患者 94 例作为对照组。(1)扭转组纳入标准:①经 B 超证实宫内妊娠;②经手术证实存在附件囊肿,并发输卵管和(或)卵巢部分或完全扭转;③妊娠周数 < 28 周;④资料完整;排除标准:①有妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、妊娠合并肝病等妊娠并发症;②宫内外复合妊娠。(2)对照组纳入标准:①经 B 超证实宫内妊娠;②经手术证实的存在附件囊肿且位置正常;③妊娠周数 < 28 周;④资料完整。排除标准:①有妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、妊娠合并肝病等妊娠并发症;②妊娠合并妇科恶性肿瘤。

2. 方法:收集患者手术前后及孕期病历资料,包括人口学基本信息、妇科手术史、受孕方式(自然、促排卵、IVF-ET)、妊娠周数、多胎妊娠、临床症状、体征、白细胞(WBC)计数、血清中性粒比值($n\%$)、C 反应蛋白(CRP)水平、血清 CA-125 水平、B 超及彩色多普勒超声检查。DXI800 分析仪上采用化学发光酶免疫分析法对血清 CA-125 进行定量检测。WBC 计数采用 Sysmex XE-2100 定量(日本,科尔比)血液分析仪,CRP 水平由免疫率玻片法测量(VITROS 5.1 化学分析仪)。应用 Philips 公司生产的彩色多普勒超声诊断仪或百胜,选择频率 5 ~ 8MHz 探头探查子宫、附件情况,并用彩色多普勒观察囊肿周边血流情况。附件囊肿的直径根据术中所见记录。手术方式、术后病理结果及妊娠结局并非本研究的研究目的,本研究仅做结果描述,而未做详细讨论。

3. 统计学方法:应用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据统计分析,患者一般资料和临床资料中计量资料经正态性检验后,符合正态分布的采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两个独立样本的 t 检验,计数资料采用构成比与率表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者一般情况比较:两组患者的平均年龄、既往盆腔手术史情况(剖宫产、卵巢囊肿剥除术、双侧输卵管结扎术等)、生育史(孕次、产次)、妊娠胎数(单、双、三胎妊娠)差异无统计学意义($P > 0.05$,表 1)。

表 1 两组患者一般情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	扭转组 ($n = 40$)	对照组 ($n = 94$)	P
既往有盆腔手术史 [$n(\%)$]*	11(27.5)	16(17.0)	0.166
平均年龄(岁)	27.2 $\pm$ 4.8	28.3 $\pm$ 4.6	0.213
孕次(次)	2.2 $\pm$ 1.2	1.8 $\pm$ 1.2	0.089
产次(次)	0.4 $\pm$ 0.5	0.4 $\pm$ 0.6	0.775
妊娠胎数(胎)	1.3 $\pm$ 0.5	1.1 $\pm$ 0.3	0.056

* 由于病例数较少,文中仅区分有盆腔手术史和无盆腔手术史的患者

2. 两组患者高危因素比较:本研究将受孕方式分为自然受孕和辅助生殖技术受孕,辅助生殖技术受孕包括促排卵受孕(COH)和体外受精-胚胎移植受孕(IVF-ET)。卵巢过度刺激综合征诊断依据为由皇家妇产科医师学会(RCOG)发布的《2016 RCOG 指南:卵巢过度刺激综合征的管理》。(1)单因素分析:通过 χ^2 检验,可以看出,附件包块可发生于妊娠各期,而附件扭转好发于孕周 6 ~ 14 周(图 1)。扭转组患者中,附件囊肿直径为 5 ~ 10cm 的比例较对照组明显升高($P < 0.05$)。扭转组患者中,接受辅助生殖技术后并发卵巢过度刺激综合征的比例较对照组明显升高($P < 0.05$,表 2)。(2)多因素分析:通过 Logistic 回归分析法对单因素分析所得的 3 项妊娠合并卵巢囊肿蒂扭转的高危因素进行相关性分析,结果显示,卵巢过度刺激综合征、囊肿直径 5 ~ 10cm、孕周 6 ~ 14 周与妊娠合并附件扭转之间存在线性关系($P < 0.05$,表 3)。

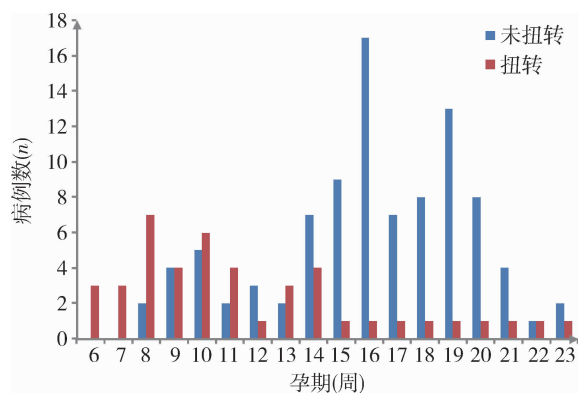


图 1 扭转组与未扭转组中各孕周的患者数比较

表 2 影响妊娠合并附件扭转发病的单因素分析结果 [$n(\%)$]

项目	对照组 ($n = 94$)	扭转组 ($n = 40$)	P
使用辅助生殖技术	10(10.64)	12(30.00)	0.006
合并卵巢过度刺激综合征	1(1.06)	6(15.00)	0.001
囊肿直径 5 ~ 10cm	34(36.17)	29(72.50)	0.000
孕周 6 ~ 14 周	22(23.40)	35(87.50)	0.000

表 3 妊娠合并附件扭转发病多因素 Logistic 回归分析

变量	B	SE	Wald	P	OR	OR95% CI
卵巢过度刺激综合征	2.424	1.219	3.952	0.047	11.289	1.035 ~ 123.173
使用辅助生殖技术	1.325	0.692	3.673	0.055	3.763	0.970 ~ 14.595
囊肿直径 5 ~ 10cm	2.194	0.549	15.944	0.000	8.971	23.056 ~ 26.336
孕周 6 ~ 14 周	2.972	0.616	23.260	0.000	19.538	5.838 ~ 65.387

3. 两组患者临床特征比较:扭转组患者中,单侧急性下腹痛的比例较对照组明显升高 ($P < 0.05$)。扭转组患者中,单侧下腹部明显压痛比例较对照组明显升高 ($P < 0.05$)。扭转组患者中,术前白细胞数、中性粒比值均明显高于对照组 ($P < 0.05$)。扭转组患者中,术前 B 超提示附件血流异常的比例明显高于对照组 ($P < 0.05$)。扭转组与对照组患者的术前 CA-125、CA-199、CEA 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。AFP 常用于孕期胎儿监测而非肿瘤检测。扭转组中,术前 B 超提示囊性者 36 例,囊实性者 4 例。术中所见囊性者 31 例,囊实性者 9 例(表 4)。

表 4 两组患者临床特征比较

项目	对照组 ($n=94$)	扭转组 ($n=40$)	p
下腹痛	3	40	0.000
压痛	0	31	0.000
术前白细胞数	9.41 ± 2.35	11.88 ± 3.24	0.000
术前中性粒比值	0.75 ± 0.06	0.82 ± 0.16	0.008
术前 CA-125	70.03 ± 101.94	64.47 ± 40.27	0.739
术前 CA-199	56.17 ± 128.44	43.46 ± 106.73	0.498
术前 CEA	0.87 ± 1.01	0.88 ± 0.47	0.992
术前 B 超提示附件血流异常	0	22*	0.000

* 扭转组中,术前 B 超提示附件血流异常者 22 例,其中,提示仅探及少量血流信号者 7 例,提示囊壁未探及血流信号者 11 例,提示附件血供不明显者 4 例

4. 术后病理学检查结果:扭转组中,术后石蜡病理提示卵巢成熟性畸胎瘤 11 例(27.5%),卵巢黄体囊肿 10 例(25.0%),卵巢单纯囊肿 9 例(22.5%),卵巢黏液性囊腺瘤 2 例(5.0%),副中肾管源性囊肿(输卵管系膜囊肿)2 例(5.0%),卵泡膜纤维瘤 1 例(2.5%),卵巢浆液性囊腺瘤 1 例(2.5%),卵巢多发性囊状滤泡伴部分区出血性梗死 1 例(2.5%),组织出血性梗死 3 例(7.5%)。全部为良性肿瘤,无恶性肿瘤病例。

5. 患者妊娠结局:扭转组中,足月分娩 23 例,早产 2 例,流产 6 例,失访 9 例,失访率(22.5%)。出生胎儿 Apgar 评分均正常。产后 42 天母婴复查无异常。缺乏远期随访数据。

讨 论

妊娠期附件囊肿是否采取手术干预是临床医生需面对的一项难题,本研究可以为处理措施提供良好的依据。本研究发现,87.5% 的附件扭转发生在孕 6 ~ 14 周,而孕 20 周后发生附件扭转仅占 2.5% (1/40 例)。另有研究表明,60% 的妊娠期附件扭转发生在孕 10 ~ 17 周^[8]。附件囊肿直径为 5 ~ 10cm 是发生附件扭转的高危因素,其 OR 值为 8.971。在本组研究中,扭转组囊肿直径为 5 ~ 10cm 29 例, > 10cm 11 例,对照组囊肿直径 < 5cm 13 例, 5 ~ 10cm 之间 34 例, > 10cm 47 例。因此可见,在妊娠期,直径 < 5cm 的囊肿很少发生扭转,这与既往文献报道相符。1 项队列研究随访的 174 例妊娠期合并附件囊肿患者,有 15% 的患者发生了附件扭转。研究显示,在妊娠期,直径为 6 ~ 8cm 的囊肿发生扭转的风险最高,发生扭转的囊肿平均直径在 6.6cm 左右^[8]。

2010 年 Hasson 等^[3]通过病例-对照研究指出,使用人工辅助生殖技术是发生妊娠合并附件扭转的重要高危因素。卵巢在接受刺激后,妊娠后发生卵巢扭转的概率为 6%,而这一比例在卵巢过度刺激综合征的患者中甚至达到了 16%^[9]。本组 40 例患者,10 例为使用辅助生殖技术后妊娠的患者,4 例为促排卵后妊娠,6 例为 IVF-ET 术后妊娠。其中 6 例(15.00%)合并卵巢过度刺激综合征。本组研究通过单因素及多因素分析可知,人工辅助生殖技术并不是妊娠合并卵巢囊肿蒂扭转的高危因素,而卵巢过度刺激综合征才是高危因素,其 OR 值为 11.289 (95% CI:1.035 ~ 123.173)。其原因可能是:①过度刺激的卵巢体积增大,重量增加,输卵管与输卵管系膜延长活动度增加,这可能是诱发附件扭转的重要因素;②腹腔积液的出现使卵巢活动度进一步加大,从而成为附件扭转的高危因素^[10];③妊娠后由于降调节药物的应用,所以较长时间进行黄体支持,卵巢继续增大,加上妊娠后持续分泌的 HCG 进一步刺激卵巢,增加了发生卵巢扭转的风险^[11]。这在临床应用上,建议个体化治疗,通过预防卵巢过度刺激综合征,可以减少妊娠合并卵巢囊肿蒂扭转的发生率。Rouzi 等^[12]

报道了1例29岁初产妇患者在使用克罗米芬促排卵后,出现妊娠合并卵巢囊肿蒂扭转并发卵巢过度刺激综合征,作者实施了急诊腹腔镜下卵巢扭转复位和卵巢囊肿抽吸术,术后随访孕妇妊娠良好。

Shadinger等^[13]研究报道,妊娠合并卵巢囊肿蒂扭转患者中,100%的患者存在急性下腹痛,85%伴恶心、呕吐,查体可及附件区肿块及压痛,实验室检查可见白细胞计数明显升高。妊娠期由于增大的子宫影响腹部触诊和B超检查,常导致疾病误诊,术前误诊率为15%~30%,如诊治不及时,可导致卵巢坏死、功能丧失,甚至危及母儿生命^[14,15]。在非妊娠期,应用多普勒超声检查可提高附件扭转的准确性;但在妊娠期,多普勒技术在诊断妊娠合并附件扭转上存在较高的假阴性率。根据相关报道,其假阴性率在60%左右,且随着孕周增加,超声的诊断难度增大^[3]。本组研究中,扭转组B超提示囊壁血流信号明显减少者尚只有22例(55%)。本研究认为,临床上发现具有以上特殊病史、症状、体征及实验室检查的患者,应高度怀疑妊娠合并附件扭转,为早期诊断提供依据,彩色多普勒血流异常并非疑诊此病的必要条件,这与Ginath等^[16]的报道相符。

本研究具有以下几点不足:①此病为少见病,病例资料皆通过回顾性分析所得,若能实施前瞻性研究则更具有说服力;②受样本量及地区的限制,需扩大样本量、进行多中心研究,还可对盆腔手术史的患者进行亚分层分析,研究不同盆腔手术史与扭转有无相关;③经查阅手术记录,仅少数医生描述了扭转囊肿蒂部粗细;④妊娠结局调查发现失访率较高,缺乏远期随访数据,文中未做详细讨论。

参考文献

- Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsion: a literature review[J]. Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol 2010, 150(1): 8-12
- Hibbard LT. Adnexal torsion[J]. Am J Obstet Gynecol, 1985, 152

(4): 456-461

- Hasson J, Tsafir Z, Azem F, et al. Comparison of adnexal torsion between pregnant and nonpregnant women[J]. Am J Obstetr Gynecol, 2010, 202(6): 536 e531-536
- Condous G, Khalid A, Okaro E, et al. Should we be examining the ovaries in pregnancy? Prevalence and natural history of adnexal pathology detected at first-trimester sonography[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2004, 24(1): 62-66
- Basaranoglu S, Agacayak E, Tune SY, et al. Clinical experience in pregnancies complicated by adnexal torsion[J]. Clin Exp Obstetr Gynecol, 2016, 43(3): 345-349
- 褚春芳, 任健, 李慧. 妊娠期附件扭转41例临床分析[J]. 临床军医杂志, 2016, 8: 832-835
- Leiserowitz GS. Managing ovarian masses during pregnancy[J]. Obstet Gynecol Survey, 2006, 61(7): 463-470
- Yen CF, Lin SL, Murk W, et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy[J]. Fertil Steril, 2009, 91(5): 1895-1902
- Mashiach S, Bider D, Moran O, et al. Adnexal torsion of hyperstimulated ovaries in pregnancies after gonadotropin therapy[J]. Fertil Steril, 1990, 53(1): 76-80
- 刘敏利, 潘世春, 王聪. 体外受精-胚胎移植术后妊娠合并卵巢扭转2例分析[J]. 贵州医药, 2014, 12: 1111-1112
- Tsai HC, Kuo TN, Chung MT, et al. Acute abdomen in early pregnancy due to ovarian torsion following successful in vitro fertilization treatment[J]. Taiwanese J Obstetr Gynecol, 2015, 54(4): 438-441
- Rouzi AA, Mousa A, Sahly N, et al. Laparoscopic treatment of ovarian torsion in ovarian hyperstimulation syndrome in pregnancy[J]. J Minimally Invasive Gynecol, 2015, 22(6S): S216
- Shadinger LL, Andreotti RF, Kurian RL. Preoperative sonographic and clinical characteristics as predictors of ovarian torsion[J]. J Ultrasound Med, 2008, 27(1): 7-13
- Smorgick N, Pansky M, Feingold M, et al. The clinical characteristics and sonographic findings of maternal ovarian torsion in pregnancy[J]. Fertil Steril, 2009, 92(6): 1983-1987
- Chang SD, Yen CF, Lo LM, et al. Surgical intervention for maternal ovarian torsion in pregnancy[J]. Taiwanese J Obstetr Gynecol, 2011, 50(4): 458-462
- Ginath S, Shalev A, Keidar R, et al. Differences between adnexal torsion in pregnant and nonpregnant women[J]. J Minimally Invasive Gynecol, 2012, 19(6): 708-714

(收稿日期:2017-01-19)

(修回日期:2017-04-18)

(接第175页)

- 吴寅萍,王帅,孟宪生,等. 通过两种方法评价气滞胃痛颗粒中抗胃溃疡有效组分对胃溃疡模型大鼠的影响[J]. 中国药房,2013, 24(23):2116-2118
- 谢有良,高希言. 加味乌贝散治疗消化性溃疡96例临床观察[J]. 中国中医基础医学杂志,2013,19(9):1104-1105
- 金玲,居明秋,居明乔. 海螵蛸制胃酸量测定[J]. 中成药,2000,22(6):454-455
- 朱晓丹,安超,李泉旺,等. 中药浙贝母药用源流及发展概况[J]. 世界中医药,2017,12(1):211-216,221
- 户稼庆. 中西医结合治疗脑梗死后并发抑郁症的疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(34):3837-3838
- 胡乃启,张朋,宋宁,等. 柴胡疏肝散联合西酞普兰对抑郁症患者

血清锌水平、认知功能及临床疗效影响[J]. 辽宁中医药大学学报,2017,19(8):199-201

- 王凤姣,王承德,刘子旺,等. 柴胡疏肝散联合氟西汀治疗中风后抑郁症随机对照试验的Meta分析[J]. 世界中西医结合杂志, 2015,10(12):1629-1635
- 马玉峰,王嘉麟,邢佳,等. 柴胡疏肝散对肝气郁结证大鼠海马及下丘脑单胺类神经递质的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(21):2494-2497
- 李浩铮,王永辉,许凯霞,等. 柴胡疏肝散对肝郁大鼠血清NO和脑5-HT含量的影响[J]. 山西中医学院学报,2015,16(3):19-20
- 樊蔚虹,禹力,姚建平. 柴胡疏肝散对慢性应激抑郁模型大鼠海马调节HPA轴功能的影响[J]. 中国中医基础医学杂志,2015,21(1):50-52

(收稿日期:2017-09-11)

(修回日期:2017-10-07)