

初产前人工流产对妊娠结局的影响

王楠, 殷艳

新疆医科大学第一附属医院产科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2023年12月27日; 录用日期: 2024年1月21日; 发布日期: 2024年1月30日

摘要

人工流产是计划外妊娠或者因病无法继续妊娠时采取的补救措施, 因其安全且效果佳而被广泛应用于临床中。目前人工流产分为药物流产、手术流产。虽然人工流产的方法越来越成熟, 但其对妇女自身防护屏障和子宫内膜的损伤仍不可避免, 对女性生殖系统及功能产生的潜在伤害不可忽视。有人工流产史的女性再次妊娠时发生胎盘异常、先兆流产、早产、胎膜早破、死胎死产等风险增高。本文就初产前人工流产对妊娠结局的影响做进一步分析研究。

关键词

初产, 人工流产, 妊娠结局

The Impact of Induced Abortion before Primiparity on Pregnancy Outcome

Nan Wang, Yan Yin

Department of Obstetrics, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Dec. 27th, 2023; accepted: Jan. 21st, 2024; published: Jan. 30th, 2024

Abstract

Induced abortion is a remedial measure taken when unplanned pregnancy or pregnancy cannot be continued due to illness, and it is widely used in clinical practice because of its safety and good effect. At present, induced abortion includes drug abortion and surgical abortion. Although the methods of induced abortion are becoming more and more mature, the damage to women's self-protective barrier and endometrium cannot be completely avoided, and the potential damage to the female reproductive system and function cannot be ignored. Women with a history of induced abortion have an increased risk of placental abnormality, threatened abortion, preterm birth, premature rupture of membranes, and stillbirth. In this paper, the impact of prenatal induced

abortion on pregnancy outcome was further analyzed and studied.

Keywords

Primiparity, Induced Abortion, Pregnancy Outcome

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

妊娠 3 月内采用人工或药物方法人为终止妊娠称为早期妊娠终止, 也可称为人工流产。需要人为终止妊娠情况一般是无生育计划但因未避孕或避孕失败致意外妊娠、因疾病不宜继续妊娠、因胎儿严重先天性畸形或遗传性疾病。目前人工流产分为药物流产、手术流产。药物流产时临床应用药物为米非司酮片和米索前列醇片, 两者配伍应用终止早孕, 间接使胚胎死亡, 使宫颈软化, 促进子宫收缩, 促使妊娠组织排出体外, 完全流产率达 90% 以上。其副作用主要为月经恢复时间长、阴道流血量多, 且会出现妊娠组织未彻底完全排出情况, 因阴道持续大量流血, 后续需进行清宫处理。此外, 口服药物过程中还会出现恶心、呕吐等胃肠道症状, 对患者生理及心理造成不适。手术流产包括负压吸引术及钳刮术, 前者适用于妊娠 10 周以内, 后者适用于妊娠 11~14 周时。张春雨[1]研究认为无痛人流术终止早期妊娠时完全流产率高、平均出血量少, 临床效果明显优于药物流产术。虽然与药物流产相比, 手术流产操作简单、完全流产率高, 且术后阴道出血量少、时间短, 但它也有人流手术并发症出现的可能, 包括术中吸宫不全、漏吸、子宫穿孔、宫颈裂伤、人流综合征以及术后感染、宫颈或宫腔粘连、月经失调、慢性盆腔炎、继发不孕等。虽然医疗技术在不断进步, 但是无论是药物流产还是手术流产, 对妇女生殖系统及其功能仍会产生潜在的伤害。

据世界卫生组织估计, 世界每年约实施 5500 万例人工流产。根据我国 2021 年卫生统计年鉴公布的数据, 2016 年至今全国每年人工流产量在 900 万至 1000 万之间波动[2]。我国人工流产率和重复流产率较高, 且堕胎趋于年轻化。有研究结果显示, 在人工流产妇女中重复人工流产率已经高达 31.3% [2]。随着社会发展, 人们观念也逐渐在改变, 婚前性行为及非婚同居越来越多, 但因缺乏正确避孕知识并未采取正确避孕措施, 导致意外怀孕的妇女也逐渐增多。当发生意外妊娠而暂无生育计划, 大部分选择人工流产作为补救措施。全国每年约有 8500 万例非意愿妊娠, 而其中 50% 的非意愿妊娠以人工流产为结局[3]。

随着流产及重复流产的人数增加, 人流并发症的发生率也在增加。本文就初产前人工流产对妊娠结局的影响做进一步分析研究。

2. 人工流产后常见病理妊娠及妊娠并发症

2.1. 胎盘异常

[4]前置胎盘是指妊娠 28 周以后, 胎盘附着在子宫下段, 胎盘下缘达到或覆盖宫颈内口, 其位置低于胎先露, 其典型症状为妊娠晚期或临产后发生无诱因、无痛性反复阴道流血。[4]胎盘早剥是指妊娠 20 周后正常位置的胎盘在胎儿娩出前, 部分或全部从子宫壁剥离, 其典型症状为阴道流血、腹痛, 可伴有子宫张力增高和子宫压痛, 严重时出现失血性休克、DIC, 处理不及时可危及母儿生命。[4]胎盘植入是

指胎盘组织不同程度地侵入子宫肌层的一组疾病, 无典型临床表现与体征, 临床诊断中主要依据高危因素结合超声和(或)磁共振检查, 确诊需根据手术中或分娩时所见或分娩后的病理学诊断, 其主要表现为胎儿娩出后超过 30 分钟, 胎盘仍不能自行剥离, 伴或不伴阴道流血, 行徒手取胎盘时剥离困难或发现胎盘与子宫壁粘连紧密无缝隙; 或行剖宫产时发现胎盘植入, 甚至穿透子宫肌层。[4]根据胎盘绒毛侵入子宫肌层深度分为胎盘粘连、胎盘植入及穿透性胎盘植入。

患者多次流产史、宫腔操作史等均会使子宫内膜受到一定程度的损伤, 特别是短期内反复或多次人工流产机械操作, 会加重子宫内膜基底部甚至肌层损害, 影响上皮细胞再生能力以及血管生成, 若在短时间内子宫内膜尚未恢复完全时再次妊娠, 子宫内膜修复不良、局部血液供应不足, 受精卵植入后为获得足够的营养, 胎盘面积不断扩大延伸至子宫下段甚至宫颈内口, 最终发展成为前置胎盘[5] [6]。若子宫内膜愈合不良、局部组织和结构类型改变、子宫内膜间质蜕膜缺乏或缺陷、切口感染等多种多并发症, 再次妊娠时会出现蜕膜发育不良、缺陷胎盘生成, 阻碍胎盘供血, 促使胎盘绒毛附着异常甚至侵入子宫肌层形成, 增加胎盘植入发生风险[5] [7]。此外, 人工流产中顺序机械扩张宫颈可能造成不同程度宫颈内口松弛和损伤, 致使细菌逆行感染机会增加, 从创面入侵形成子宫内膜炎, 导致再次妊娠时, 胎盘着床部位上移、胎盘不同程度粘连甚至植[8]。前置胎盘肌层和底蜕膜部相对薄弱, 易受到绒毛入侵, 也增加胎盘植入发生风险[9]。曾琴燕[10]等人研究分析显示人工流产手术史是发生胎盘植入的高危因素, 与赵雪[11]研究结果一致。

2.2. 先兆流产

[4]先兆流产是指妊娠 28 周前先出现少量阴道流血, 常为暗红色或血性白带, 无妊娠物排出, 随后常出现阵发性下腹痛或腰背痛。继续进展可至难免流产、不全流产及完全流产。一般在正规医院由经验丰富的医生行人工流产术对宫颈、宫腔伤害并不大, 但不规范的过度刮宫、反复多次进出宫腔操作有时会对子宫内膜、宫颈造成不可逆行损伤。特别是大部分未生育女性的宫颈细紧, 进宫腔前需使用扩张宫颈工具强制性打开宫颈以便能进行后续宫腔操作, 此过程对宫颈伤害更甚。正常妊娠时, 胚胎着床在宫腔的适当部位并继续生长发育, 至足月时临产分娩。进行人工流产后有造成宫腔生理状态改变可能, 它可影响胚胎着床发育而导致流产。人工流产可对宫颈造成机械性损伤, 导致宫颈出现异物损伤, 产生炎症反应, 在宫颈修复再生过程中, 存在纤维断裂、细胞增生等生理、病理变化, 可对宫颈张力、扩张度等情况造成不良影响, 提高宫颈机能不全风险[12]。宫颈机能不全主要因宫颈弹性纤维组织、平滑肌较少, 或宫颈内口纤维组织断裂引起, 导致产妇宫颈松弛, 呈病理性扩张, 是孕晚期流产的主要原因[12]。

2.3. 早产

[4]早产是指妊娠达到 28 周但不足 37 周分娩者, 国内早产占分娩总数 5%~15%。早产儿各器官发育不够健全, 出生孕周越小, 体重越轻, 预后越差, 其约占出生 1 岁以内死亡婴儿的 2/3。人工流产次数越多, 对宫颈及工期宫腔损伤越大。人工流产术后子宫内膜在恢复过程中, 有潜在局限性感染, 宫颈扩张致生殖道病原菌上行感染机会增多, 进而导致早产。且人工流产时被动扩张宫颈可致宫颈不同程度损伤, 可增加前置胎盘、胎膜早破等发生率, 间接增加早产风险。有研究显示, 人工流产可能会增加再次妊娠早产、低出生体重的发生风险, 并且相对风险可能随着人工流产次数的增加而增加[13] [14]。

2.4. 胎膜早破

[4]胎膜早破是指临产前胎膜自然破裂。正常情况下, 孕妇宫颈内口紧闭, 可保证胎膜不受损害, 而反复人工流产会使女性宫颈损伤, 使得产妇的宫颈功能下降[15]。当宫颈口纤维组织被破坏后, 子宫峡部

及子宫颈下段功能降低, 宫颈内口可出现病理性松弛扩张, 前羊膜嵌入宫颈内口后, 羊膜腔压力不均, 且此处胎膜接近阴道, 羊膜失去宫颈黏液保护作用, 易受阴道内病原微生物感染, 从而引起胎膜破裂[16]。且人工流产后可致生殖道损伤而继发感染, 并在妊娠后引起绒毛膜羊膜炎, 使胎膜弹性降低, 承压能力下降, 引起胎膜早破。

2.5. 死胎死产

[4]死胎是指妊娠 20 周后胎儿在子宫内死亡; 死产是指胎儿在分娩过程中死亡, 是为死胎的一种。截至 2015 年, 我国死胎的发生率为 1%~4%。国内外目前缺乏人工流产与再次妊娠死胎死产关联的大规模流行病学研究。姜楠等人利用 2021~2017 年云南省参与“国家免费孕前优生检查”项目的妇女的孕前检查及其后妊娠随访资料, 分析孕前人工流产史与其后死胎死产发生风险的关联, 研究结果显示既往人工流产史与再次妊娠发生死胎死产风险增加有关, 并且 OR 值随流产次数增加而上升, 提示两者可能存在因果关联[17]。此研究还显示年龄 ≥ 35 岁的孕产妇发生死胎死产的风险显著高于 25~29 岁年龄段的妇女[17]。正常妊娠时, 胚胎着床在宫腔的适当部位继续生长发育, 但人工流产后宫腔受损, 可影响胚胎着床发育, 从而可能引起前置胎盘、胎盘早剥、胎盘大量出血等, 导致胎儿缺氧, 最终引起死胎死产。

3. 人工流产后常见病理妊娠及妊娠并发症的预防

3.1. 采取必要措施减少人工流产

人工流产率居高不下, 说明人们对人工流产的危害及科学高效避孕措施认识不足, 应多部门共同加强提供全面的避孕知识宣传教育。[18]我国青年学生对避孕节育知识掌握程度低且不全面, 对开展避孕节育与生殖健康知识教育的需求强烈, 今后应在高校内对各年级、专业及性别特征的学生开展有针对性的健康教育。加强对青春期性教育的投入, 落实对青少年的全面性教育, 如避孕药具的使用、结婚年龄、卫生服务的使用等, 以使青少年人群能有效、积极地应对与性相关的事项, 减少婚前性行为、无计划受孕发生和其他不良后果, 减少人工流产率[6] [19] [20] [21]。提高未婚人群的人工流产服务可及性, 逐步推广城乡居民生育保险, 对投保的居民在人工流产、高危人工流产、放置(取出)宫内节育器(IUD)、绝育术等项目上提供补助[19] [20]。周娟娟[22]认为人工流产后放置曼月乐与口服避孕药均能取得理想的避孕效果, 但使用曼月乐的患者依从性更好且整体安全性较高, 值得临床借鉴。龙驭云等[23]对二胎剖宫产产后出血危险因素及与宫内节育器相关性进行研究, 认为放置 IUD 对剖宫产产后出血没有影响, IUD 作为长效、高效、可逆避孕措施值得拟生育二胎妇女放心使用。多部门协助的健康教育宣传, 利用基本公共卫生服务网络向有避孕需求的广大育龄人群宣传并提供正确的避孕方法, 推荐和提供适合服务对象个体的高效避孕药具, 提高避孕措施有效率, 降低人工流产率[20]。加强立法严禁胎儿性别鉴定后选择性流产[19]。提高女性的社会地位和经济地位, 修改完善保护女童成长、教育的相关法律, 在妇女生产生活、教育培训、就业创业、职业发展方面, 制定有利于女性(尤其是未成年女性)健康成长和事业发展的法律, 促进男女教育公平、就业平等、发展机会均等[19]。加强对非法行医的地下诊所的打击力度, 依法惩处相关人员, 同时对有资质的医疗机构加强管理, 提高人工流产手术的安全性[16]。积极开展对流产妇女流产后关爱(PAC)项目[19] [20] [21] [24], 确保普及性和生殖健康保健服务, 避免非意愿妊娠, 减少重复流产。林向斌[25]等认为强化科普避孕节育知识, 提高免费避孕药具服务工作, 将利于预防育龄妇女非意愿妊娠, 因为育龄妇女在婚前、婚后或者人工流产手术后发生的非意愿妊娠, 以不采取避孕措施的居多。冯雪等[26]对未婚女性人工流产后避孕方式及避孕行为进行调查, 结果提示行人工流产术的未婚女性避孕知识水平偏低, 但术后避孕态度积极, 术后经过 PAC 多数会采取高效避孕方式但不能坚持使用, 高效避孕方式的续用率较低, 提示临床应加强术前咨询服务工作。王一琳等[27]认为 PAC 服务应用于未婚人工流产

者,能更好地改善妇女抑郁、焦虑情绪,增加避孕知识,提高流产后避孕措施落实率。

3.2. 选择正规机构终止妊娠

对于已经妊娠但无意愿保留孕妇,应尽早终止妊娠,并选择到医疗水平高、医疗设备完善的正规医院进行人工流产[6],最大程度减少对子宫及宫颈的损伤,提高人流手术安全性。这需要提高女性对生殖健康知识的关注度;需要医师严格掌握人工流产适应证,术前可舌下含服米索前列醇 200 ug 软化宫颈[28]或放置一次性宫颈扩张棒,减少操作时对宫颈的刺激,操作过程加强无菌观念,严格遵守操作规则,轻柔操作,以免损伤宫颈及子宫内膜或污染宫腔,避免胎膜残留、流产不全等情况发生。术后使用抗生素、避免盆浴及性生活,预防生殖道感染发生,宣传人工流产后避孕知识、避孕方法和人工流产危害等知识,即时落实避孕措施,减少人工流产重复率[20]。冯秋霞[29]认为手术流产对妇女再次妊娠结局的影响更大。冯雪[30]认为手术流产终止早期妊娠时完全流产率高,阴道出血量低、出血时间较短,具有显著的效果,值得在临床广泛应用。但鱼丽英[31]认为手术流产与药物流产对妇女再次妊娠结局均无明显影响,但是采用药物流产的方案,能够有效降低产妇产后并发症情况,还可以降低其先兆流产情况的发生,值得进行临床推广应用。方芳等[32]认为药物流产能显著改善育龄妇女流产后的性激素、凝血功能水平,缩短月经正常恢复周期,且术后并发症发生率低,对育龄妇女选择合理、安全、有效的流产方式具有一定的参考价值。人工终止妊娠,人工流产术及药物流产术各有优点与缺陷,在计划生育中应根据流产对象的实际情况及需求选择合理的人工终止妊娠方式[33]。

3.3. 加强有人工流产史孕妇孕期监护

有人工流产史者再次妊娠时发生前置胎盘、胎盘粘连、胎盘植入、先兆流产、早产、胎膜早破、死胎死产等的风险增加,故有人工流产史孕妇应加强产检意识,遵医嘱定期按时产检,有异常情况可早发现、早诊断、早治疗,最大程度保障母婴安全。先兆流产可能者,卧床休息,禁性生活,必要时予以药物保胎;宫颈内口松弛者,及时行宫颈环扎术,尽量延长妊娠时间,提高胎儿存活几率;怀疑胎盘异常者,孕期适量减少活动,减少出血机会,产检门诊评估入院待产时机,适时终止妊娠;孕后期禁性生活,有生殖道感染者积极遵医嘱治疗以减少胎膜早破或早产的发生;产前做好出血风险评估及相应抢救准备措施;产后密切关注产妇阴道流血及生命体征,及时发现产后出血,避免不良结局发生;有死胎死产高风险因素者,适量增加产检次数及时发现胎儿异常,对于已出现胎死宫内者,应及时引产,减少对身体的伤害。

4. 小结

综上所述,虽然人流技术在不断被改进,但其对女性生育力仍具有不利影响,会造成不良妊娠结局。为促进女性生殖及心理健康,积极宣传正确的避孕知识,对于有性生活而无生育计划者,应学习并务必采取切实可行的避孕措施,避免或减少意外妊娠的发生;对于已经妊娠但无意愿保留者,应选择到医疗水平高、医疗设备完善的正规医院进行人工流产,尽可能避免或减少对宫颈及子宫内膜的损伤;对于已行人工流产妇女开展流产后关爱(PAC),PAC 服务能增加女性避孕意识,帮助其选择更有效的避孕措施,降低重复流产率;对于有人工流产史并再次妊娠者,应提高孕期按时定期产检意识,加强产程监护以减少不良妊娠结局发生。总之,使大众正确认识避孕、人流及人流后再次妊娠的影响,做好计划生育宣教,对于改善女性生育健康状况有重要意义。

参考文献

- [1] 张春雨. 药物流产术与无痛人流术终止早期妊娠的临床效果比较[J]. 中外女性健康研究, 2022(21): 82-83.
- [2] 国家卫生健康委员会. 2021 中国卫生统计年鉴[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2021: 228.

- [3] 程利南, 狄文, 丁岩, 等. 女性避孕方法临床应用的中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(7): 433-447.
- [4] 谢幸, 孔北华, 段涛. 妇产科学[M]. 第9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [5] 黄丽君, 张丽姿, 梁映渝, 等. 人工流产次数对剖宫产后再次妊娠母婴围产结局的影响[J]. 现代产科进展, 2022, 31(1): 61-64.
- [6] 孟龙, 何丽君, 何卫东. 初孕人工流产与再孕前置胎盘发生的关系研究[J]. 中国社区医师, 2020, 36(4): 34+36.
- [7] 储彩婷, 丁茗, 崔雪娥, 等. 探讨高危孕妇胎盘植入的临床危险因素及 MRI 价值征象[J]. 医学影像学杂志, 2020, 30(4): 649-651+655.
- [8] D'Ippolito, S., Tersigni, C., Marana, R., et al. (2016) Inflammasome in the Human Endometrium: Further Step in the Evaluation of the "Maternal Side". *Fertility and Sterility*, **105**, 111-118. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.09.027>
- [9] 刁晖霞, 周冬梅, 董乐, 等. 彩色多普勒超声在孕妇前置胎盘合并胎盘植入中的诊断预测效能分析[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2023, 10(23): 100-102.
- [10] 曾琴燕, 董湘梅, 魏青文. 胎盘植入发生的相关危险因素及其妊娠结局分析[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(8): 1214-1216.
- [11] 赵雪, 马惠静, 李梦楠, 等. 152 例胎盘植入患者的危险因素分析[J]. 医学研究杂志, 2020, 49(2): 155-158, 162.
- [12] 余银芝, 陈梅. 初产孕妇晚期宫颈机能不全的相关因素分析[J]. 河南医学研究, 2021, 30(21): 3902-3904.
- [13] 包亚荣, 王铁琳, 马宏生. 基于前瞻性队列研究人工流产对女性生育力和妊娠结局的影响[J]. 中外女性健康研究, 2022(7): 79-81.
- [14] 涂鹏程, 裴开颜. 人工流产后早产、低出生体重和继发不孕发生风险的研究进展[J]. 生殖医学杂志, 2020, 29(2): 268-271.
- [15] 潘茜茜, 杨圆圆. 未足月胎膜早破的危险因素及其对妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2021, 36(1): 156-158.
- [16] 余国芳, 蔡伟琼, 张凤源. 早期未足月胎膜早破的相关影响因素及对妊娠结局的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2019, 30(12): 2118-2120.
- [17] 姜楠, 赵子高, 车焱, 等. 人工流产史与死胎死产的关系: 云南 17 万妇女的前瞻性队列研究[J]. 中华生殖与避孕杂志, 2021, 41(5): 440-447.
- [18] 梁海旭, 赵中扬, 王海滨, 等. 我国 43251 名青年学生避孕节育及生殖健康服务需求分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(8): 1424-1429.
- [19] 程晓冉, 潘佳欣. 中国人工流产现状及对策分析[J]. 人口与健康, 2019(11): 18-22.
- [20] 谭晓萍, 方菁, 肖传浩, 等. 联合国可持续发展目标(SDGs)背景下中国人工流产和避孕的现状与对策[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(3): 276-280.
- [21] 王沁洁, 李胜梅, 刘伟信, 等. 青少年人工流产现状及避孕方式的选择[J]. 中国计划生育和妇产科, 2020, 12(4): 19-21+25.
- [22] 周娟娟. 人工流产后放置宫内节育器与口服避孕药的避孕效果及安全性比较[J]. 中国当代医药, 2022, 29(27): 114-117.
- [23] 龙驭云, 沈立平, 杨月华, 等. 二胎剖宫产产后出血危险因素及与宫内节育器相关性[J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31(1): 112-116.
- [24] 刘冬梅, 刘鸿雁, 王晖, 等. 育龄妇女重复人工流产状况及影响因素分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(10): 1284-1287.
- [25] 林向斌, 李治亲, 黄坚福, 等. 391 例非意愿妊娠人工流产女性问卷调查分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(11): 2429-2433.
- [26] 冯雪, 陈金艳, 张艳, 等. 未婚女性人工流产后避孕方式及避孕行为调查[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(6): 1233-1237.
- [27] 王一琳, 徐红, 鲍正娟, 等. 流产后关爱服务对未婚人工流产女性焦虑、抑郁评分及避孕效果的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(2): 414-416.
- [28] 斯小芳, 章林燕. 623 例人工流产术后近期并发症临床分析及防范措施探讨[J]. 浙江实用医学, 2017, 22(3): 201-203+210.
- [29] 冯秋霞. 药物与人工流产术对妇女再次妊娠结局的影响[J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9(23): 63-65.
- [30] 冯雪. 无痛人流手术流产和药物流产终止早期妊娠的效果评价[J]. 中外女性健康研究, 2022(24): 54-55.

-
- [31] 鱼丽英. 人工流产与药物流产对妇女再次妊娠结局的影响与探究[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2020, 7(30): 41+44.
- [32] 方芳, 许琳玲, 仇茜, 等. 药物流产与无痛人流对育龄期妇女凝血功能、性激素水平及月经功能恢复的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(1): 72-76.
- [33] 王晓霞, 孙桂霞. 人工流产术和药物流产术在临床应用中的疗效对比[J]. 中国社区医师, 2021, 37(4): 48-49.