

孕晚期臀位外倒转术的安全性和影响因素的临床分析

郝秀兰, 白小艺, 梅志雄, 侯红瑛
(中山大学附属第三医院产科, 广东 广州 510630)

摘要:【目的】探讨孕晚期臀位外倒转术的安全性和影响外倒转术成功的相关因素。【方法】收集2015年9月至2017年7月在中山大学附属第三医院孕晚期实施外倒转术的80例孕妇患者作为研究对象,按照外倒转成功与否分为成功组和失败组,对两组的相关因素(年龄、产次、BMI、羊水量、胎盘位置、脐带绕颈和胎儿估重等)及妊娠结局进行单因素统计学分析。【结果】80例患者中,外倒转手术成功48例(60.0%),失败32例(40.0%);成功组与失败组间,患者产次,BMI,羊水深度的差异具有统计学意义($P<0.05$);成功组中有3例(6.2%)行剖宫产术,失败组中均择期剖宫产(100.0%)。实施外倒转术的80例患者,无外倒转术中急诊剖宫产,无新生儿窒息,胎膜早破发生11例(13.8%)。外倒转失败原因包括患者腹部肌肉紧张合并疼痛不能耐受12例(37.5%),腹部肌肉紧张合并疼痛可耐受9例(28.0%),操作过程中出现宫缩2例(6.3%),先露已入盆难以上推出骨盆5例(15.6%),复位至臀位2例(6.3%),操作过程中胎心短期减慢2例(6.3%)。【结论】患者产次、BMI和羊水深度是外倒转成功率的影响因素;外倒转术操作安全性高,选择合适的病例,改善腹肌紧张、疼痛、宫缩等因素,可增加外倒转成功率。

关键词:臀位;外倒转术;剖宫产

中图分类号:R151.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-3554(2018)03-0443-05

Clinical Characteristics and Outcomes of 80 Pregnant Women after External Cephalic Version

HAO Xiu-lan, BAI Xiao-yi, MEI ZHI-xiong, HOU Hong-ying

(Department of Obstetrics, The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China)

Corresponding to: HOU Hong-ying, E-mail: gdgzhyy@163.com.

Abstract: 【Objective】 To investigate the safety and associated factor of external cephalic version (ECV) in third trimester, and to enrich clinical experience to improve the successful rate and lower cesarean section (CS) rate. 【Methods】 80 pregnant women conducting ECV in third trimester in the third affiliated hospital of Sun Yat-sen University from September 2015 to July 2017 were enrolled in our study. Divided to successful group and failing group, we compared the clinical characters and pregnancy outcomes. 【Results】 Of the 80 pregnancy, 48 women (60.0%) succeed with cephalic presentation. Compared to the failing group, the successful group is statistically different in parity, BMI and amniotic fluid depth. In the failing group, all women underwent CS with 3/48 in successful group. No women conducted ECV complicated fetal distress and emergency CS, premature rupture of membranes complicated in 11 (13.8%) cases in all women. 【Conclusions】 ECV is safe for mother and fetus. Encouraging the suitable pregnancy women to conduct ECV and enhancing clinical skills can improve ECV success rate.

Key words: breech presentation; external cephalic version (ECV); cesarean section (CS)

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2018, 39(3): 443-447]

收稿日期: 2017-07-10

基金项目: 广州市科技重大专项(201400000004-4)

作者简介: 郝秀兰, 硕士, 主治医师, E-mail: xiulanhao@sohu.com; 侯红瑛, 通信作者, 硕士生导师, 主任医师, E-mail: gdgzhyy@163.com

臀位是临床上最常见的胎位异常,孕37周以后的臀位发生率为3%~4%^[1],臀位顺产中容易出现的新生儿并发症如后出头困难,新生儿窒息,脐带脱垂等,目前孕晚期臀位分娩首选剖宫产。据报道,欧洲国家孕晚期臀位的孕产妇超过80%剖宫产,最低的臀位剖宫产率在挪威,发生率也高达69%^[2]。在剖宫产的原因中,臀位占据1/5的份额^[3]。外倒转术是纠正臀位的有效方法,为降低剖宫产率,本研究收集2015年9月至2017年7月在中山大学附属第三医院实施臀位外倒转术的病例80例,对影响外倒转成功的相关因素进行分析,追踪分娩结局,探讨外倒转术的安全性及相关影响因素。

1 材料与方法

1.1 病例资料

2015年9月至2017年7月在中山大学附属第三医院定期产检的孕晚期单胎臀位行外倒转术的孕妇80例,其中初产妇43例,经产妇37例,年龄21~39岁,统计其孕周为34~39⁺²周,孕周筛选首选按指南要求,部分超出指南孕周标准的孕妇,有强烈要求外倒转意愿的做好知情同意书签字,在做足母子抢救措施的情况下予以实施。纳入标准:①所有孕妇均为单胎臀位;②所有孕妇均无剖宫产的绝对理由,如中央型前置胎盘,头盆不称等;③无重度子痫前期,胎儿宫内窘迫,胎盘早剥,阴道流血,胎膜早破等。

1.2 分析指标

将病例根据外倒转手术结果分为成功组和失败组,比较两组患者年龄,产次,操作孕周,BMI,羊水最大深度,胎盘位置,脐带绕颈,胎儿预估体质量的差异;统计外倒转术后的妊娠结局,分娩方式,新生儿窒息情况,胎膜早破发生率;统计分析失败组失败原因。

1.3 手术操作方法

术前准备:孕妇均自愿行外倒转术,进行术前宣教,充分向患者及家属交代外倒转手术的成功率及风险,签署知情同意书。术前禁食6~8 h,术前做好剖宫产及新生儿抢救准备,建立静脉通道,术前半小时内应用宫缩抑制剂,行胎心监护排除胎儿窘迫。排空大小便,行超声检查,确定胎位、胎盘位置,胎心并记录。手术操作方法:孕妇取仰卧

位,腹部涂润滑油,旋转方向结合距离,胎盘位置,前翻转和后翻转等因素来综合考虑,最好选择前翻转和最短旋转距离进行;先找到胎臀支点,推出骨盆并偏向一侧,一手握住胎臀,逐渐推向宫底,同时一手握住胎头推向骨盆,操作过程超声监测胎位及胎心,需缓慢,忌用暴力,若孕妇过度不适或胎心异常或多次尝试失败均需停止操作。操作结束后停用宫缩抑制剂,行胎心监护30 min,观察腹痛,胎心、宫缩,阴道流血流液及孕妇一般情况。成功标准:外倒转术后以B超检查明确为头位,并且术后定期复查未发生复变为成功。

1.4 统计学方法

采用SPSS 20.0进行统计学分析,计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用率(%)表示,组间计量资料比较采用 t 检验进行检验,计数资料比较采用卡方(χ^2)检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

80例患者中,外倒转手术成功48例(60.0%),失败32例(40.0%);成功组与失败组间,将每个因素进行单因素分析,产次,BMI,羊水深度的差异具有统计学意义($P < 0.05$;表1)。

实施外倒转术的80患者,成功48例中,3例剖宫产,其中,孕晚期肝内胆汁淤积综合征计划性引产试产失败1例,巨大儿试产失败1例,外倒转成功后头盆不称1例;外倒转失败组中,均择期剖宫产(表2)。外倒转术中无1例需急诊剖宫产,无新生儿窒息发生,胎膜早破发生11例(表3)。

外倒转失败原因包括:腹部肌肉紧张合并疼痛不能耐受(操作过程中患者腹部肌肉紧张,且表达疼痛已超出忍受极限,主动要求终止手术操作);腹部肌肉紧张合并疼痛可耐受(操作过程中患者有腹肌紧张,虽然表达疼痛但在可忍受范围,并未阻止术者进行操作,但是术者尝试多次仍未成功);操作过程中出现宫缩;先露已入盆,难以上推出骨盆;复位至臀位;操作过程中胎心短期减慢(胎心减慢时终止操作,左侧卧位,吸氧,经密切监测胎心,此类病历胎心减速时间均小于2 min,可自行恢复,终止操作后并未反复出现胎心减速,故未行急诊剖宫产术(表4)。

表1 影响外倒转成功率的因素分析
Table 1 Analysis of factors influencing the successful rate of ECV

Factor	Successful group	Failed group	Statistics	P	OR(95%CI)
Age/years	30.6±4.7	30.7±4.1	0.92 ¹⁾	0.94	-
Gestational weeks/weeks	36.8±0.9	36.7±1.1	0.41 ¹⁾	0.68	-
Parity					
Nulliparous/n	21(43.8%)	22(68.8%)	4.83 ²⁾	0.04	1
Multiparous/n	27(56.2%)	10(31.2%)			0.35(0.14, 0.90)
BMI/(kg/m ²)	23.5±2.8	25.3±3.0	2.74 ¹⁾	0.008	
Placenta position					
Front/n	16(33.3%)	14(43.8%)	0.89*	0.36	1
Not-front/n	32(66.7%)	18(56.2%)			1.56(0.62, 3.91)
AFV/mm	52.7±12.6	44.5±12.2	2.89 ¹⁾	0.005	-
Cord around neck					
Yes/n	21(43.8%)	11(34.4%)	0.70 ²⁾	0.49	1
No/n	27(56.2%)	21(65.6%)			0.40(0.27, 1.70)
EFW/g	2735.7±412.2	2654.7±414.1	0.86 ¹⁾	0.39	-
Scarred uterus					
Yes/n	1(2.1%)	1(3.1%)	0.08 ²⁾	1.00	1
No/n	47(97.9%)	31(96.9%)			1.50(0.09, 25.2)
Gestational weeks/weeks					
<37weeks/n	28(58.3%)	17(53.1%)	0.21 ²⁾	0.65	1
≥37week/n	20(41.7%)	15(46.9%)			0.81(0.33, 1.99)

1) for t test, 2) for χ^2 test.

表2 实施外倒转术成功组与失败组间的分娩方式比较

Table 2 Comparison of delivery mode between successful and failed groups of ECV n(%)

	Cesarean delivery	Vaginal delivery	χ^2	P
Successful group	3(6.2)	45(93.8)	72.2	<0.001
Failed group	32(100.0)	0(0.0)		

表3 外倒转成功组与失败组之间胎膜早破发生率的统计

Table 3 Incidence of premature rupture of membranes between successful and failed groups of ECV n(%)

	PROM	Non-PROM	Total
Successful group	7(8.8)	41(51.2)	48(60.0)
Failed group	4(5.0)	28(35.0)	32(40.0)
Total	11(13.8)	69(86.2)	80(100.0)

3 讨论

3.1 臀位外倒转术的成功率,可行性及安全性

国外,有研究报道臀位外倒转成功率为47%^[4],也有人报道初产妇成功率为40%,经产妇为60%^[5]。本研究外倒转成功率为60.0%,经产妇75.7%,初

表4 外倒转失败原因总结

Table 4 Reasons for failure of ECV

Reasons	n(%)
Abdominal muscle contraction with unbearable pain	12(37.5)
Abdominal muscle contraction with pain that can be endured	9(28.0)
Fetal presentation engaged	5(15.6)
Uterine contraction	2(6.3)
Restoration	2(6.3)
Fetal heart rate deceleration	2(6.3)

产妇48.8%,均略高于国外报道。分析其原因,本研究自2015年其开展外倒转辅导学习班,规范操作流程有关。臀位外倒转手术并发症较少见,无手术过程中急诊剖宫产病历,所有外倒转成功病例中有45例(93.8%)顺产成功,成功组与失败组间分娩方式具有统计学差异(表2)。本研究未发现新生儿窒息病历,国外也有研究支持外倒转手术并不发生新生儿的1 min和5 min的Apgar评分低于7分,并不影响新生儿脐动脉低PH值,并不增加围产儿死亡率^[6]。综上所述,外倒转手术是安全可行的操作,大大的减少了剖宫产率且不

增加新生儿窒息率。本研究发现实施外倒转的病历,胎膜早破发生率为13.8%(11/80),见表3,而根据胎膜早破的诊断与处理指南报道,胎膜早破的发生率为8%^[7]。故得出结论,外倒转虽然安全可行,但是可能会增加胎膜早破的机会。

3.2 影响臀位外倒转成功率的因素

关于影响外倒转的成功影响因素,国内外均有研究,一项meta分析研究指出:外倒转术成功预测因素包括,经产妇,胎臀未入盆,应用宫缩抑制剂,腹部容易触及明显胎头,孕妇体质量不超过65 kg^[8]。此外,后壁胎盘,羊水指数大于100,单臀先露也是预测臀位外倒转的成功因素^[9]。本研究结果提示,产次、BMI、羊水深度具有统计学差异;年龄、孕周、胎儿预估体质量、胎盘位置、脐带缠绕两组之间均无统计学意义。其临床意义仅在于术前评估,对于初产妇,或者体重较重者,或者羊水过少者的臀位患者,充分告知成功率及并发症即可,因外倒转手术并发症少,并不影响母婴安全,所以并不能将以上三因素作为放弃外倒转的原因。也有研究^[10]总结了种族,年龄,产次,BMI,实施孕周,胎儿体质量,臀位类型,胎盘位置,羊水指数指标,除了产次以外,其他均无统计学差异,没有一个变量可以预测外倒转的成功,各个因素的均是低性能的预测,所以臀位外倒转应该提供给所有符合条件的臀位患者。

关于操作孕周,国外学者建议:初产妇,36周以后臀位自然转为头位可能性较小,可在36周开始实施,经产妇可在37周实施^[11]。本研究外倒转操作孕周均为孕晚期,成功组与失败组间孕周无统计学差异。因考虑37周为足月产与早分的分界,故我们将所有外倒转孕妇按照37周为界限分为两组,比较两组间的成功率的差异,结果显示无统计学差异(表1)。所以本研究建议:为了减少人为早产发生率,外倒转手术建议37周以后进行。此结论需待进一步大样本试验证实。

国外有学者研究得出结论:一次剖宫产术后外倒转与非瘢痕子宫外倒转相比,风险并不增加^[12]。一项研究比较了瘢痕子宫和非瘢痕子宫的臀位外倒转研究中得出:在瘢痕子宫中,成功率74.1%,略低于非瘢痕子宫组(86.1%),具有统计学差异,外倒转术在瘢痕子宫的臀位患者中实施,安全可行,具有较高成功率,并不增加母婴并发症^[13]。本研究中瘢痕子宫的孕妇,两组间无统计

学差异,但病历较少,需今后增大样本量后进一步研究证实。本文瘢痕子宫病历均未出现母婴并发症,故支持对于没有顺产禁忌的疤痕子宫臀位患者,可实施外倒转手术。

3.3 臀围外倒转术的失败原因总结

我们对于外倒转失败病历进行统计,总结失败原因包括:腹部肌肉紧张合并疼痛不能耐受,腹部肌肉紧张合并疼痛可耐受,先露已入盆,难以上推出骨盆,宫缩,外倒转成功后自发复位至臀位,术中胎心减慢(表4)。

关于操作过程中疼痛:Fok^[14]报道:外倒转平均疼痛分数为5.7;在国外一个试验中报道^[15],3/4的产妇描述不适感或者更糟,5%的人表示有高的疼痛分数。局部麻醉不作为外倒转常规应用,但可以应用于疼痛不耐受病人。有些病人可应用镇静催眠药^[16]。但有学者进行了双盲的随机研究发现^[17]:脊髓麻醉能够放松腹部肌肉,减少患者疼痛,增加外倒转的成功率,静脉注射镇痛药物芬太尼,仅仅能够减轻疼痛,但与没有镇痛组相比,外倒转的成功率没有统计学差异。所以笔者认为,外倒转的成功与腹部肌肉放松有关。本研究也是发现,腹部肌肉紧张造成操作失败占65.5%,并且,孕周大于37周的操作并不增加失败率,而麻醉是有创性的操作,目前临床上并不常规使用,所以我们建议:对在没有麻醉下的外倒转失败患者,可安排择期剖宫产,麻醉成功后,再次实施外倒转操作,若操作成功,即可尝试阴道试产,如若操作再次失败,继续按原计划择期手术。有学者^[18]提出应用硬膜外麻醉或者蛛网膜下腔阻滞麻醉,相比于无麻醉的外倒转,可以在每100个实施外倒转的孕妇中,减少17个剖宫产。

关于宫缩抑制剂的选择,本研究中均应用宫缩抑制剂,但操作过程中仍有患者因宫缩而迫使手术终止。2015年的一项研究中指出:应用 β 受体兴奋剂可有效提高成功率^[19]。2017年有学者比较了 β_2 受体兴奋剂和阿托西班在外倒转中的作用,得出结论,在外倒转的子宫肌层的收缩抑制中, β_2 受体兴奋剂较阿托西班更有效,成功率更高^[20]。本研究均应用盐酸利托君抑制宫缩,有较高的成功率。

在外倒转成功后病例中,有少数可自发转成臀位,发生率为3%^[21]。本研究有2例患者自发转为臀位,发生率4%(2/48⁺),1例发生时机是操作

后1d转至臀位,再次外倒转成功1天后再次转为臀位,放弃阴道试产,另一例为外倒转2周后转至臀位,再次外倒转成功后顺产。处理上我们建议,外倒转成功后的产妇,若腹壁过于松弛可用腹带固定胎位,以减少复位。

本研究中,有两例外倒转过程总出现胎心减速,终止操作后胎心恢复,迫使外倒转终止而失败。

临床操作建议:外倒转操作过程不超过4次,用时不超过10 min,小于3 min的短暂胎心减速是常见的,如果胎心持续6 min不回复,建议立即手术^[21]。

总之,臀位外倒转术是一种安全性高的操作,但可能增加胎膜足月胎膜早破的机会;提倡对无明显顺产禁忌的孕晚期臀位患者实施外倒转手术,规范临床操作,可大大增加外倒转成功率。

参考文献

- [1] Hickok DE, Gordon DC, Milberg JA, et al. The frequency of breech presentation by gestational age at birth: a large population-based study [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1992, 166(3): 851-852.
- [2] Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, et al. Wide differences in mode of delivery within Europe: Risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study [J]. *BJOG*, 2016, 123(4): 559-568.
- [3] Bragg F, Cromwell DA, Edozien LC, et al. Variation in rates of caesarean section among English NHS trusts after accounting for maternal and clinical risk: Cross sectional study [J]. *BMJ*, 2010, 341(7777): 818-818.
- [4] Beuckens A, Rijnders M, Verburgt-Doeleman GH, et al. An observational study of the success and complications of 2546 external cephalic versions in low-risk pregnant women performed by trained midwives [J]. *BJOG*, 2016, 123(3): 415-423.
- [5] Tong LV, Suen SS, Singh SD, et al. External cephalic version does not increase the risk of intra-uterine death: A 17-year experience and literature review [J]. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2012, 25(9): 1774-1778.
- [6] Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015, 11(4): 83-98.
- [7] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 胎膜早破的诊断与处理指南(2015) [J]. *中华妇产科杂志*, 2015, 50(1): 3-8. Obstetrics Subgroup, Chinese Society of Obstetrics and Gynecology, Chinese Medical Association. Diagnosis and treatment of premature rupture of membrane (2015) [J]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*, 2015, 50(1): 3-8.
- [8] Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, et al. Clinical factors to predict the outcome of external cephalic version: a metaanalysis [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2008, 199(6): 630-631, e1-e5.
- [9] Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, et al. Ultrasound factors to predict the outcome of external cephalic version: A meta-analysis [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2009, 33(1): 76-84.
- [10] Vaz DMC, Clode N, Mendes DGL. Prediction of Success in External Cephalic Version under Tocolysis: Still a challenge [J]. *Acta Med Port*, 2015, 28(5): 554-558.
- [11] Ferreira JC, Borowski D, Czuba B, et al. The evolution of fetal presentation during pregnancy: a retrospective, descriptive cross-sectional study [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2015, 94(6): 660-663.
- [12] Burgos J, Cobos P, Rodriguez L, et al. Is external cephalic version at term contraindicated in previous caesarean section? A prospective comparative cohort study [J]. *BJOG*, 2014, 121(2): 230-235, 235.
- [13] Weill Y, Pollack RN. The efficacy and safety of external cephalic version after a previous caesarean delivery [J]. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 2017, 57(3): 323-326.
- [14] Fok WY, Chan LW, Leung TY, et al. Maternal experience of pain during external cephalic version at term [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2005, 84(8): 748-751.
- [15] Impey L, Pandit M. Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: A randomised, double-blinded, placebo-controlled trial [J]. *BJOG*, 2005, 112(5): 627-631.
- [16] Reinhard J, Heinrich TM, Reitter A, et al. Clinical hypnosis before external cephalic version [J]. *Am J Clin Hypn*, 2012, 55(2): 184-192.
- [17] Khaw KS, Lee SW, Ngan KW, et al. Randomized trial of anaesthetic interventions in external cephalic version for breech presentation [J]. *Br J Anaesth*, 2015, 114(6): 944-950.
- [18] Yamasato K, Kaneshiro B, Salcedo J. Neuraxial blockade for external cephalic version: Cost analysis [J]. *J Obstet Gynaecol Res*, 2015, 41(7): 1023-1031.
- [19] Cluver C, Gyte GM, Sinclair M, et al. Interventions for helping to turn term breech babies to head first presentation when using external cephalic version [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015, 12(2): 184-197.
- [20] Velzel J, Vlemmix F, Opmeer BC, et al. Atosiban versus fenoterol as a uterine relaxant for external cephalic version: randomised controlled trial [J]. *BMJ*, 2017, 356(3): 6773-6789.
- [21] Collins S, Ellaway P, Harrington D, et al. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts [J]. *BJOG*, 2007, 114(5): 636-638.

(编辑 徐杰)