# 药物流产后异常子宫出血患者血清雌激素、孕激素和人绒毛促性腺激素水平

陈永红，王素平
（广东医学院附属西乡人民医院 社康科，广东 深圳 518000）

［摘 要］**目的**：研究药物流产后患者体内雌激素（$E_2$）、孕激素（P）及人绒毛促性腺激素（hCG）水平与异常子宫出血的关系。**方法**：59 例患者口服米非司酮配伍米索前列醇药物终止早期妊娠，将子宫出血时间超过 14 d 的 30 例患者作为异常子宫出血组，子宫出血时间少于 14 d 的 29 例患者作为对照组，比较 2 组外周静脉血清中 $E_2$、P 及 hCG 水平。**结果**：两组患者体内 E2 差异无显著性（$P>0.05$），在出血第 14 天时，异常子宫出血组患者体内 P 明显高于对照组（$P<0.05$），在第 14、18 和 22 天 hCG 均高于对照组（$P<0.05$）。**结论**：药物流产后异常子宫出血与患者体内 P 和 hCG 水平有关。

［关键词］流产；子宫出血；雌激素类；孕激素类；绒毛膜促性性腺激素
［中图分类号］R714.21 ［文献标识码］A ［文章编号］1000-2707(2013)02-0149-03

# Estrogen, Progesterone, and Human Chorionic Gonadotrophin Levels in Patients with Abnormal Uterine Bleeding after Drug Abortion

CHEN Yonghong, WANG Suping
(*Department of Public Health, the Affiliated Xixiang People's Hospital, Guangdong Medical College, Shenzhen 518000, Guangdong, China*)

［**Abstract**］**Objective**: To investigate the relationship of estrogen (E2), progesterone (P), and human chorionic gonadotrophin (hCG) levels with abnormal uterine bleeding in patients with drug abortion. **Methods**: A total of 59 patients taking mifepristone plus misoprostol for abortion were divided into two groups. In the control group (29 cases, group C), the time of uterine bleeding was less than 14 days; in the abnormal uterine bleeding (30 cases, group A), the time of uterine bleeding was more than 14 days. The levels of E2, P and hCG of the 2 groups in 14, 18 and 22 days after initiation of bleeding were compared. **Results**: There was no significant difference of E2 levels between the 2 groups ($P>0.05$); On the 14$^{th}$ day, P level of group A was higher than that of group C ($P<0.05$); On the 14$^{th}$, 18$^{th}$, and 22$^{nd}$ days, the hCG levels in group A were significantly higher than those in group C ($P<0.05$). **Conclusion**: The abnormal uterine bleeding in patients with medical abortion is related with P and hCG levels.

［**Key words**］abortion; uterine hemorrhage; estrogens; progestational hormone; chorionic gonadotropin

口服米非司酮配伍米索前列醇是目前终止早期妊娠常用且有效的方法，但部分患者药物流产后出血量多、出血时间长，严重影响患者的身心健康[1]。关于药物流产后异常子宫出血的原因至今仍不是很明确。研究表明，米非司酮暂时性抑制卵泡早期发育，使雌激素（E）水平下降；在卵泡中、晚期，米非司酮可使优势卵泡萎缩，雌激素继续维持在较低水平[2]。此外，米非司酮可抑制中、晚期妇女的卵巢黄体功能[3]。这些研究提示，药物流产可引起卵巢功能的异常及卵巢激素水平异常，本研究通过测定药物流产患者 E2、孕激素（P）及绒毛膜促性腺激素（hCG）水平，来探讨其与异常子宫出

血的关系。

## 1 资料与方法

**1.1** 研究对象 选择 2011 年 4 月 ~2012 年 4 月身体健康自愿要求行药物流产患者 59 例,年龄 20 ~38 岁,有规律的月经周期(27 ~35 d),停经时间小于 7 周,血 hCG 测定和 B 超检查证实为正常宫内妊娠,无心血管、内分泌等其它慢性疾病。从给药后出血算起,子宫出血 >14 d 的 30 例患者作为异常子宫出血组,出血时间 <14 d 的 29 例患者作为对照组。2 组患者年龄、停经时间、孕囊大小、产次及孕次无明显差异($P>0.05$),具有可比性。

**1.2** 血清激素测定 药物流产患者在出血第 14、18、22 天时分别采集 3 ~6 mL 外周静脉血,静置 30 min,1 500 g 离心 10 min,吸取上清液查 $E_2$、P 及 hCG 水平。采用电化学发光法测定血清激素水平,激素检测试剂盒为德国 Roche 公司产品,操作按照说明书进行。

**1.3** 统计学处理 采用 SPSS 16.0 软件处理,数据以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料采用 $t$ 检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1** 血清 E2 水平 在药物流产出血后的第 14、18 和 22 天比较两组患者血清 $E_2$ 水平,$P>0.05$,表 1。

表 1 异常子宫出血组与对照组患者血清 $E_2$ 水平比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Serum E2 levels of the 2 groups in different time points after medical abortion

| 时间 | $E_2$(pmol/L) | | $P$ 值 |
|---|---|---|---|
| | 对照组 | 异常出血组 | |
| 第 14 天 | 217.56 ± 32.95 | 208.26 ± 28.74 | >0.05 |
| 第 18 天 | 302.68 ± 51.48 | 266.84 ± 69.11 | >0.05 |
| 第 22 天 | 478.45 ± 49.33 | 375.90 ± 74.63 | >0.05 |

**2.2** 血清 P 水平 比较两组患者血清 P 水平,结果发现在出血后的第 14 天,异常出血组患者 P 水平高于对照组($P<0.05$,表 2);但在第 18 和 22 天,两组患者血清 P 水平,$P>0.05$,表 2。

表 2 异常子宫出血组与对照组患者血清 P 水平比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Serum P levels of the 2 groups in different time points after medical abortion

| 时间 | p(nmol/L) | | $P$ 值 |
|---|---|---|---|
| | 对照组 | 异常出血组 | |
| 第 14 天 | 3.24 ± 0.95 | 8.56 ± 1.04 | <0.05 |
| 第 18 天 | 4.44 ± 0.92 | 5.04 ± 1.10 | >0.05 |
| 第 22 天 | 8.35 ± 1.23 | 8.27 ± 1.63 | >0.05 |

**2.3** 血清 hCG 水平 比较两组患者血清 hCG 水平,结果发现在出血后的第 14、18 和 22 天,异常子宫出血组患者 hCG 水平明显高于对照组($P<0.05$,表 3)。

表 3 异常子宫出血组与对照组患者血清 hCG 水平比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Serum hCG levels of the 2 groups in different time points after medical abortion

| 时间 | hCG(IU/L) | | $P$ 值 |
|---|---|---|---|
| | 对照组 | 异常出血组 | |
| 第 14 天 | 151.58 ± 34.45 | 1197.65 ± 302.14 | <0.05 |
| 第 18 天 | 97.96 ± 27.63 | 827.42 ± 281.21 | <0.05 |
| 第 22 天 | 45.49 ± 30.42 | 438.72 ± 138.74 | <0.05 |

## 3 讨论

米非司酮配伍米索前列醇终止早期妊娠是目前广为使用的药物流产方法,可以达到 90% 以上的完全流产率[1]。但药物流产后异常子宫出血问题仍未得到解决,影响了它的安全性和可接受性。目前多数人的观点认为,异常子宫出血是由药流后蜕膜或绒毛组织的残留和子宫内膜修复不良引起[4]。国内外研究均证实,米非司酮对女性的垂体和黄体功能均有调节作用[2-3]。研究发现两种不同剂量米非司酮配伍前列腺素方法抗早孕效果,检测流产后 4、8、15 和 43 天患者体内的激素水平,在孕囊排出前,E2 水平持续高于服药前,而 P 水平则缓慢下降;孕囊排除后 E2 和 P 水平急剧下降,两者变化趋势基本一致[4-5]。国内也有学者研究药流后激素水平的变化,结果与之类似[6]。本研究发现,在药物流产出血后的第 14、18 和 22 天,两组患者血清中 E 水平没有明显差异,提示药物流产后异常子宫出血与妇女体内的 E 水平无关。有研究发现,米非司酮对子宫内膜组织中 ER - α 和 - β 表达均明显影响[7],提示尽管 E2 没有明显变

化,但 ER 表达的下降将会影响 E2 的生物学效应,进而可能影响到子宫内膜的修复。

P 是由黄体所分泌,在妊娠的维持过程中具有重要作用,P 能够使子宫平滑肌细胞膜电位增加,导致兴奋域值升高,阻碍兴奋在子宫平滑肌的传播,降低子宫的收缩[8]。本研究发现,在药物流产出血后的第 14 天,异常子宫出血组患者体内 P 水平要高于对照组,提示 P 水平能够抑制子宫收缩,使得蜕膜或绒毛组织不易排出,而引起子宫出血时间延长。

hCG 是由胎盘组织所分泌,并在妊娠过程具有重要作用。Rorbye[9]报道手术流产后,hCG 在流产后 21 天降至正常水平。本研究中,两组患者体内 hCG 水平逐渐降低,正常组在 22 天时基本接近正常水平,异常出血组中 hCG 水平也降低,但在第 22 天时仍处于较高水平,提示异常子宫出血患者体内可能存在滋养细胞的残留。刘庆[10]研究了药物流产后异常子宫出血患者,发现宫腔诊刮的病理组织中有绒毛或蜕膜组织残留。

综上所述,药物流产后异常子宫出血患者血清 P 和 hCG 水平异常,监测和恢复血清 P 和 hCG 水平,对预测和治疗具有一定意义。

## 4　参考文献


[1] 吕琼莹, 张蔚, 程静, 等. 手术流产与药物流产的临床结果比较的 Meta 分析[J]. 中华临床医师杂志, 2012(14):3996 – 4001.

[2] Bouchard P, Chabbert – Buffet N, Fauser BC. Selective progesterone receptor modulators in reproductive medicine: pharmacology, clinical efficacy and safety[J]. Fertil Steril, 2011(5):1175 – 1189.

[3] Spitz IM. Mifepristone: where do we come from and where are we going? Clinical development over a quarter of a century[J]. Contraception, 2010(5):442 – 452.

[4] 傅晓敏, 王雯, 黄丽丽. 药物流产后异常子宫出血者子宫内膜中血管生成素 1、2 的表达[J]. 解剖学报, 2007(6):751 – 754.

[5] Pregnancy termination with mifepristone and gemeprost: a multicenter comparison between repeated doses and a single dose of mifepristone. World Health Organization[J]. Fertil Steril, 1991(1):32 – 40.

[6] 程雪梅. 米非司酮对子宫肌瘤雌、孕激素水平及受体表达的影响[J]. 贵阳医学院学报, 2012(4):419 – 420.

[7] 吴小容. 大剂量米非司酮对绝经后子宫内膜息肉的雌、孕激素受体及 Ki-67、Bcl-2 的影响[J]. 中国医药导报, 2008(5):40 – 41.

[8] 郭春明,孙刚. 哺乳类动物妊娠晚期孕激素撤退的三种机制[J]. 生理学报, 2010(2):171 – 178.

[9] Rorbye C, Norgaard M, Nilas L, et al. Prediction of late failure after medical abortion from serial beta-hCG measurements and ultrasonography[J]. Hum Reprod, 2004(1):85 – 89.

[10] 刘庆. 药流后阴道出血宫腔刮出物的病理观察[J]. 中国妇幼保健, 2013(3):575 – 576.


(2012-12-25 收稿,2013-02-27 修回)
编辑:周　凌

(上接第 144 页)


[12] Lopez-Castro JD, Maraloiu AV, Delgado JJ, et al. From synthetic to natural nanoparticles: monitoring the biodegradation of SPIO (P904) into ferritin by electron microscopy[J]. Nanoscale,2011(3):4597 – 4599.

[13] Yang SJ, Chang SM, Tsai KC, et al. Enhancement of chitosan nanoparticle-facilitated gene transfection by ultrasound both in vitro and in vivo. Journal of Biomedical Materials Research Part B, Applied Biomaterials,2012(100B):1746 – 1754.


(2013-02-19 收稿)
编辑:文箐颖