

# 子宫瘢痕早期妊娠 107 例临床治疗研究

潘孝华 李 莉 颜士杰 李绪清

**摘要** 目的 探讨不同方法治疗子宫瘢痕早期妊娠(USEP)的疗效。方法 收集 107 例 USEP 患者的资料,利用 Logistic 回归分析法回顾分析药物治疗、手术治疗及子宫动脉栓塞(UAE)等方法对 USEP 的治疗作用。结果 药物治疗、手术治疗及 UAE 等方法均安全有效,全组患者均治愈出院,随访未见阴道不规则流血;患者的生产次数( $\bar{x} = 1.20 \pm 0.47$  次)及治疗前血人绒毛膜促性腺激素  $\beta$  亚单位( $\beta$ -HCG)值( $M = 1175$  ng/ml)是采取 UAE 治疗的有效决定因素;米非司酮、宫外孕 II 号方及开腹子宫瘢痕妊娠物清除加子宫瘢痕修补手术等 3 种治疗方法与 UAE 术的疗效有效相关;UAE 术可有效减少 USEP 治疗后出血量。结论 USEP 患者可采取药物治疗、手术治疗及 UAE 术等方法,有生产史且  $\beta$ -HCG 值 1175 ng/ml 以上的 USEP 患者是行 UAE 术的指征; $\beta$ -HCG 值 1175 ng/ml 以上的经产妇 USEP 患者采用 UAE 术联合米非司酮或宫外孕 II 号方或开腹子宫瘢痕妊娠物清除加子宫瘢痕修补手术是有效的治疗方法。

**关键词** 子宫瘢痕早期妊娠;早期;治疗

中图分类号 R 714.2

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2015)09-1337-05

子宫瘢痕妊娠是妊娠着床于瘢痕处的一种非常罕见的异位妊娠<sup>[1]</sup>,剖宫产手术是导致子宫瘢痕的常见原因。我国因社会因素在分娩时剖宫产率较高,当前双独及单独二胎政策放开,瘢痕子宫出现瘢痕处妊娠随之增多;瘢痕处妊娠物不断生长,侵入子宫肌层<sup>[2]</sup>,在常规清宫过程中可能发生难以控制的大出血,甚至需行子宫切除治疗,使患者丧失生育能力。近年我院开展的子宫动脉栓塞(uterine artery embolization,UAE)联合药物或手术治疗子宫瘢痕早期妊娠(uterine scar early pregnancy,USEP)可有效降低出血及子宫切除的发生。该文研究我院妇科 7 年来收治的 USEP 病例,分析 USEP 的治疗方法及其 UAE 联合药物或手术治疗 USEP 的疗效。

## 1 材料与方法

### 1.1 病例资料 子宫瘢痕妊娠的诊断标准:结合有

剖宫产病史、停经史、血人绒毛膜促性腺激素  $\beta$  亚单位(human chorionic gonadotrophin- $\beta$ , $\beta$ -HCG)水平上升及超声可明确诊断。超声诊断子宫瘢痕妊娠的标准:宫腔、宫颈管内无妊娠组织、妊娠囊或混合性包块位于子宫壁瘢痕处,如在子宫前壁,则子宫与膀胱间缺少完整的正常子宫组织,妊娠囊与膀胱之间子宫肌层变薄<sup>[3-4]</sup>。选择 2009 年 1 月~2015 年 2 月安徽医科大学第一附属医院妇产科收治的 USEP 患者 107 例,年龄 21~44( $32.35 \pm 4.83$ )岁;有剖宫产史的 103 例(96.3%),无剖宫产史的 4 例;平均剖宫产次数 1.13 次;剖宫产术距离 USEP 时间 3.5 个月~19 年,中位时间 5 年;平均妊娠次数( $3.19 \pm 1.97$ )次;生产次数( $1.20 \pm 0.47$ )次;停经天数( $50.89 \pm 16.75$ )d,阴道流血天数 0~60( $8.35 \pm 12.06$ )d,出现腹痛 5 例,治疗前  $\beta$ -HCG 值 0.1~119 844( $10 675.85 \pm 23 152.23$ )ng/ml,中位值 1175 ng/ml;B 超下子宫瘢痕处肿块或孕囊大小 0.63~1 555.55( $69.33 \pm 182.26$ )mm<sup>3</sup>,B 超见胚芽有 36 例,B 超见胚芽有血管波动或肿块周围有血供 43 例。阴道出血量按照纱布或卫生巾吸血量计算,按照文献<sup>[5-6]</sup>计量。全组病例平均住院( $12.21 \pm 7.20$ )d,均治愈出院,随访 1 个月以上。

**1.2 数据库建立及各研究变量赋值方法** 将患者住院天数、年龄、剖宫产次数、最近剖宫产距就诊时间、怀孕次数、生产次数、停经天数、阴道流血天数、腹痛、治疗前  $\beta$ -HCG 值、B 超测肿块或孕囊体积、B 超见血管搏动或有血供、B 超见胚芽、导尿管球囊压迫止血、宫腔填塞、大剂量雌激素治疗、B 超定位下减胎术、宫腔镜下瘢痕妊娠物清除术(简述为“宫腔镜治疗”)、经阴道子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补(简述为“经阴道手术”)、氨甲蝶呤(MTX)囊胚内注射、MTX 及四氢叶酸(CF)肌注、宫外孕 II 号方治疗、口服米非司酮、开腹子宫瘢痕妊娠物清除术+修补手术(简述为“开腹手术”)、UAE、治疗后出血量、子宫切除等因素按照 Logistic 分析要求建立数据库,具体赋值见表 1。

**1.3 统计学处理** 在 SPSS 13.0 软件包上完成,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,用双侧  $t$  检验;计数资料采用  $\chi^2$  检验;多因素分析采用二分类非条件 Logistic 回

2015-05-29 接收

作者单位:安徽医科大学第一附属医院妇产科,合肥 230022

作者简介:潘孝华,女,学士,副主任医师,责任作者,E-mail:

13866705862@139.com

表1 USEP 临床诊治指标的变量及赋值

变量	赋值
X1: 住院天数	原始值
X2: 年龄	原始值
X3: 剖宫产次数	原始值
X4: 最近剖宫产距就诊时间(年)	原始值
X5: 怀孕次数	原始值
X6: 生产次数	原始值
X7: 停经天数	原始值
X8: 阴道流血天数	原始值
X9: 腹痛	无=0; 有=1
X10: 治疗前 β-HCG 值	原始值
X11: B 超测肿块或孕囊体积	原始值
X12: B 超见血管搏动或有血供	无=0; 有=1
X13: B 超见胚芽	无=0; 有=1
X14: 导尿管球囊压迫止血	无=0; 有=1
X15: 宫腔填塞	无=0; 有=1
X16: 大剂量雌激素	无=0; 有=1
X17: B 超定位下减胎术	无=0; 有=1
X18: 宫腔镜治疗	无=0; 有=1
X19: 经阴道手术	无=0; 有=1
X20: MTX 囊胚内注射	无=0; 有=1
X21: MTX 及 CF 肌注	无=0; 有=1
X22: 宫外孕 II 号方	无=0; 有=1
X23: 口服米非司酮	无=0; 有=1
X24: 开腹手术	无=0; 有=1
X25: 治疗后出血量	原始值
X26: 子宫切除	无=0; 有=1
Y: UAE	未行 UAE=0; 行 UAE=1

归分析法。

## 2 结果

2.1 治疗结果 药物治疗:口服米非司酮 37 例, MTX 囊胚内注射 7 例,宫外孕 II 号方 17 例,大剂量雌激素治疗 2 例, MTX 及 CF 肌注 25 例;手术治疗:清宫术 58 例,导尿管球囊压迫术 4 例,宫腔填塞术 2 例, B 超定位下减胎术 3 例,宫腔镜手术 5 例,经阴道子宫瘢痕妊娠物清除 + 修补术 1 例,开腹子宫瘢

痕妊娠物清除术 + 修补术手术 11 例,开腹子宫切除 5 例; UAE 49 例。绝育手术 3 例。各种治疗后出血量 30 ~ 2 000( 301. 03 ± 342. 31) ml。

2.2 UAE 与临床诊断指标关系 在 UAE 与住院天数、年龄、剖宫产次数、最近剖宫产距就诊时间、怀孕次数、生产次数、停经天数、阴道流血天数、腹痛、治疗前 β-HCG 值、B 超测肿块或孕囊体积、B 超见血管搏动或有血供、B 超见胚芽等临床诊断指标关系的单因素分析中, UAE 与生产次数、治疗前 β-HCG 值、B 超见血管搏动或有血供及 B 超见胚芽的关系有显著性,见表 2、3。进一步以生产次数、治疗前 β-HCG 值、B 超见血管搏动或有血供及 B 超见胚芽等 4 个自变量行 Logistic 全因素分析及逐步回归分析,结果显示 UAE 与生产次数、治疗前 β-HCG 值两指标关系有显著性,见表 4、5。

2.3 UAE 与其他治疗方法关系 在 UAE 与导尿管球囊压迫止血、宫腔填塞、大剂量雌激素治疗、B 超定位下减胎术、宫腔镜治疗、经阴道手术、MTX 囊胚内注射、MTX 及 CF 肌注、宫外孕 II 号方、口服米非司酮、开腹手术等指标的关系单因素及 Logistic 逐步回归分析分析中, UAE 与宫外孕 II 号方、口服米非司酮、开腹手术等 3 指标关系有显著性,见表 6、7。

2.4 UAE 与治疗并发症关系 以 UAE 为因变量,以治疗后出血量及子宫切除为自变量, Logistic 回归分析结果提示 UAE 可显著降低 USEP 治疗后出血量,见表 8。

2.5 随访 随访期内未发生迟发性子宫大出血。

## 3 讨论

子宫瘢痕妊娠发生的危险因素包括病理胎盘史、子宫的缝合方法、多次剖宫产史和宫腔内环境的综合影响,剖宫产后的子宫瘢痕是子宫瘢痕妊娠的主要原因<sup>[7]</sup>,本组病例中剖宫产术后占 96. 3%

表2 107 例 USEP 的 UAE 与临床指标关系单因素分析

	n	行 UAE 术	n	未行 UAE 术	t 值	P 值
住院天数( d)	49	12. 49 ± 7. 01	58	11. 97 ± 7. 42	0. 374	0. 710
年龄( 岁)	49	32. 08 ± 4. 55	56	32. 59 ± 5. 08	0. 536	0. 593
剖宫产次数( 次)	47	1. 11 ± 0. 31	56	1. 14 ± 0. 35	0. 551	0. 583
最近剖宫产距就诊时间( 年)	47	5. 49 ± 3. 56	56	4. 87 ± 3. 85	0. 841	0. 402
怀孕次数( 次)	48	3. 10 ± 1. 80	58	3. 26 ± 2. 07	0. 401	0. 689
生产次数( 次)	48	1. 10 ± 0. 31	58	1. 28 ± 0. 56	2. 009	0. 047
停经天数( d)	48	48. 90 ± 15. 69	56	52. 61 ± 17. 57	1. 128	0. 262
阴道流血天数( d)	49	6. 50 ± 9. 91	57	9. 95 ± 13. 53	1. 509	0. 134
治疗前 β-HCG 值( ng/ml)	43	16 139. 05 ± 25 943. 93	48	5 781. 73 ± 19 317. 90	2. 140	0. 036
B 超测肿块或孕囊体积( mm <sup>3</sup> )	47	65. 28 ± 127. 29	49	73. 21 ± 224. 03	0. 212	0. 832

表3 107例USEP行UAE与临床指标关系单因素分析

变量	UAE(n)		χ <sup>2</sup> 值	P 值
	无	有		
腹痛			0.527	0.468
无	54	48		
有	4	1		
B超见血管搏动或有血供			5.244	0.022
无	38	23		
有	17	26		
B超见胚芽			6.217	0.013
无	42	26		
有	13	23		

(103/107)。子宫瘢痕妊娠的临床特点是停经后不规则阴道出血或大出血,有时伴有腹痛;甚至出现胎盘植入、子宫破裂,子宫切除丧失生育能力等严重的后果而危及孕妇的生命<sup>[8]</sup>。一旦妊娠应尽早就诊,尽早诊断及终止。

本组病例中,USEP 常见治疗方法包括药物治疗、手术治疗和UAE;全组无死亡率,随访期内未见迟发性子宫大出血,各治疗方法均有效。USEP 的药物治疗有全身用药、局部用药或局部与全身联合用药,如口服米非司酮、MTX 囊胚内注射、宫外孕 II 号方、大剂量激素治疗、MTX 及 CF 肌注等,但子宫瘢痕妊娠不同于一般的异位妊娠,其着床位置,妊娠组织可发展的空间均较大,妊娠甚至可以持续到足月才发生子宫破裂,如何根据 β-HCG 值选择不同的药物治疗方案,有待于大量样本的进一步研究<sup>[1,9-11]</sup>。USEP 的手术治疗目的是子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补,可以采取的方法有清宫术、开腹或腹腔镜下子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补手术、经阴道子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补、宫腔镜下瘢痕妊娠物清除术,手术治疗的特点是 β-HCG 恢复以及妊娠包块吸收均显著,快于药物保

守治疗,缺点是术中大出血的风险高,出现再次子宫瘢痕妊娠及子宫破裂等<sup>[12-13]</sup>。UAE 为微创治疗 USEP 手段之一,能够快速有效的止血,预防大出血,减少子宫切除风险,可最大程度保留患者生理及生育功能。USEP 如果处理不当,术前未进行有效的前期治疗,清宫时极易发生子宫大出血,严重时可能需要切除子宫,患者丧失生育功能,甚至危及生命;UAE 引入后联合药物或手术治疗,可有效预防、控制治疗时及治疗后的急性大出血,保留患者生育功能<sup>[14-15]</sup>。

本组回顾性研究我院近 7 年来诊治的 107 例 USEP 患者,利用 Logistic 回归分析,在年龄、剖宫产次数、最近剖宫产距就诊时间、怀孕次数、生产次数、停经天数、阴道流血天数、腹痛、治疗前 β-HCG 值、B 超测肿块或孕囊体积、B 超见血管搏动或有血供及 B 超见胚芽等 12 项指标中,生产次数( $\bar{x} = 1.2 \pm 0.47$  次)及治疗前 β-HCG 值(中位值  $M = 1175$  ng/ml)等两项指标是决定 USEP 患者治疗过程中采用 UAE 技术关键决定因素,提示有生产史、且 β-HCG 值 1175 ng/ml 以上的 USEP 患者是行 UAE 的指征,亦有学者<sup>[16]</sup>认为妊娠 13 周是行 UAE 的指征。进一步分析 UAE 与各种治疗方法的关系中,开腹子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补手术、口服米非司酮及宫外孕 II 号方治疗等 3 种治疗方法与 UAE 治疗有效相关,提示 β-HCG 值 1175 ng/ml 以上经产妇的 USEP 患者采用 UAE 联合米非司酮或宫外孕 II 号方或开腹子宫瘢痕妊娠物清除加子宫瘢痕修补手术是一种有效的治疗方法,进一步分析发现 UAE 可有效减少 UAE 患者治疗后出血量。

USEP 的治疗关键在于早期诊断,药物治疗、手术治疗和UAE均是治疗USEP的有效方法;对于生

表4 107例子宫瘢痕早期妊娠UAE与临床指标关系 Logistic 全因素分析

变量	B	S. E	Wals	df	Sig.	Exp ( B)	Exp ( B) 的 95% CI
生产次数	-1.753	0.656	7.151	1	0.007	0.173	0.048 ~ 0.626
治疗前 β-HCG 值	0.000	0.000	5.488	1	0.019	1.000	1.000 ~ 1.000
B 超见血管搏动或有血供	0.742	0.632	1.381	1	0.240	2.100	0.609 ~ 7.243
B 超见胚芽	-0.301	0.723	0.173	1	0.687	0.740	0.179 ~ 3.056
常量	1.388	0.759	3.343	1	0.067	4.007	-

表5 107例子宫瘢痕早期妊娠UAE与临床指标关系 Logistic 逐步回归分析结果

项目	B	S. E	Wals	df	Sig.	Exp ( B)	Exp ( B) 的 95% CI
生产次数	-1.803	0.647	7.772	1	0.005	0.165	0.046 ~ 0.585
治疗前 β-HCG 值	0.000	0.000	6.605	1	0.010	1.000	1.000 ~ 1.000
常量	1.632	0.712	5.256	1	0.022	5.115	-

表6 107例USEP行UAE与其他治疗方法关系单因素分析结果

变量	UAE组(n)		χ <sup>2</sup> 值	P值
	无	有		
导尿管气囊压迫止血			0.467	0.494
无	57	46		
有	1	3		
宫腔填塞			0.001	1.000
无	57	48		
有	1	1		
大剂量雌激素			0.355	0.551
无	56	49		
有	2	0		
B超定位下减胎术			0.022	0.882
无	57	47		
有	1	2		
宫腔镜治疗			2.707	0.100
无	53	49		
有	5	0		
经阴道手术			0.007	0.932
无	58	48		
有	0	1		
MTX囊胚内注射			0.053	0.817
无	55	45		
有	3	4		
MTX及CF肌注			3.278	0.065
无	40	42		
有	18	7		
宫外孕II号方			11.129	0.001
无	42	48		
有	16	1		
口服米非司酮			13.313	0.001
无	29	41		
有	29	8		
开腹手术			1.109	0.292
无	51	46		
有	7	3		

表7 107例USEP行UAE与其他治疗方法关系

Logistic逐步回归分析结果

项目	B	S.E	Wals	df	Sig.	Exp(B)	Exp(B)的95%CI
宫外孕II号方治疗	-3.244	1.080	9.030	1	0.003	0.039	0.005-0.324
口服米非司酮	-1.889	0.507	13.851	1	0.001	0.151	0.056-0.409
开腹手术	-1.521	0.766	3.938	1	0.047	0.218	0.049-0.981
常量	0.927	0.305	9.262	1	0.002	2.527	-

表8 UAE术与USEP治疗后出血量及

子宫切除关系 Logistic分析结果

项目	B	S.E	Wals	df	Sig.	Exp(B)	Exp(B)的95%CI
治疗后出血量	-0.015	0.003	20.778	1	0.001	0.985	0.980-0.992
子宫切除	-8.403	12.076	2.19	0.000	1	0.999	0.000-0.000
常量	3.027	0.696	18.928	1	0.001	20.629	-

产1次以上及治疗前β-HCG值大于1 175 ng/ml的USEP患者给予UAE治疗,以阻断供应妊娠的血流,

使孕囊缺血坏死;UAE联合口服米非司酮或宫外孕II号方治疗或开腹子宫瘢痕妊娠物清除及子宫瘢痕修补手术,可有效减少治疗中大出血及子宫切除的发生率,且UAE时注入的明胶海绵颗粒可以分解吸收,血管以后可以再通,保留患者的生理功能。

参考文献

- [1] Rotas M A, Haberman S, Levkur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management [J]. *Obstet Gynecol* 2006, 107(6): 1373-81.
- [2] 王世阔. 剖宫产瘢痕部位妊娠[J]. *实用妇产科杂志* 2009, 25(4): 195-6.
- [3] Ash A, Smith A, Maxwell D. Cesarean scar pregnancy [J]. *BJOG* 2007, 114(3): 253-63.
- [4] Huanxiao Z, Shuqin C, Hongye J, et al. Transvaginal hysterotomy for cesarean scar pregnancy in 40 consecutive cases [J]. *Gynecol Surg* 2015, 12(1): 45-51.
- [5] Zhuang Y, Huang L. Uterine artery embolization compared with methotrexate for the management of pregnancy implanted within a cesarean scar [J]. *Am J Obstet Gynecol* 2009, 201(2): 152 e1-3.
- [6] 刘学纪, 傅进忠, 马培英. 纱布吸血量测定 [J]. *石河子科技*, 1995, (3): 56.
- [7] Vial Y, Petignat P, Hohlfield P. Pregnancy in a cesarean scar [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000, 16(6): 592-3.
- [8] Liu H, Leng J, Shi H, et al. Expectant treatment of cesarean scar pregnancy: two case reports and a glimpse at the natural courses [J]. *Arch Gynecol Obstet* 2010, 282(4): 455-8.
- [9] 邵华江, 马建婷, 杨秀儿. 剖宫产瘢痕妊娠诊治方法探讨 [J]. *中华医学杂志* 2010, 90(37): 2616-9.
- [10] Litwicka K, Greco E, Prefumo F, et al. Successful management of a triplet heterotopic cesarean scar pregnancy after *in vitro* fertilization-embryo transfer [J]. *Fertil Steril* 2011, 95(1): 291. e1-3.
- [11] Muraji M, Mabuchi S, Hisamoto K, et al. Cesarean scar pregnancies successfully treated with methotrexate [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009, 88(6): 720-3.
- [12] Fylstra D L, Pound-Chang T, Miller M G, et al. Ectopic pregnancy within a cesarean delivery scar: a case report [J]. *Am J Obstet Gynecol* 2002, 187(2): 302-4.
- [13] He Y, Wu X, Zhu Q, et al. Combined laparoscopy and hysteroscopy vs. uterine curettage in the uterine artery embolization-based management of cesarean scar pregnancy: a retrospective cohort study [J]. *BMC Womens Health* 2014, 14: 116.
- [14] Lian F, Wang Y, Chen W, et al. Uterine artery embolization combined with local methotrexate and systemic methotrexate for treatment of cesarean scar pregnancy with different ultrasonographic pattern [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2012, 35(2): 286-91.
- [15] Li Y R, Xiao S S, Wan Y J, et al. Analysis of the efficacy of three treatment options for cesarean scar pregnancy management [J]. *J Obstet Gynaecol Res* 2014, 40(11): 2146-51.

(下转第1366页)

- al-energy CT in urologic imaging: an update [J]. *Radiol Clin North Am* 2012, 50(2): 191-205.
- [6] Moon J W, Park B K, Kim C K, et al. Evaluation of virtual unenhanced CT obtained from dual-energy CT urography for detecting urinary stones [J]. *Br J Radiol*, 2012, 85(1014): e176-81.
- [7] Lv P J, Zhang Y, Liu J, et al. Material decomposition images generated from spectral CT: detectability of urinary calculi and influencing factors [J]. *Acad Radiol*, 2014, 21(1): 79-85.
- [8] Takahashi N, Hartman R P, Vrtiska T J, et al. Dual-energy CT iodine-subtraction virtual unenhanced technique to detect urinary stones in an iodine-filled collecting system: a phantom study [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2008, 190(5): 1169-73.
- [9] Scheffel H, Stolzmann P, Frauenfelder T, et al. Dual-energy contrast-enhanced computed tomography for the detection of urinary stone disease [J]. *Invest Radiol*, 2007, 42(12): 823-9.
- [10] 吴礼明, 刘斌, 李小虎, 等. 能谱 CT 扫描钙基图及水基图区分泌尿系结石成分的初步实验研究 [J]. *实用放射学杂志*, 2012, 28(8): 1280-2.
- [11] 李小虎, 余永强, 王万勤, 等. 体外区分泌尿系结石成分: 对比观察 CT 能谱扫描与常规扫描 [J]. *中国医学影像技术*, 2011, 27(11): 2331-4.
- [12] 李小虎, 刘斌, 余永强, 等. 能谱 CT 单能量区分体外肾结石成分的初步实验研究 [J]. *中国 CT 和 MRI 杂志* 2011, 9(5): 9-11.
- [13] 李小虎, 余永强, 王万勤, 等. CT 能谱成像对肾结石成分分析的初步研究 [J]. *中华放射学杂志* 2011, 45(12): 1216-9.
- [14] 田士峰, 刘爱连. 双能 CT 虚拟平扫进展及临床应用 [J]. *国际医学放射学杂志* 2014, 37(1): 54-7.
- [15] Behrendt F F, Schmidt B, Plumhans C, et al. Image fusion in dual energy computed tomography: effect on contrast enhancement, signal-to-noise ratio and image quality in computed tomography angiography [J]. *Invest Radiol*, 2009, 44(1): 1-6.
- [16] 孙昊, 薛华丹, 刘炜, 等. 双源 CT 泌尿系成像双能量虚拟平扫的临床评估 [J]. *中国医学科学院学报* 2010, 32(6): 649-54.
- [17] Takahashi N, Vrtiska T J, Kawashima A, et al. Detectability of urinary stones on virtual nonenhanced images generated at pyelographic-phase dual-energy CT [J]. *Radiology*, 2010, 256(1): 184-90.
- [18] 杨诚, 曹建新, 王一民, 等. 双能量 CT 虚拟平扫图像检测泌尿系结石 [J]. *中国介入影像与治疗学* 2012, 9(12): 861-4.
- [19] Menzel H, Schibilla H, Teunen D. European guidelines on quality criteria for computed tomography [M]. Luxembourg: European Commission, 2000: 16262.
- [20] Mileto A, Mazziotti S, Gaeta M, et al. Pancreatic dual-source dual-energy CT: is it time to discard unenhanced imaging? [J]. *Clin Radiol*, 2012, 67(4): 334-9.
- [21] 马周鹏, 周建军, 刘学玲, 等. 双能 CT 双期增强扫描结合虚拟平扫对肾脏透明细胞癌的诊断价值 [J]. *中华放射学杂志*, 2012, 46(8): 687-92.
- [22] Slovis T L. The ALARA concept in pediatric CT: myth or reality [J]. *Radiology*, 2002, 223(1): 5-6.

(上接第 1340 页)

- [16] Kwasniewska A, Stupak A, Krzyzanowski A, et al. Cesarean scar pregnancy: uterine artery embolization combined with a hysterectomy at 13 weeks' gestation—a case report and review of the literature [J]. *Ginekol Pol* 2014, 85(12): 961-7.

## Study of the clinical treatments on 107 cases with uterine scar early pregnancy

Pan Xiaohua, Li Li, Yan Shijie, et al

(Dept of Gynecology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022)

**Abstract Objective** To explore the treatment effects of uterine artery embolization (UAE) combined with medications or operation treatments about uterine scar early pregnancy (USEP). **Methods** Retrospective analysis was of the treatment effects of medications, operation treatments and UAE for 107 cases of USEP using Logistic regression models. **Results** Drug therapy, operation therapy and UAE were all safe and effective. All the patients were cured and without follow-up irregular vaginal bleeding. The time of productions ( $x = 1.2 \pm 0.47$ ) and the number of human chorionic gonadotrophin- $\beta$  ( $\beta$ -HCG) value ( $M = 1175 \text{ ng/ml}$ ) before treatments were effective determining factors of UAE to the treatments of USEP. Mifepristone, No. II of ectopic pregnancy and open operation for the uterine scar pregnancy with the removal of pregnancy and uterine scar repair all showed effective correlation to UAE. UAE effectively reduced the amount of bleeding after treatments. **Conclusion** USEP patients can be treated by the drug therapy, operation therapy and UAE method, USEP patients with production history and  $\beta$ -HCG value larger than  $1175 \text{ ng/ml}$  before treatments should be treated by UAE combined with mifepristone or No. II of ectopic pregnancy or open operation for the uterine scar pregnancy with the removal of conceptus and the cesarean incision repair.

**Key words** uterine scar pregnancy; early stage; treatment