DOI:10.16016/j.1000-5404.202007211

40岁以上高龄女性意外妊娠人流术后即时高效避孕的临床观察

刘小艳,刘 佳,蔡惠芬,郑雅心,常 青 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院妇产科

[摘要] **目的** 分析40岁以上高龄女性人工流产术后即时高效避孕落实和续用情况,评价规范的流产后关爱(post abortion care,PAC)流程在降低高龄女性意外妊娠发生率中的价值。**方法** 收集本院2019年实施人工流产手术的40岁以上高龄女性临床资料,收集同期实施人工流产手术育龄(20~40岁)女性临床资料。所有病例遵循PAC流程规范服务,术后随访1、3、6个月。比较两组女性日常避孕方法、此次意外妊娠原因和人流术后即时高效避孕落实、高效避孕方法续用和再次意外妊娠情况。**结果** 此次意外妊娠人流术前,高龄组流产次数显著多于育龄组($t=6.986$,$P<0.001$);两组避孕方法的构成比差异有统计学意义($\chi^2=30.612$,$P<0.001$),避孕套仍是最常用的避孕方法(50.79% *vs* 72.22%)。此次人流术后,高龄组即时避孕落实率高于育龄组(96.83% *vs* 90.87%,$\chi^2=4.487$,$P=0.034$),但高效避孕措施落实率差异无统计学意义($\chi^2=2.550$,$P=0.110$);高龄组术后1、3、6个月随访率高于育龄组($P<0.05$),随访至术后3、6个月时,高龄组的高效避孕措施落实率高于育龄组($P<0.05$),术后6个月再次意外妊娠发生率低于育龄组($\chi^2=4.845$,$P=0.028$)。**结论** 40岁以上高龄女性意外妊娠人流术后即时高效避孕落实率、续用情况优于育龄女性,再次意外妊娠发生率较低;规范实施PAC服务,有助于高龄女性人流术后即时落实高效长效避孕措施,提高其续用率,降低意外妊娠和重复人工流产率。

[关键词] 高龄女性;高效避孕;流产后关爱

[中图法分类号] R169.41; R181.23; R719.3 [文献标志码] A

Clinical observation of immediately high-efficiency contraception after unintended pregnancy induced abortion in women over 40 years old

LIU Xiaoyan, LIU Jia, CAI Huifen, ZHENG Yaxin, CHANG Qing Department of Gynecology and Obstetrics, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038, China

[**Abstract**] **Objective** To explore the implementation and continued use of high-efficiency contraception in over-40-year-old women immediately after induced abortion, and evaluate the value of post-abortion care (PAC) Performance Standards in reducing the rate of unintended pregnancy in senior women. **Methods** Clinical data of 126 women over 40 years of age who underwent abortion in our hospital in the year of 2019, and of 252 woman at childbearing age (20~40 years old) undergoing abortion during the same period were collected in this study. All cases were given services in accordance with the PAC Performance Standards, and then followed up for 1, 3, and 6 months. The daily contraceptive methods, cause of this unexpected pregnancy, implementation of immediate and efficient contraception after abortion, rate of continued use of high-efficiency contraceptive methods (long- or short-acting contraceptive methods), and incidence of another unexpected pregnancy were analyzed and compared between the 2 groups. **Results** Before this accidental abortion, the time of abortions was significantly higher in the elderly group than the childbearing age group ($t=6.986$, $P<0.001$). Although the 2 groups differed in the composition ratio of the 2 contraceptive methods (*Chi*-square = 30.612, $P<0.001$), condoms were still the most commonly used method (50.79% *vs* 72.22%). The implementation rate of immediate and efficient contraception after

[通信作者] 常 青,E-mail:cqli99@126.com

abortion was obviously higher in the elderly group than the childbearing age group (96.83% *vs* 90.87%, *Chi*-square = 4.487, $P = 0.034$), but no statistical difference was seen (*Chi*-square = 2.550, $P = 0.110$). The elderly group had higher follow-up rate at 1, 3, and 6 months postoperatively ($P < 0.05$), higher implementation rate of effective contraceptive measures ($P<0.05$) at the time points of follow-up, and lower incidence of unintended pregnancy at 6 months postoperatively (*Chi*-square = 4.845, $P = 0.028$) when compared with the childbearing age group. **Conclusion** The women over 40 years of age have higher rates of implementation and continued use of high-efficiency contraception after accidental pregnancy, and lower re-unexpected pregnancy than the women of childbearing age. PAC Performance Standards are helpful to the senior women receiving effective and long-acting contraceptive measures immediately after abortion, increasing their continued rate, reducing the rates unintended pregnancy and repeated abortion.

[**Key words**] over-40-year-old women; high-efficiency contraception; post-abortion care

Corresponding author: CHANG Qing, E-mail: cqli99@126.com

在我国人口老龄化背景下,高龄女性比例逐渐增多,其生殖健康管理已经引起重视。人工流产作为避孕失败后的补救措施,是一种对子宫腔的有创性操作。该手术严重影响女性生殖健康,如何有效降低反复人流以保护女性生殖健康是目前临床的关注热点之一。针对非妊娠女性,高龄的定义目前国际上并无统一标准;但是由于40岁后卵巢功能衰退加快,全身系统性疾病发病率逐渐增加,因此较多临床研究将40岁作为划分标准[1]。40岁以上人群往往月经周期及排卵不规律,容易忽略有效避孕,但其排卵率仍高达25%,依然具备受孕能力[2],因而成为意外妊娠的高风险人群。该类人群实施人工流产后,更易引发月经紊乱、宫腔感染、宫腔粘连和子宫内膜异位症等一系列并发症。同时,40岁以上的女性罹患心血管疾病、肥胖症和乳腺以及其他妇科疾病的风险伴随年龄增长相应增加,因而影响避孕方法的选择[3]。因此中华医学会2020年4月特发布《40岁以上女性避孕指导专家共识》[4]用于指导该类人群的避孕方法选择。虽然国内外相关指南明确推荐了此类人群适用的不同避孕方法,但由于未对该类人群的避孕现状进行分层分析,因而未能在避孕知识宣教和避孕措施落实方法上进行深入探讨。本研究通过收集本院2019年全年意外妊娠人工流产临床资料,旨在了解高龄(≥40岁)与育龄(20~40岁)人工流产女性日常避孕状态和避孕意愿及人流术后避孕措施的落实情况异同,从而为更好地制定高龄女性人工流产后避孕服务策略提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料及分组

回顾性收集2019年本科门诊实施人工流产手术的40岁以上高龄女性临床资料,入组标准如下:①年龄≥40岁;②实施人工流产手术时妊娠时间≤11周;③此次怀孕为意外妊娠;④B超明确诊断为宫内妊娠且不伴宫外妊娠;⑤此次人流术后2年内无生育计划;⑥手术相关同意书完备。排除标准:①重要脏器严重功能不全;②合并传染性疾病;③合并生殖器炎症、畸形及肿瘤;④合并精神疾病;⑤剖宫产瘢痕妊娠。满足入组标准的病例共126例。按照1∶2的比例选取同期实施人工流产手术的20~40岁育龄女性252例作为对照组纳入本研究。育龄组入组标准除年龄不同外,其余同高龄组。

1.2 方法

1.2.1 避孕方法分类 ①长效的高效避孕方法:宫内节育器(intrauterine device,IUD),皮下埋植剂,女性输卵管结扎术;②短效的高效避孕方法:复方口服短效避孕药(combined oral contraceptive,COC);③非高效避孕方法:高效避孕方法以外的避孕方法,包括避孕套、紧急避孕药、安全期避孕和体外排精等。

1.2.2 计划生育服务 人工流产手术、围手术期咨询及术后随访服务,按照《临床技术操作规范·计划生育学分册》、流产后关爱(post abortion care,PAC)服务规范及人工流产后避孕服务规范(2018版)[5-7]实施。

1.2.3 PAC服务 ①PAC咨询员对配偶双方进行个性化沟通咨询,了解并记录日常避孕方法,此次避孕失败原因,并根据患者具体情况推荐人工流产术后高效避孕方法;②人工流产后随访:门诊随诊、电话与微信等线上方法相结合,于术后1、3、6个月定期对患者进行随访。随访内容包括:术后即时避孕方法连续使用和更改情况,相关副反应咨询和处理,有无再次妊娠及人工流产等。

1.2.4 临床资料收集 ①一般情况:顺产、剖宫产、流产次数,此次人工流产时孕龄;②日常避孕方法,本

次意外妊娠时避孕方法;③人工流产术后即时选取并落实的避孕方法;④术后 3 次(1、3、6 个月)随访时避孕方法继续使用情况、改变情况、再次妊娠和有无人工流产等。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 20.0 统计软件分析数据。定量指标正态性检验用 Kolmogorov-Smirnov 检验,服从正态分布计量资料数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验;不服从正态分布计量资料数据以中位数(四分位数)表示,两组间比较采用独立样本秩和检验;计数资料用例(%)表示,两组间比较采用 χ^2 检验。检验水准:$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 两组女性一般情况分析

共计纳入研究对象 378 例,其中高龄组 126 例,育龄组 252 例。两组女性此次人工流产时的孕龄无差异,高龄组顺产和剖宫产次数低于育龄组,流产次数显著高于育龄组($P<0.05$,表 1)。

2.2 两组女性本次意外妊娠前日常避孕情况分析

两组女性本次意外妊娠前日常避孕情况构成比存在显著差异($\chi^2=30.612$,$P<0.001$)。两组女性均将避孕套作为日常最常用的避孕方法;高龄组日常避孕套避孕占比低于育龄组,未避孕和安全期避孕的占比高于育龄组。两组均极少采取高效避孕措施,其中高龄组所采取的高效避孕措施均为长效高效避孕措施,育龄组中有 4 例使用口服短效避孕药避孕(表 2)。

2.3 两组女性本次意外妊娠原因分析

两组女性本次意外妊娠原因构成比差异有统计学意义($\chi^2=27.825$,$P<0.001$),其中不避孕是导致此次意外妊娠发生的首要原因(高龄组 77.78%、育龄组 53.97%),有部分女性既往曾采用高效或非高效避孕措施,但此次意外妊娠时未采用任何措施。两组均有采取高效避孕措施却意外妊娠的案例,提示指导正确应用高效避孕措施也很重要(表 3)。

2.4 两组女性人工流产术后即时避孕情况分析

两组女性人流术后选择即时避孕的比例分别为 96.83%和 90.87%,差异有统计学意义($\chi^2=4.487$,$P=0.034$);两组选择的避孕方法构成比差异也有统计学意义($\chi^2=13.283$,$P=0.001$),高龄组选择长效的高效避孕措施的比例高于育龄组;但两组即时高效避孕措施落实率差异无统计学意义($\chi^2=2.550$,$P=0.110$,表 4)。

2.5 两组女性人工流产术后 1、3、6 个月随访情况分析

术后随访 1、3、6 个月,高龄组的随访率优于育龄组($P<0.05$)。术后 1 个月随访时,高龄组高效避孕措施落实率与育龄组无差别;术后 3 个月和 6 个月随访时,高龄组高效避孕措施落实率高于育龄组($P<0.05$,表 5)。术后 3 个月随访时,高龄组无意外妊娠病例发生,育龄组有 5 例发生意外妊娠,两组比较差异无统计学意义($\chi^2=2.893$,$P=0.089$);术后 6 个月随访时,高龄组累计意外妊娠发生 0 例,育龄组累计发生意外妊娠 8 例,育龄组女性意外妊娠发生率高于高龄组($\chi^2=4.845$,$P=0.028$,表 5)。

表 1 两组女性一般情况

组别	n	顺产次数[次,$M(P_{25},P_{75})$]	剖宫产次数[$M(P_{25},P_{75})$]	流产次数($\bar{x}\pm s$)	孕龄/d($\bar{x}\pm s$)
高龄组	126	0(0,0)	0(0,0)	2.05±0.94	49.94±4.05
育龄组	252	1(0,1)	0(0,1)	1.25±1.10	49.33±4.09
Z/t 值		−2.480	−2.889	6.986	1.382
P 值		0.013	0.004	<0.001	0.168

表 2 两组女性本次意外妊娠前日常避孕情况分析[例(%)]

组别	n	高效避孕方法	非高效避孕方法				未避孕
			安全期	体外射精	紧急避孕药	避孕套	
高龄组	126	8(6.35)	20(15.87)	2(1.59)	2(1.59)	64(50.79)	30(23.81)
育龄组	252	11(4.37)	12(4.76)	13(5.16)	6(2.38)	182(72.22)	28(11.11)
χ^2 值			30.612				
P 值			<0.001				

表 3 两组女性本次意外妊娠原因分析[例(%)]

组别	*n*	高效避孕方法	非高效避孕方法				未避孕
			安全期	体外射精	紧急避孕药	避孕套	
高龄组	126	3(2.38)	13(10.32)	7(5.56)	2(1.59)	3(2.38)	98(77.78)
育龄组	252	2(0.79)	42(16.67)	20(7.94)	16(6.35)	36(14.29)	136(53.97)
χ^2 值			27.825				
P 值			<0.001				

表 4 两组女性人工流产术后即时避孕情况分析[例(%)]

组别	观察例数	即时避孕	即时避孕方法			即时高效避孕
			高效+长效避孕	口服短效避孕药	避孕套	
高龄组	126	122(96.83)	114(93.44)	0(0.00)	8(6.56)	114(90.47)
育龄组	252	229(90.87)	190(82.97)	23(10.04)	16(6.99)	213(84.52)
χ^2 值		4.487	13.283			2.550
P 值		0.034	0.001			0.110

两组选择安全期避孕、体外射精和紧急避孕药等非高效避孕措施病例数均为 0

表 5 两组女性人流术后随访情况分析[例(%)]

组别	*n*	术后 1 个月		术后 3 个月		术后 6 个月	
		随访	高效避孕	随访	高效避孕	随访	高效避孕
高龄组	126	112(88.89)	108(96.43)	100(79.36)	95(95.00)	89(70.63)	84(94.38)
育龄组	252	198(78.57)	179(90.40)	176(69.84)	151(85.80)	152(60.32)	130(85.53)
χ^2 值		6.061	3.780	3.867	5.577	3.870	4.425
P 值		0.014	0.052	0.049	0.018	0.049	0.035

3 讨论

WHO 将生殖健康定义为“生殖系统、功能和生殖过程中,身体、心理和社会适应都处于完好的状态”[8]。人工流产影响女性自身防护屏障和子宫内膜,可能严重损害女性生殖健康;其损害程度随着流产次数的增加而加重[9]。女性 40 岁后卵巢功能逐渐衰退,排卵与无排卵的月经周期交替出现并通常持续多年。该类人群由于月经及排卵不规律,容易降低对避孕的重视程度,因而成为非意愿妊娠的高风险人群[3]。随着年龄增长,高龄女性出现内分泌异常等状况的风险逐渐增加,使得其避孕需求可能与年轻女性截然不同。国内外相关指南详细分析不同避孕方法的适应人群与临床风险获益情况[3,10],然而国内外关注 40 岁以上高龄女性避孕现状及避孕宣教的文献少见。本研究结果为此领域的研究提供可靠的一线临床依据,有助于更好地指导临床有针对性地为高龄女性提供避孕宣教服务。

控制人工流产发生率,对于提升女性生殖健康具有重要意义。本研究中,高龄组流产次数显著多于育龄组,说明该组人群意外妊娠发生率高,与之伴随的生殖健康损害的潜在风险也相应增加。高效避孕是降低人工流产最有效的措施。研究表明:因意外妊娠而行人工流产手术的女性,或因长效的高效避孕方法(皮下埋植剂、宫内节育器)认知存在误区;或采用低效避孕方法甚至完全不采取避孕措施而发生意外妊娠[11]。本研究中,高龄组日常不避孕者占比接近 1/4,明显高于育龄组。其原因就在于 40 岁以上高龄女性妊娠防范意识减弱,避孕意识淡漠[10]。尽管两组人群避孕失败时选择的避孕方法构成比存在显著差异,但选择低效避孕措施(避孕套和安全期避孕等)者远多于采用高效避孕措施率者(139∶5)。因此如何提高女性(包括高龄女性)对高效避孕(包括长效和短效)措施的认可度、及时落实并提高其续用率,是目前亟待解决的问题,也是本研究探讨的重点。

有研究结果显示:人工流产术后 8 d 即可恢复排卵,术后第 1 个月经周期内恢复排卵比例高达 83%[12];同时,1/4~1/2 女性在人工流产术后 2~4 周即已恢复性生活[13]。因此如果未能及时落实有效避孕措施,极有可能再次发生意外妊娠而不得不人工流

产,极大损害女性生殖健康。研究发现:在人工流产的过程中,患者获得高效避孕的动机及决心最强烈,而来自医务人员的建议和推荐则是最容易接受和采纳的途径[14]。因此,中华医学会在2018版《人工流产后避孕服务规范》中就强烈推荐人工流产女性术后即时落实高效避孕措施以保护生殖健康,同时建议接受专业培训医护人员积极开展避孕宣教服务[7],即PAC服务。PAC是一种标准化的服务流程,目前国内大部分医院均已成功开展实施。PAC强调通过集体宣教和一对一咨询向前来接受人工流产手术的女性及其配偶宣传避孕知识,通过了解其避孕现状,分析其避孕失败原因,从而制定适合她们的高效避孕方案,帮助她们及时落实高效的避孕措施[15]。本研究发现:即便都采用规范的PAC服务流程,高龄期也较育龄期女性更容易即时落实高效避孕措施(90.47% *vs* 84.52%),提示经历多次人工流产伤害后,高龄女性更注重自身生殖健康保护,也更容易采纳医务人员的避孕建议。这个结果也提示临床工作者,只要规范实施PAC服务,即可满意落实高龄女性高效避孕率,从而有效保护高龄女性生殖健康。

相关指南均指出:40岁以上女性的妇科内分泌功能逐渐紊乱,患全身系统性疾病的风险逐渐增加,避孕方法的选择与生育旺盛期女性有所不同;既要满足高效避孕需求,又要兼顾防治月经相关疾病及缓解绝经综合征症状等额外获益[3,10]。因此,在高效避孕方法选择上,WHO指南认为COC、IUD和皮下埋植剂等高效避孕方法均可作为人流后即时使用的避孕方法[16],由于COC对40岁以上女性存在潜在的血栓风险,因此不作为该年龄段的一线选择。目前美国医学界已经推荐所有无生育计划的女性均选择IUD替代COC[17]。本研究中,高龄组选择宫内节育器和皮下埋植剂等比例达到90.47%,也是充分遵循了高龄女性即时避孕首选长效的高效避孕方法的原则。本研究观察至6个月时,选择长效的高效避孕策略的高龄组术后无意外妊娠发生,与育龄组存在显著差别。

有效的术后随访和满意的咨询是规范的PAC服务的重点内容,也是提高高效避孕措施续用率和降低重复流产率的重要保障,将有助于落实女性生殖健康保护[18]。本研究中,高龄组术后即时避孕措施均为IUD等长效高效避孕方法。虽然曼月乐等IUD可能出现阴道点滴流血等临床不适,但通过有效的术后随访和满意咨询,高龄组定期随访率显著高于育龄组,说明规范的PAC服务对于提高IUD等长效高效避孕方法的续用率具有重要意义[19-20]。

本研究由于是单中心研究,高龄组样本量偏小,可能影响研究结果,下一步拟扩大样本量后进一步研究予以验证;另外,本研究为回顾性研究,部分基线资料模糊,可能影响研究结论的效力;本研究随访至术后6个月,没有满足《人工流产后避孕服务规范》中的时间要求,因此,研究结果的说服力可能受到影响。

总之,本研究通过对我院1年人工流产病例资料总结分析,发现高龄组人工流产次数显著多于育龄组,由于避孕意识淡漠,该组人群日常较少避孕,极少采取高效避孕措施,因而导致此次避孕失败;但经过规范的PAC服务,该类人群人流术后即时高效避孕落实率高,术后随访依从性好,意外妊娠发生率低。因此,对于40岁以上高龄女性应重视规范的PAC服务,通过妥善的人流术前沟通,重视即时高效长效避孕措施落实,并加强术后随访和咨询,将显著提高高效避孕措施的续用率,有效降低高龄女性意外妊娠和人工流产率,保护女性生殖健康。

参考文献:

[1] STEINER A Z, JUKIC A M. Impact of female age and nulligravidity on fecundity in an older reproductive age cohort[J]. Fertil Steril, 2016, 105(6): 1584-1588.e1. DOI:10.1016/j.fertnstert.2016.02.028.

[2] MILLER T A, ALLEN R H, KAUNITZ A M, *et al*. Contraception for midlife women: a review[J]. Menopause, 2018, 25(7): 817-827. DOI:10.1097/gme.0000000000001073.

[3] TEPPER N K, GODFREY E M, FOLGER S G, *et al*. Hormonal contraceptive use among women of older reproductive age: considering risks and benefits[J]. J Womens Health (Larchmt), 2018, 27(4):413-417. DOI:10.1089/jwh.2018.6985

[4] 中华医学会计划生育学分会. 40岁及以上女性避孕指导专家共识[J]. 中华妇产科杂志,2020,55(4):239-245. DOI: 10.3760/cma.j.cn112141-20200103-00008.
Family Planning Branch of Chinese Medical Association. Expert consensus on contraceptive guidance for women aged 40 and over[J]. Chin J Obstet Gynecol,2020,55(4):239-245. DOI:10.3760/cma.j.cn112141-20200103-00008.

[5] 中华医学会. 临床技术操作规范·计划生育学分册[M]. 北京:人民军医出版社, 2004.
Chinese Medical Association. Clinical technical operation standards · family planning division[M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2004.

[6] 中华医学会计划生育学分会.人工流产后计划生育服务指南[J].中华妇产科杂志,2011, 46(4):319-320. DOI:10.

3760/cma.j.issn.0529-567x.2011.04.024.
Family Planning Branch of Chinese Medical Association. Guide to family planning services after abortion[J]. Chin J Obstet Gynecol, 2011, 46(4):319-320. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2011.04.024.

[7] 国家卫生健康委. 人工流产后避孕服务规范(2018版)[J].中国计划生育学杂志,2018,26(10):888-891.
National Health Commission of the People's Republic of China. Guideline for contraceptive services after induced abortion(2018)[J]. Chin J Family Planning, 2018, 26(10):888-891.

[8] 周灿权, 古芳. 重视高龄女性生殖健康[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(1): 59-63. DOI:10.19538/j.fk2017010114.
ZHOU C Q, GU F. Pay attention to the reproductive health of advanced age women[J]. Chin J Pract Gynecol Obstet, 2017, 33(1): 59-63. DOI:10.19538/j.fk2017010114.

[9] WAKTOLA M I, MEKONEN D G, NIGUSSIE T S, *et al*. Repeat induced abortion and associated factors among women seeking abortion care services at Debre Markos town health institutions, Amhara regional state, Ethiopia, 2017[J]. BMC Res Notes, 2020, 13(1): 44. DOI:10.1186/s13104-020-4904-x.

[10] FSRH clinical guideline: Contraception for women aged over 40 Years (August 2017, amended September 2019)[EB/OL]. https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/fsrh-guidance-contraception-for-women-aged-over-40-years-2017/.

[11] FESTIN M P R. Overview of modern contraception[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2020, 66: 4-14. DOI:10.1016/j.bpobgyn.2020.03.004.

[12] SEDLECKY K, STANKOVIĆ Z. Contraception for adolescents after abortion[J]. Eur J Contracept Reprod Heal Care, 2016, 21(1): 4-14. DOI: 10.3109/13625187.2015.1082175.

[13] CLELAND J. The complex relationship between contraception and abortion[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2020, 62: 90-100. DOI:10.1016/j.bpobgyn.2019.04.007.

[14] SCHMIDT-HANSEN M, HAWKINS J E, LORD J, *et al*. Long-acting reversible contraception immediately after medical abortion: systematic review with meta-analyses[J]. Hum Reprod Updat, 2020, 26(2): 141-160. DOI:10.1093/humupd/dmz040.

[15] WANG H, LIU Y, XIONG R B. Factors associated with seeking post-abortion care among women in Guangzhou, China[J]. BMC Women Heal, 2020, 20: 120. DOI:10.1186/s12905-020-00980-0.

[16] GAFFIELD M E, EGAN S, TEMMERMAN M. It's about time: WHO and partners release programming strategies for postpartum family planning[J]. Glob Health Sci Pract, 2014, 2(1): 4-9. DOI:10.9745/ghsp-d-13-00156.

[17] PHILLIBER A E, HIRSCH H, BRINDIS C D, *et al*. The use of ACOG guidelines: perceived contraindications to IUD and implant use among family planning providers[J]. Matern Child Health J, 2017, 21(9): 1706-1712. DOI:10.1007/s10995-017-2320-1.

[18] OWOLABI O O, BIDDLECOM A, WHITEHEAD H S. Health systems' capacity to provide post-abortion care: a multicountry analysis using signal functions[J]. Lancet Glob Health, 2019, 7(1): e110-e118. DOI:10.1016/s2214-109x(18)30404-2.

[19] KUMAR U, POLLARD L, CAMPBELL L, *et al*. Specialist follow-up contraceptive support after abortion-Impact on effective contraceptive use at six months and subsequent abortions: a randomised controlled trial[J]. PLoS ONE, 2019, 14(6): e0217902. DOI:10.1371/journal.pone.0217902.

[20] POHJORANTA E, SUHONEN S, GISSLER M, *et al*. Early provision of intrauterine contraception as part of abortion care: 5-year results of a randomised controlled trial[J]. Hum Reprod, 2020, 35(4): 796-804. DOI:10.1093/humrep/deaa031.

(**收稿**:2020-07-28;**修回**:2020-09-02)
(编辑 吴培红)