

双胎输血综合征射频消融减胎后成功分娩 1 例并文献复习*

幸定相,何勤滢,王龙琼,李俊男[△]

(重庆医科大学附属第一医院产科 400016)

[摘要] **目的** 探讨经射频消融减胎术后发生未足月胎膜早破的双胎输血综合征孕妇的处理方案。**方法** 收集 2018 年 1 例孕 16⁺ 周双胎输血综合征经射频消融减胎后胎膜早破期待治疗的孕妇。**结果** 孕 34⁺ 周,射频消融减胎术后 18⁺ 周,在持续硬膜外麻醉下行经腹子宫下段横切口剖宫产术,先娩出一活男婴,评分 9 (肤色扣 1 分)-10-10 分,体质量 2 430 g,再娩出一纸样死胎,体质量 300 g。随访新生儿至半岁,各项生长发育指标均正常。**结论** 经射频消融减胎术后发生未足月胎膜早破的双胎输血综合征孕妇在确认无羊膜腔感染的情况下可期待治疗,孕 34~35 周适时终止妊娠。

[关键词] 双胎输血综合征;妊娠减少,多胎;胎膜早破;射频消融

[中图法分类号] R714.7

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2020)04-0531-03

A case of successful delivery after radiofrequency ablation in pregnant women with twin-twin transfusion syndrome and literature review*

XING Dingxiang, HE Qinyan, WANG Longqiong, LI Junnan[△]

(Department of Obstetrical, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To explore the treatment of preterm premature rupture of membranes after radiofrequency ablation in pregnant women with twin-twin transfusion syndrome. **Methods** The information of a case who accepted expectant treatment for preterm premature rupture of membranes after radiofrequency ablation for twin-twin transfusion syndrome at 16⁺ weeks in 2018 was collected. **Results** The pregnant woman was terminated pregnancy until 34⁺ weeks. 18⁺ weeks after radiofency ablation for fetal reduction, caesarean section through the lower abdominal section of the uterus was performed under continuous epidural anesthesia. A live baby boy was delivered first, with a score of 9 (skin color, minus 1 point) and a body mass of 2 430 g, followed by a paper stillbirth with a body mass of 300 g. The newborns were followed up to half a year old, and all the growth and development indicators were normal. **Conclusion** If preterm premature rupture of membranes follows after radiofrequency ablation for twin-twin transfusion syndrome, expectant treatment to 34—35 gestational weeks may be an appropriate choice in the case of women without amniotic cavity infection.

[Key words] fetofetal transfusion; pregnancy reduction, multifetal; fetal membranes, premature rupture; radiofrequency ablation

双胎输血综合征(twin-to-twin transfusion syndrome, TTTS)是单绒毛膜双羊膜囊双胎妊娠的严重并发症。两个胎盘之间存在血管吻合包括动脉间、静脉间及动静脉吻合 3 种。受血胎儿表现为循环血量增加,羊水过多,心脏扩大或心衰伴有水肿;而供血胎儿表现为循环血量减少,羊水过少,生长受限。有时供血儿出现羊水严重过少,被挤压到子宫的一侧,成为贴附儿(stuck-twin)。针对 TTTS 的患者的处理方

式可选择实施胎儿镜下胎盘血管交通支激光凝固术、射频消融减胎术、期待治疗或者终止妊娠。射频消融术是通过超声引导定位,以射频针快速刺入目标胎儿腹内段脐带根部,通过高频电流凝固/闭塞脐带血流而达到减灭胎儿的方法。

1 临床资料

孕妇,女,33 岁,孕 2 产 1,孕 12 周于本院 B 超提示为单绒毛膜双羊膜囊双胎,行无创 DNA 检查提示

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(81671527)。 作者简介:幸定相(1992—),护师,本科,主要从事护理学及胎儿医学的研究。

[△] 通信作者,E-mail:summerbolo@163.com。

低风险。既往体健,否认高血压史、病毒感染史、毒物及放射线接触史,家族中无遗传性疾病史和双胎史。孕期常规补充叶酸、钙剂、铁剂。自 NT 检查后每 2 周超声检查 1 次,孕 14 周超声检查提示双胎的最大羊水深度分别为 63、24 mm;孕 15 周超声检查提示双胎的最大羊水深度分别为 82、18 mm,考虑 TTTS I 期,建议严密观察随访;孕 16 周超声检查提示双胎的最大羊水深度分别为 84、13 mm,供血儿膀胱未显示,考虑 TTTS II 期,建议行胎儿镜下胎盘血管交通支激光凝固术,但因孕妇曾剖宫产一女健存,其与家属充分沟通后,要求行减胎术,保留受血儿;遂收入本院行羊膜腔穿刺术+射频消融减胎术,抽取受血儿羊水行染色体核型分析及基因芯片检查,供血儿射频消融减胎术,手术顺利。术后 5 h,患者自感间断性阴道流液伴少量粉红色血性液体, $\alpha 1$ 微球蛋白试纸弱阳性,予以地屈孕酮片口服安胎,减少子宫对外界刺激的敏感性;头孢呋辛预防感染治疗,每天监测体温,每 3 天复查血常规、C 反应蛋白及降钙素原,每 2 天复查超声了解羊水及存活胎儿情况,保持外阴清洁,6 d 后未见明显阴道流液,体温、血常规正常,遂出院。

孕 26⁺⁶ 周和孕 31 周,患者均因无明显诱因再次出现阴道流液于本院住院治疗,期间予以头孢预防感染、地塞米松促胎肺成熟、硫酸镁预防脑瘫,动态监测血常规及羊水情况,患者无明显阴道流液,病情平稳后出院,住院期间查 B 族链球菌均阴性。出院后监测体温,血常规未见明显异常。32 周行胎儿磁共振检查未见明显异常。

孕 34⁺¹ 周,射频消融减胎术后 18⁺ 周,患者再次无明显诱因出现阴道流液伴不规则腹痛,遂急诊以“(1)未足月胎膜早破;(2)双胎射频消融减胎术后(单绒双羊,一死一活);(3)妊娠期糖尿病;(4)G2P1 孕 34⁺¹ 周先兆早产”收入本院。入院后行催产素静脉滴注引产术失败,遂于孕 34⁺⁴ 周在持续硬膜外麻醉下行经腹子宫下段横切口剖宫产术,先娩出一活男婴,评分 9(肤色扣 1 分)-10-10 分,体质量 2 430 g,再娩出一纸样死胎,体质量 300 g。手术中取羊水细菌培养及 B 族链球菌检查均为阴性。术后产妇给予抗生素预防感染、促宫缩等对症治疗,新生儿转入儿科,诊断早产儿,新生儿肺炎,新生儿黄疸,对症观察治疗 1 周后好转出院,随访新生儿至半岁,生长发育各项指标均正常。

2 讨论

2.1 TTTS 的 Quintero 分期标准^[1]

TTTS 大多发生在妊娠中期,根据 Quintero 分期标准将其分为 5 期: I 期,受血胎儿最大羊水深度大于 80 mm(20 周以上, >100 mm),供血胎儿最大羊水深度小于 20 mm; II 期,供血胎儿膀胱不充盈; III 期,超声多普勒改变(脐动脉舒张期血流缺失或反流,静脉导

管血流 a 波反向,脐静脉血流搏动); IV 期,一胎或双胎水肿; V 期,至少一胎胎死宫内。

2.2 TTTS 的处理

2.2.1 Quintero I 期 TTTS 患者的处理

对于无症状且宫颈长度大于 25 mm 的 Quintero I 期 TTTS 患者,通常建议采取保守治疗而非侵入性治疗,每周进行超声检查,评估羊水量,多普勒血流监测等,以及时发现疾病有无进展。如果 TTTS 分期和症状保持稳定,美国妇产科学会和国际妇产科超声学会建议在妊娠 34~37 周分娩^[2]。

对于妊娠 16~26 周,伴有呼吸困难、腹胀明显、子宫收缩等症状或者宫颈长度小于或等于 25 mm 的 Quintero I 期 TTTS 患者,通常建议采取胎盘血管交通支激光凝固术来进行治疗^[3-5]。

对于妊娠大于 26 周,伴有呼吸困难、腹胀明显、子宫收缩等症状或者宫颈长度小于或等于 25 mm 的 Quintero I 期 TTTS 患者,通常建议采取羊水减量术,以降低子宫张力从而改善患者的症状^[3-4]。

美国食品和药物管理局规定胎儿镜下手术仅能用于治疗妊娠 16~26 周的 TTTS 患者,大于 26 周妊娠期的激光凝固会受到技术限制,如羊水中胎脂增多导致显示不清,胎盘血管口径更大难以凝固等。然而,美国以外的一些国家在妊娠 26 周后仍采用胎儿镜下胎盘血管交通支激光凝固治疗 TTTS。越来越多的证据表明,在妊娠后期进行的手术可以取得与 16~26 周手术相当的效果^[6-9]。

2.2.2 Quintero II~IV 期 TTTS 患者的处理

对于妊娠 16~26 周 Quintero II~IV 期的 TTTS 患者,因为仅采取期待治疗预后较差,因此建议在妊娠期进行手术干预。1966—1991 年,28 项研究共涉及 68 例未接受 TTTS 治疗的患者,在对这些研究的文献综述中,Quintero II 期及以上患者的围生期总生存率约为 30%^[10]。相比之下,经过干预治疗后,围生期存活率约为 60%^[11-12]。胎儿镜下胎盘血管交通支激光凝固术是明确治疗妊娠 16~26 周 Quintero II~IV 期 TTTS 患者的首选方法^[13]。对于妊娠大于 26 周 Quintero II~IV 期的 TTTS 患者,在美国羊水减量术是治疗的首选措施。

2.2.3 Quintero V 期 TTTS 患者的处理

对于 Quintero V 期 TTTS 患者,处理方式同未发生 TTTS 的单绒双羊双胎。

2.3 羊膜腔穿刺后未足月胎膜早破的处理

诊断性羊膜穿刺术是最常见的与中期妊娠未足月胎膜早破有关的操作,1%~2% 的诊断性羊膜穿刺术可导致中期妊娠未足月胎膜早破。在羊膜穿刺术后胎膜可很快“重新闭合”,通常不会导致不良结局,其可能的原因是破裂部位很小、不靠近宫颈。

中期未足月胎膜早破妊娠稳定的患者,胎儿不具备子宫外存活能力之前可在家中接受期待治疗,通常

不给予糖皮质激素、抗宫缩剂和预防性抗生素。当胎儿具备子宫外存活能力后,则入院进行未足月胎膜早破的标准处理流程。具体应进行 B 族链球菌培养,抗生素预防性治疗,糖皮质激素促进胎肺成熟治疗。对于抑制宫缩药物的使用尚存在争议。羊膜腔灌注治疗目前存在争议。在做出进行羊膜腔灌注的推荐之前,仍需要更多的安全性和有效性的研究^[14]。

综上所述,对于 TTTS 的患者,根据其不同的分期,可以采取相应的干预措施:胎儿镜下胎盘血管交通支激光凝固术、射频消融减胎术、期待治疗或者终止妊娠,以改善胎儿的结局。对于经过经侵入性操作后发生未足月胎膜早破的 TTTS 的患者,在胎儿具备子宫外存活能力前,确认无羊膜腔感染后可期待治疗,严密监测体温,动态检测感染指标(血常规、C 反应蛋白、降钙素原),预防羊膜绒毛膜炎,胎儿早发型败血症;在胎儿具备子宫外存活能力后,则给予糖皮质激素促胎肺成熟,最多两个疗程;必要时给予宫缩抑制剂,并使用抗生素预防感染治疗。孕 30~32 周行胎儿磁共振检查以了解胎儿神经系统发育情况,排除是否有脑白质软化或脑穿通畸形等异常,32 周前给予硫酸镁预防脑瘫治疗,孕 34~35 周适时终止妊娠。

参考文献

- [1] QUINTERO R A, MORALES W J, ALLEN M H, et al. Staging of twin-twin transfusion syndrome[J]. *J Perinatol*, 1999, 19(8 Pt 1): 550-555.
- [2] CHEONG-SEE F, SCHUIT E, ARROYO-MANZANO D, et al. Prospective risk of stillbirth and neonatal complications in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis[J]. *BMJ*, 2016, 354:i4353.
- [3] WILSON R D, JOHNSON A, RYAN G. Current controversies in prenatal diagnosis 2: Should laser ablation of placental anastomoses be used in all cases of twin to twin transfusion? [J]. *Prenat Diagn*, 2009, 29(1): 6-10.
- [4] WAGNER M M, LOPRIORE E, KLUMPER F J, et al. Short- and long-term outcome in stage I twin-to-twin transfusion syndrome treated with laser surgery compared with conservative management[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2009, 201(3): 286.
- [5] MOLINA S, PAPANNA R, MOISE K J J R, et al. Management of Stage I twin-to-twin transfusion syndrome: an international survey[J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2010, 36(1): 42-47.
- [6] MIDDELDORP J M, LOPRIORE E, SUETERS M, et al. Twin-to-twin transfusion syndrome after 26 weeks of gestation: is there a role for fetoscopic laser surgery? [J]. *BJOG*, 2007, 114(6): 694-698.
- [7] BAUD D, WINDRIM R, KEUNEN J, et al. Fetoscopic laser therapy for twin-twin transfusion syndrome before 17 and after 26 weeks' gestation[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2013, 208(3): 197.
- [8] VALSKY D V, EIXARCH E, MARTINEZ-CRESPO J M, et al. Fetoscopic laser surgery for twin-to-twin transfusion syndrome after 26 weeks of gestation[J]. *Fetal Diagn Ther*, 2012, 31(1): 30-34.
- [9] LECOINTRE L, SANANES N, WEINGERTNER A S, et al. Fetoscopic laser coagulation for twin-twin transfusion syndrome before 17 weeks' gestation: laser data, complications and neonatal outcome[J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2014, 44(3): 299-303.
- [10] BERGHELLA V, KAUFMANN M. Natural history of twin-twin transfusion syndrome[J]. *J Reprod Med*, 2001, 46(5): 480-484.
- [11] CROMBLEHOLME T M, SHERA D, LEE H, et al. A prospective, randomized, multicenter trial of amnioreduction vs selective fetoscopic laser photocoagulation for the treatment of severe twin-twin transfusion syndrome[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2007, 197(4): 396.
- [12] CHMAIT R H, KONTOPOULOS E V, KORST L M, et al. Stage-based outcomes of 682 consecutive cases of twin-twin transfusion syndrome treated with laser surgery: the USFetus experience[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2011, 204(5): 393.
- [13] Society for Maternal-Fetal Medicine, SIMPSON L L. Twin-twin transfusion syndrome[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2013, 208(1): 3-18.
- [14] ROBERTS D, VAUSE S, MARTIN W, et al. Amnioinfusion in very early preterm prelabor rupture of membranes (AMIPROM): pregnancy, neonatal and maternal outcomes in a randomized controlled pilot study[J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2014, 43(5): 490-499.