

## 异位妊娠患者输卵管破裂危险因素研究

肖世金<sup>1,2</sup>, 武玉鹏<sup>1,2</sup>, 刘 伟<sup>1,2</sup>

上海交通大学 医学院 1. 附属仁济医院南院妇产科, 上海 201112; 2. 附属仁济医院妇产科, 上海 200127

**[摘要]** **目的** 探讨异位妊娠患者输卵管妊娠破裂的危险因素。**方法** 收集 2013—2014 年上海交通大学医学院附属仁济医院南院收治的输卵管妊娠患者的临床资料, 并进行回顾性分析。209 例患者中, 58 例为破裂型输卵管妊娠(破裂组), 151 例为流产型输卵管妊娠(非破裂组), 疾病诊断依据手术和病理学检查结果, 对异位妊娠输卵管破裂发生的危险因素进行统计学分析。**结果** 两组患者生育史、一般腹痛、撕裂性腹痛、阴道出血天数、术前血红蛋白、B 超包块最大径线及盆腔积液量的差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。经多因素 logistic 逐步回归分析, 最终引入回归方程的变量为年龄、人工流产史、节育环、一般腹痛、撕裂性腹痛、盆腔积液量、B 超包块最大径线。**结论** 年龄、节育环、撕裂性腹痛、B 超包块最大径线、盆腔积液量是输卵管妊娠破裂的危险因素, 而人工流产史则是保护因素。在临床决策时, 需要考虑以上因素以避免输卵管妊娠破裂的发生而危及患者生命。

**[关键词]** 输卵管妊娠; 破裂; 危险因素

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1674-8115.2015.12.015 **[中图分类号]** R714.22 **[文献标志码]** A

## Risk factors of tubal ruptures of patients with eccyesis

XIAO Shi-jin<sup>1,2</sup>, WU Yu-peng<sup>1,2</sup>, LIU Wei<sup>1,2</sup>

1. Department of Obstetrics and Gynecology, Renji Hospital South Campus, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 201112, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the risk factors of tubal ruptures of patients with eccyesis. **Methods** Clinical data of 209 patients with tubal pregnancy who were admitted by Renji Hospital South Campus, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine from 2013 to 2014 were collected and retrospectively analyzed. Among them, 58 cases were diagnosed with ruptured tubal pregnancy (rupture group) and 151 cases were diagnosed with un-ruptured tubal pregnancy (un-rupture group). Diagnoses were made depending on the results of surgical and pathological examinations. Risk factors of ruptured fallopian tubal pregnancy were statistically analyzed. **Results** The differences of reproductive history, abdominal pain, presence of tear abdominal pain, vaginal bleeding days, hemoglobin level before operation, the biggest diameter line of the lump under B ultrasound, and pelvic cavity effusion between two groups were statistically significant ( $P < 0.05$ ). According to multiple factors logistic stepwise regression analysis, age, history of abortion, contraceptive ring, tear abdominal pain, pelvic cavity effusion, and the biggest diameter line of the lump under B ultrasound were introduced as variables of regression equation. **Conclusion** Age, contraceptive ring, tear abdominal pain, the biggest diameter line of the lump under B ultrasound, and pelvic cavity effusion are risk factors of ruptured tubal pregnancy, while abortion history is the protection factor. Above factors should be considered for clinical decisions to avoid ruptured tubal pregnancy and endangering patients' lives.

**[Key words]** tubal pregnancy; ruptured; risk factor

**[基金项目]** 上海交通大学医学院附属仁济医院南院科研启动基金培育项目(2014QDM07) (Breeding Project of Scientific Research Initial Foundation of Renji Hospital South Campus, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, 2014QDM07)。

**[作者简介]** 肖世金(1983—), 男, 主治医师, 硕士; 电子信箱: shjxiao@sina.com。

**[通信作者]** 刘 伟, 电子信箱: liuwei947@163.com。

异位妊娠是妇产科最常见的急腹症,也是早孕期孕妇最常见的死亡原因<sup>[1-3]</sup>。而异位妊娠中 90%~95% 为输卵管妊娠,其中引起输卵管妊娠患者死亡的原因主要是由于输卵管破裂后引发失血性休克<sup>[4]</sup>。以往诊断输卵管妊娠及输卵管妊娠破裂主要依靠临床经验。虽然辅助检查技术日渐完善,诊断输卵管妊娠日趋简单,但目前尚缺乏准确预测输卵管妊娠破裂的临床依据。部分输卵管妊娠患者仍可能因为漏诊或延迟的手术治疗而发生失血性休克,甚至死亡;而及时的腹腔镜手术诊断与治疗,不仅仅挽救了患者的生命,也减轻了对社会及家庭的损害。

本文就术前依据输卵管妊娠患者的相关临床因素,建立 logistic 回归模型,分析各变量在输卵管妊娠破裂诊断中的意义及作用,进一步提高输卵管妊娠破裂的诊断准确性,为临床决策提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料 and 分组

收集 2013—2014 年在上海交通大学医学院附属仁济医院南院诊治的输卵管妊娠患者的临床资料,并进行回顾性分析。共纳入 209 例患者,其中 58 例为破裂型输卵管妊娠患者(破裂组),151 例为流产型输卵管妊娠患者(非破裂组)。疾病诊断依据手术和病理学检查结果,所有病例均救治成功,无死亡病例。

### 1.2 资料记录和分析

记录和分析相关项目如下:患者的年龄、生育史和腹痛、阴道流血等临床症状,宫颈举痛、压痛、反跳痛等体征,术前血红蛋白、人绒毛膜促性腺激素  $\beta$  亚单位( $\beta$ -HCG)等实验室指标,阴道超声检查结果,后

穹窿穿刺是否不凝血的临床数据。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。两组间资料数据比较采用  $t$  检验和  $\chi^2$  检验。以手术结果作为诊断金标准,将破裂与否作为因变量,logistic 回归赋值分别为不破裂为 0、破裂为 1。将各个特征作为自变量建立 logistic 模型。 $P < 0.05$  表明差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 输卵管妊娠患者特征比较

非破裂组与破裂组患者一般资料详见表 1。统计学分析结果显示:两组间阴道出血天数、术前血红蛋白、B 超包块最大径线与盆腔积液量的差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。另外,两组患者生育史及一般腹痛、撕裂性腹痛、宫颈举痛、压痛、反跳痛发生及血流信号等项目的比较,经  $\chi^2$  检验差异亦有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 2.2 输卵管妊娠破裂的危险因素

以输卵管妊娠破裂与否作为因变量,以患者各临床特征作为自变量,采用最大似然比估计前进法逐步回归,构建二分类 logistic 回归模型。以  $P < 0.05$  为标准,撕裂性腹痛、盆腔积液量、B 超包块最大径线、年龄、人工流产(人工流产)史、节育环依次放入方程式,结果见表 2。建立 logistic 回归模型:logit( $P$ ) =  $-23.709 + 7.704 \times$  撕裂性腹痛(1) +  $0.198 \times$  盆腔积液量 +  $0.221 \times$  B 超包块最大径线 +  $0.275 \times$  年龄 -  $1.235 \times$  人工流产史 +  $4.015 \times$  节育环(1)。

表 1 输卵管妊娠非破裂组与破裂组患者一般情况

Tab 1 General information of patients in rupture group and un-rupture group

项目	非破裂组( $n=85$ )	破裂组( $n=151$ )	$t$ 值	$P$ 值
年龄/岁	30.21 $\pm$ 5.97	32.18 $\pm$ 6.99	-1.953	0.052
顺产次数/次	0.49 $\pm$ 0.68	0.69 $\pm$ 0.78	-1.683	0.094
剖宫产次数/次	0.31 $\pm$ 0.50	0.41 $\pm$ 0.60	-1.083	0.282
人工流产次数/次	1.11 $\pm$ 1.15	0.76 $\pm$ 0.88	1.944	0.053
月经推迟天数/d	17.45 $\pm$ 7.50	18.82 $\pm$ 7.73	-1.129	0.260
腹痛时间/d	2.70 $\pm$ 4.76	2.02 $\pm$ 2.46	1.327	0.330
阴道流血/d	9.52 $\pm$ 8.86	6.36 $\pm$ 7.93	2.317	0.022
术前 $\beta$ -HCG/(mU/mL)	2 992.47 $\pm$ 5 561.07	4 015.37 $\pm$ 5 033.49	-1.168	0.244
术前血红蛋白/(g/mL)	122.84 $\pm$ 11.38	97.92 $\pm$ 22.50	7.600	0.000
B 超				
包块最大径线/mm	29.08 $\pm$ 11.07	47.62 $\pm$ 11.07	-10.391	0.000
内膜/mm	8.00 $\pm$ 7.35	7.35 $\pm$ 2.99	1.253	0.271
盆腔积液量/mm	22.51 $\pm$ 12.61	53.35 $\pm$ 14.51	-14.616	0.000

表 2 二分类 logistic 回归模型分析结果

Tab 2 Analysis results of two classification logistic regression model

因素	B 值	SE	Wald 值	P 值	OR 值	95% CI
年龄	0.275	0.117	5.41	0.019	1.317	1.047 ~ 1.656
人工流产史	-1.235	0.576	4.593	0.032	0.291	0.094 ~ 0.900
节育环(1)	4.015	7.947	4.252	0.039	0.018	0.000 ~ 0.820
撕裂性腹痛(1)	7.704	2.071	13.839	0.000	2 216.261	38.280 ~ 128 314.074
B 超包块最大径线	0.221	0.078	7.917	0.005	1.247	1.069 ~ 1.454
盆腔积液量	0.198	0.056	12.252	0.000	1.218	1.091 ~ 1.361
常数	-18.406	6.207	8.792	0.003	0.000	

### 3 讨 论

本文以输卵管妊娠破裂与否作为因变量,以患者各临床特征作为自变量,采用最大似然比估计前进法逐步回归,构建二分类 logistic 回归模型。撕裂性腹痛、盆腔积液量、B 超包块最大径线、年龄、人工流产史、节育环依次进入方程式,其中年龄、节育环、撕裂性腹痛、B 超包块最大径线、盆腔积液量是输卵管妊娠破裂的危险因素,而人工流产史则是保护因素。

有研究<sup>[5,6]</sup>表明,术前血清  $\beta$ -HCG 值是异位妊娠破裂的重要相关因素。随着血清  $\beta$ -HCG 水平的提高,异位妊娠破裂的可能性增大。血清  $\beta$ -HCG 水平越高,表明胚胎存活可能性越大,滋养细胞活性程度高,侵蚀能力增强,故而滋养细胞破坏输卵管管壁、导致异位妊娠破裂可能性越大<sup>[7]</sup>。本研究发现,术前  $\beta$ -HCG 水平与输卵管妊娠破裂并无相关性,我们推测虽然血清  $\beta$ -HCG 水平在一定程度反映了绒毛活性,但其与绒毛活性并非线性关系,且个体差异较大;此外,绒毛侵袭导致输卵管破裂还取决于输卵管管壁。因此,无法单纯根据血清  $\beta$ -HCG 水平判断是否存在输卵管妊娠破裂。

本研究发现,撕裂性腹痛是预测输卵管妊娠的最重要临床表现。因为输卵管为管腔性器官,绒毛侵袭输卵管导致部分输卵管肌层撕裂甚至全层破裂时,易出现撕裂性腹痛症状,故采集病史时,此症状尤其要引起关注。

有研究<sup>[8,9]</sup>认为,人工流产是异位妊娠的独立危险因素,人工流产与异位妊娠密切相关,且是无人工流产史患者发病率的近 13 倍<sup>[10]</sup>。本研究发现,人工流产的次数增加恰恰是输卵管妊娠破裂的保护因素。我们推测,多次人工流产史患者对意外妊娠比较重视,有积极处理意外妊娠措施,就诊时间早,在输卵管妊娠破裂前得到诊断与治疗。因此,普及意外妊娠的预防与处理,能降低异位妊娠破裂的风险。

盆腔积血是异位妊娠流产或破裂的结果,故单纯根据后穹窿穿刺是否有不凝血判断输卵管妊娠是否破裂的灵敏度不高,本研究结果亦证实该论点;引入超声检查盆腔积液量,则有望在术前更准确地估算盆腔出血量。本文研究结果表明,随着盆腔积液量的增加,输卵管妊娠破裂的危险度更高。

输卵管妊娠 B 超表现一般是患侧附件区的混合性回声包块。包块内可有液性暗区、卵黄囊,甚至见原始心管搏动的胚芽。B 超不仅仅对诊断异位妊娠具有较高的敏感度及特异度<sup>[11,12]</sup>,而且 B 超下包块的大小对预测异位妊娠破裂亦有较高的灵敏度与特异度<sup>[13]</sup>。本研究结果亦支持该结论,随着包块的增大,输卵管破裂的危险增加。

本研究还发现,破裂组与非破裂组患者年龄的差异无统计学意义;而在 logistic 回归模型中,随着年龄的增长,输卵管妊娠破裂的风险增高。 $\chi^2$  检验发现两组放置节育环人数的差异并无统计学意义,但在 logistic 回归模型中,放置节育环者的输卵管妊娠破裂风险增高,与相关研究<sup>[14,15]</sup>的结论一致。

总之,迄今为止,尚未有良好的预测输卵管妊娠破裂的指标,年龄、节育环、撕裂性腹痛、B 超包块较大、盆腔积液量较多是输卵管妊娠破裂的危险因素,而人工流产史则是保护因素。在临床决策时需考虑上述因素。

### [参考文献]

- [1] Lozeau AM, Potter B. Diagnosis and management of ectopic pregnancy[J]. Am Fam Physician, 2005, 72(9): 1707-1714.
- [2] Jun SH, Milki AA. Assisted hatching is associated with a higher ectopic pregnancy rate[J]. Fertil Steril, 2004, 81(6): 1701-1703.
- [3] 许华,朱瑾. 异位妊娠的诊治进展[J]. 现代妇产科进展, 2006, 15(8): 627-629.
- [4] 丰有吉,沈铿. 妇产科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2010: 40-65.
- [5] Faraji Darkhaneh R, Asgharnia M, Farahmand Porkar N, et al.

- Predictive value of maternal serum  $\beta$ -hCG concentration in the ruptured tubal ectopic pregnancy[J]. Iran J Reprod Med, 2015, 13(2): 101–106.
- [6] Turgut EN, Celik E, Celik S, et al. Could serum  $\beta$ -hCG levels and gestational age be the indicative factors for the prediction of the degree of trophoblastic invasion into tubal wall in unruptured ampullary pregnancies[J]. Arch Gynecol Obstet, 2013, 287(2): 323–328.
- [7] The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Early diagnosis and management of ectopic pregnancy[J]. Fertility Sterility, 2004, 82(1): 146–148.
- [8] Marion LL, Meek GR. Ectopic pregnancy: history, incidence, epidemiology, and risk factors[J]. Clin Obstet Gynecol, 2012, 55(2): 376–386.
- [9] Lawani OL, Anozie OB, Ezeonu PO. Ectopic pregnancy: a life-threatening gynecological emergency[J]. Int J Womens Health, 2013, 5: 515–521.
- [10] 梁家智, 蒲杰, 郑殊娟, 等. 异位妊娠危险因素的分析[J]. 华西医学, 2008, 23(5): 136–139.
- [11] Karadeniz RS, Tasci Y, Altay M, et al. Tubal rupture in ectopic pregnancy: is it predictable? [J] Minerva Ginecol, 2015, 67(1): 13–19.
- [12] Shetty VH, Gowda S, Muralidhar L. Role of ultrasonography in diagnosis of ectopic pregnancy with clinical analysis and management in tertiary care hospital[J]. J Obstet Gynaecol India, 2014, 64(5): 354–357.
- [13] Knafel A, Basta P, Skotniczny K, et al. Ectopic pregnancy rupture—can it be prevented? [J] Ginekol Pol, 2009, 80(10): 734–739.
- [14] Parashi S, Moukhah S, Ashrafi M. Main risk factors for ectopic pregnancy: a case-control study in a sample of iranian women[J]. Int J Fertil Steril, 2014, 8(2): 147–154.
- [15] Li C, Zhao WH, Zhu Q, et al. Risk factors for ectopic pregnancy: a multi-center case-control study[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2015, 15: 187.
- [收稿日期] 2015-09-22 [本文编辑] 王淑平

## 科·研·大·事·记

### 成功主办大型学术会议

2015年8月15—16日,上海交通大学医学院附属仁济医院消化内科、仁济医院南院消化内科、上海市消化疾病研究所等单位在上海成功举办“2015全国消化心身健康问题处置能力提升项目——暨第三届仁济胃



肠动力和脑肠轴”学术会议。常务副院长王育代表东道主欢迎致辞。本届会议共邀请来自全国的60多位胃动力、消化心身疾病和精神病学研究权威教授,聚焦胃酸相关性疾病,在从消化心身健康角度认识 and 应对此类临床难点等方面开展学术分享和交流。会议由仁济南院消化内科执行主任陈胜良主持。来自全国350多名从事功能性胃肠病诊治的专家及同仁参加了大会。

仁济“胃肠动力和脑肠轴”学术会议至今已经连续举办3届,该会有效整合了消化内科、心身和精神学等领域的学科优势与专家优势,在全国范围内积极推广整体诊疗的理念,为提升消化内科医师处置功能性胃肠病患者的诊治水平起到积极作用。