

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.14.029

人工流产手术后盆腔感染的影响因素分析*

何 贞¹, 勾 娟^{1△}, 张 毅¹, 欧阳俊²
[1. 湖北省十堰市人民医院(湖北医药学院附属人民医院)妇科 442000;
2. 湖北省武汉市第四医院妇产科 430000]

[摘要] **目的** 探讨人工流产手术后盆腔感染的影响因素。**方法** 选择 2018 年 7 月至 2020 年 7 月于十堰市人民医院进行人工流产手术患者 400 例,收集不同年龄阶段、盆腔感染史、基础疾病等临床病历资料,对患者人工流产手术后出现盆腔感染的相关影响因素进行分析。**结果** 400 例人工流产手术后患者中共 12 例发生盆腔感染。logistic 多因素分析显示,年龄(>45 岁)、体重指数($\geq 29\text{ kg/m}^2$)、留置引流管、盆腔感染史、有基础疾病、开放式手术、术中出血($>200\text{ mL}$)、麻醉时间($\geq 50\text{ min}$)、器械进出宫腔次数(≥ 4 次)、术前合并贫血是患者产生术后盆腔感染的危险因素($P<0.05$)。术前接受抗生素治疗是术后盆腔感染的保护因素($P<0.05$)。感染主要分为革兰阳性杆菌与革兰阴性杆菌,其所占比例分别为 58.3%与 41.7%,未见真菌感染。**结论** 人工流产手术后的盆腔感染影响因素多,应注重术前评估和术后护理。

[关键词] 人工流产;术后护理;盆腔感染;影响因素
[中图法分类号] R719.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2022)14-2468-04

Analysis on influencing factors of pelvic infection after induced abortion*

HE Zhen¹, GOU Juan^{1△}, ZHANG Yi¹, OUYANG Jun²
[1. Department of Gynecology, Shiyan Municipal People's Hospital (Affiliated People's Hospital, Hubei University of Medicine), Shiyan, Hubei 442000, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Wuhan Municipal Fourth Hospital, Wuhan, Hubei 430000, China]

[Abstract] **Objective** To explore the influencing factors of pelvic infection after induced abortion. **Methods** A total of 400 patients with induced abortion in Shiyan Municipal People's Hospital from July 2018 to July 2020 were selected. The clinical data of different age stages, pelvic infection history and basic diseases were collected, and the related influencing factors of pelvic infection occurrence after induced abortion were analyzed. **Results** Among 400 cases of induced abortion, 12 cases of pelvic infection were detected after induced abortion. The logistic multivariate analysis showed that the age >45 year old, body mass index $\geq 29\text{ kg/m}^2$, indwelling drainage tube, pelvic infection history, underlying diseases, open operation, intraoperative bleeding volume $>200\text{ mL}$, anesthetic time $\geq 50\text{ min}$, times of instrument getting in and out of uterine cavity ≥ 4 times and preoperative complicating anemia were the risk factors of postoperative pelvic cavity infection occurrence ($P<0.05$). Preoperatively receiving the antibiotic therapy was the protective factor of postoperative pelvic cavity infection ($P<0.05$). The infection was mainly divided into Gram-positive bacilli and Gram-negative bacilli, their proportions were 58.3% and 41.7% respectively. No fungal infection was found. **Conclusion** There are many influencing factors of pelvic infection after induced abortion. The attention should be paid to preoperative evaluation and postoperative nursing.

[Key words] induced abortion; postoperative nursing; pelvic cavity infection; influence factors

人工流产手术即采用负压吸引术或钳刮术等来终止妊娠,术后患者通常会表现出腹痛、阴道流血的症状,严重时会导致各种术后并发症,其中最为常见是盆腔感染^[1]。盆腔感染是指女性患者子宫、生殖道

* 基金项目:湖北省卫生健康委科研资助项目(WJ2019F014)。 作者简介:何贞(1984—),主管护师,学士,主要从事妇科疾病的护理研究。
△ 通信作者, E-mail: goujuan1983@163.com。

等出现邻近感染或逆行性感染,往往表现为持续性的下腹坠胀、阴道出血(伴有腥臭味)、发热恶寒等症状^[2-3]。人工流产手术后出现盆腔感染的主要原因包含手术器械不洁、敷料消毒不严、术中无菌操作缺乏规范性等^[4]。除此以外,人工流产手术后的盆腔感染影响因素还具有一定的多样性。有鉴于此,本文分析人工流产手术后盆腔感染的影响因素,并提出针对性的防治措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2018年7月至2020年7月十堰市人民医院收治的400例接受人工流产手术的患者进行回顾性分析。所有患者均对手术知情且签署知情同意书,经医院伦理委员会审批[2018审(82)]。

1.2 方法

收集患者术中出血量、麻醉时间、术前是否使用抗菌药物等相关因素,分析此类因素与盆腔感染之间的相关性^[5-6]。VITEK全自动微生物分析系统对患者阴道分泌物中的细菌种类进行分析,进而确定导致盆腔感染的主要病菌种类及其分布情况,及时给予相应的治疗^[7]。当盆腔出现感染时,患者的盆腔及其附件会产生一定的变化,其中输卵管会表现出积液或卵巢肿胀,两侧可触及包块,且存在较为明显的压痛感;宫颈出现充血、水肿等症状,宫颈口与阴道伴有脓性分泌物,带有腥臭味^[8]。

1.3 评定标准

将美国疾病控制中心推荐的盆腔炎性疾病诊断作为标准^[9-11]。(1)患者在人工流产手术后24 h内体温持续高于38℃、脉搏明显加快;(2)感染部位血培养呈阳性;(3)血常规检验白细胞数量明显增多($>13\times10^9/L$)、中性粒细胞绝对值 >0.9 ;符合上述任一条件即可判断该患者行人工流产手术后出现了盆腔感染^[12]。

1.4 统计学处理

采用SPSS20.0统计软件进行分析。计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验;logistic回归分析法对相关因素进行分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 人工流产手术后患者的盆腔感染情况单因素分析

400例人工流产手术后患者共12例发生盆腔感染。患者年龄、体重指数、留置引流管、盆腔感染史、基础疾病、人流手术方式、持续阴道出血、糖尿病、贫血、术后引流、慢性盆腔痛、麻醉时间、器械进出宫腔的次数均可引起人工流产手术后患者发生盆腔感染($P<0.05$),流产史、术中输血、疾病性质与发生盆腔

感染无明显相关($P>0.05$),见表1。

表 1 人工流产手术后患者的盆腔感染情况					
相关因素	<i>n</i>	感染(<i>n</i>)	感染率(%)	χ^2	<i>P</i>
年龄(岁)				8.237	0.013
>45岁	68	6	8.82		
25~45岁	260	4	1.54		
<25岁	72	2	2.78		
体重指数				3.456	0.021
<29 kg/m ²	270	4	1.48		
≥29 kg/m ²	130	8	6.15		
留置引流管				5.214	0.019
有	128	6	4.69		
无	272	6	2.21		
盆腔感染史				5.347	0.018
有	36	4	11.11		
无	364	8	2.20		
基础疾病				8.861	<0.001
有	100	6	6.00		
无	300	6	2.00		
人流手术方式				21.169	<0.001
开放式手术	140	8	5.71		
腹腔镜手术	260	4	1.54		
持续阴道出血				9.051	0.003
有	22	3	13.64		
无	378	9	2.38		
疾病性质				0.423	0.515
恶性	18	1	5.56		
良性	382	11	2.88		
糖尿病				9.809	0.002
有	34	4	11.76		
无	366	8	2.19		
贫血				10.311	0.001
有	48	5	10.42		
无	352	7	1.99		
术后引流				15.487	<0.001
有	37	5	13.51		
无	363	7	1.93		
慢性盆腔痛				6.350	0.012
有	14	2	14.29		
无	386	10	2.59		
流产史				1.137	0.286
有	34	2	5.88		
无	366	10	2.73		
术中输血				2.953	0.086
有	5	1	20.00		

续表 1 人工流产手术后患者的盆腔感染情况				
相关因素	<i>n</i>	感染(<i>n</i>)	感染率(%)	χ^2 <i>P</i>
无	395	11	2.78	7.893 0.023
麻醉时间				
≥50 min	97	3	3.09	
<50 min	303	9	2.97	12.465 0.046
机械进出宫腔次数				
≥4 次	82	8	9.76	
<4 次	318	4	1.26	7.842 0.028
术前使用抗生素				
有	76	2	2.63	
无	324	10	3.09	

2.2 logistic 回归分析

年龄(>45 岁)、体重指数(≥29 kg/m²)、有留置引流管、有盆腔感染史、有基础疾病、开放式手术、术中出血(>200 mL)、麻醉时间(≥50 min)、器械进出宫腔次数(≥4 次)、术前合并贫血是患者产生术后盆腔感染的危险因素(*P*<0.05),术前接受抗生素治疗是术后盆腔感染的保护因素(*P*<0.05),见表 2。

表 2 人工流产手术后盆腔感染影响因素的 logistic 回归分析			
影响因素	OR	95%CI	<i>P</i>
年龄(>45 岁)	3.586	1.642~16.835	0.013
体重指数(≥29 kg/m ²)	3.762	1.288~14.759	0.021
留置引流管	3.812	1.689~6.898	0.019
盆腔感染史	4.653	1.588~19.484	0.018
有基础疾病	3.817	1.985~9.929	<0.001
开放式手术	3.015	1.147~13.118	<0.001
术中出血(>200 mL)	1.313	1.109~4.732	0.031
麻醉时间(≥50 min)	1.567	1.231~5.955	0.023
器械进出宫腔次数(≥4 次)	1.126	1.048~3.108	0.046
术前合并贫血	2.782	1.345~8.246	0.013
术前使用抗生素	0.788	0.355~0.920	0.028

2.3 病原菌分布情况

对术后出现盆腔感染的患者进行病原菌检测分析,发现在 12 例感染患者中,7 例(58.3%)检测出革兰阳性杆菌,5 例(41.7%)检出革兰阴性杆菌,未见真菌感染。革兰阳性杆菌中主要包含金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、肠球菌等,革兰阴性杆菌中则以大肠埃希菌与铜绿假单胞菌为主。

3 讨 论

人工流产手术会对患者的子宫、附件、盆腔、宫颈等人体器官造成一定的损害,若患者原本就伴有部分

基础疾病或阴道出血等症状,则其在术后出现并发症的概率较大。在人工流产手术后的并发症中,盆腔感染是最为常见的一种。盆腔感染或许是由手术操作不当、麻醉时间过长、器械进入宫腔次数过多等因素造成,也可能由于患者在术后不注意个人护理卫生而导致,如术后坐浴、游泳等行为^[13-14]。在此基础上,由于女性的生理结构较为特殊,其阴道内部具有大量的褶皱,一旦滋生沙眼衣原体等各类病原体,加之阴道内部的自然防御功能受损,则极易产生盆腔感染等现象。盆腔感染发作时,患者会感到明显的持续性腹痛,并伴有颜色呈鲜红的阴道出血,严重时甚至会出现具有腥臭味的黄色分泌物。在接受检查时,盆腔感染患者会表现出明显的子宫颈举痛、子宫体压痛等症状^[15]。一旦出现人工流产手术后的盆腔感染,应遵照医嘱,接受抗生素药物治疗,严重时甚至需要接受病灶切除、脓肿引流等手术治疗,以清除阴道及盆腔等部位的病原体,从根本上改善盆腔感染的症状^[16-18]。

400 例患者中检出 12 例患者出现盆腔感染,单因素分析发现患者年龄、体重指数、留置引流管、盆腔感染史、基础疾病、人流手术方式、持续阴道出血、贫血、糖尿病、术后引流、慢性盆腔痛、麻醉时间、器械进出宫腔的次数均可引起人工流产手术后患者发生盆腔感染(*P*<0.05),流产史、术中输血、疾病性质与发生盆腔感染无明显相关(*P*>0.05)。logistic 回归分析显示,年龄(>45 岁)、体重指数(≥29 kg/m²)、有留置引流管、有盆腔感染史、有基础疾病、开放式手术、术中出血(>200 mL)、麻醉时间(≥50 min)、器械进出宫腔次数(≥4 次)、术前合并贫血是患者产生术后盆腔感染的危险因素(*P*<0.05)。要实现对人工流产手术后患者盆腔感染率的有效降低,做好相应的盆腔感染预防举措至关重要。在进行人工流产手术之前,对患者采用抗生素治疗的方式能够有效控制盆腔感染率。抗生素需要在人工流产手术前 30~60 min 及时注射到患者体内。若手术持续时间较长,患者自身伴有贫血、其他基础疾病等,需要按照实际情况适量增加抗生素的剂量,在有效控制盆腔感染率的基础上,避免出现抗生素滥用的情况,消除病菌产生耐药性的可能,杜绝继发性感染的产生^[19]。

综上所述,人工流产手术后的盆腔感染影响因素多,在临床妇科手术中应制订有效的防治措施,有效降低术后盆腔感染率,加强患者病情监测。

参考文献

[1] 高飞艳,张逢香,单玉珍,等. 超导可视无痛人流人工

- 流产的临床疗效及术后宫腔黏连的危险因素[J]. 海南医学, 2020, 31(1): 59-61.
- [2] 宋莉, 陈丽霞, 陈丽. 新生化颗粒联合补佳乐对人工流产术后子宫内膜及盆腔血流动力学影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(6): 912-914.
- [3] 程萍, 谢飞, 杨飏. 妇科肿瘤术后患者发生盆腔感染的危险因素及控制措施[J]. 实用肿瘤杂志, 2018, 33(1): 58-61.
- [4] 张圆圆. 宫腔镜术后盆腔感染的发生及影响因素[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(6): 905-907, 911.
- [5] 张志兰. 盆炎汤保留灌肠治疗宫外孕术后盆腔炎 45 例[J]. 西部中医药, 2018, 31(4): 105-107.
- [6] 钱伟, 徐敬云, 陈珊. 妇科肿瘤患者术后盆腔感染情况调查、病原菌分布及其危险因素分析[J]. 中国微生态学杂志, 2018, 30(8): 936-939.
- [7] ADEWUNMI A A, OTTUN T A, OSHODI Y A, et al. Chlamydia antibody titre as screening test[J]. Int J Sci Res, 2020, 10(9): 73865-73874.
- [8] KHANUM T, ARA G, MIAH Z, et al. Presence of obstetrical conditions among women with pelvic inflammatory diseases: experience of 50 cases in bangladesh[J]. Open J Obstet Gynecol, 2018, 8(4): 391-399.
- [9] HSIA J K, LOHR P A, TAYLOR J, et al. Medical abortion with mifepristone and vaginal misoprostol between 64 and 70 days' gestation[J]. Contraception, 2019, 100(3): 178-181.
- [10] LISSAUER D, WILSON A, HEWITT C A, et al. A randomized trial of prophylactic antibiotics for miscarriage surgery[J]. N Engl J Med, 2019, 380(11): 1012-1021.
- [11] KUKIELKA E. An analysis of patient safety events submitted by abortion facilities in pennsylvania 2017 — 2019[J]. Patient Saf, 2020, 2(4): 62-71.
- [12] PEREIRA G, BRITO L, PALMA P. Urinary tract infection and pelvic organ prolapse—an association that needs further clarification[J]. Curr Bladder Dysfunc, 2020, 15(4): 320-324.
- [13] REZÁČ T, STAŠEK M, ZBORIL P, et al. Necrotizing pelvic infection after rectal resection. A rare indication of endoscopic vacuum-assisted closure therapy. A case report[J]. Int J Surg Case Rep, 2019, 61: 44-47.
- [14] GRIFFIN A, HUHMAN K, ZUCKERMAN A. 49. Newly diagnosed OHVIRA following a pelvic infection in a 33 year old woman[J]. J Pediatr Adol Gynec, 2020, 33(2): 198-199.
- [15] SAMIMI P, ACKERMAN A L, HANDLER S, et al. Recurrent urinary tract infection in women: primary care referral patterns in a tertiary care center[J]. Female Pelvic Med Reconstr Surg, 2021, 27(2): 118-120.
- [16] HASHIMOTO K, MORITA H, TAKEUCHI T, et al. Surgical treatment of stent graft infection after TEVAR for blunt aortic injury[J]. Japan J Vascular Surg, 2019, 28(2): 133-136.
- [17] ONISHI Y, SONE M, ARAI Y, et al. Transvaginal stent as an effective drainage route for refractory infection of a pelvic tumor[J]. J Vasc Interv Radiol, 2020, 31(11): 1886-1887.
- [18] NOWICKI J, REGO M, DEAN N R. A case report of a sub-clinical necrotising lower limb infection secondary to pelvic anastomotic leak and chronic corticosteroid use [J]. JPRAS Open, 2019, 21: 14-18.
- [19] MEGE D, MEURETTE G, TRILLING B, et al. Efficacy and safety of sacral nerve modulation for faecal incontinence after pelvic radiotherapy[J]. Radiother Oncol, 2020, 146: 167-171.

(收稿日期: 2021-12-22 修回日期: 2022-04-08)