

# 单绒毛膜单羊膜囊双胎脐带缠绕 1 例并文献复习

张菲菲 陈莉 杨延冬<sup>▲</sup>  
滨州医学院附属医院妇产科, 山东滨州 256600

**[摘要]** 本文报道 1 例孕妇, 孕期末规律产检, 孕 32<sup>+</sup> 周因先兆早产首次就诊于我院, 结合孕早期超声结果, 诊断为单绒双胎, 入院后给予硫酸镁保护胎儿神经系统、促胎肺成熟等治疗, 于孕 32<sup>+</sup> 周行剖宫产术, 术中娩出两活婴, 长女头位娩出, 体重 1600 g, 1 min Apgar 评分 9 分(皮肤颜色减 1 分); 次女臀位娩出, 体重 1700 g, 1 min Apgar 评分 7 分(呼吸、肌张力、皮肤颜色各减 1 分), 5 min Apgar 评分 9 分(皮肤颜色减 1 分), 两胎儿间无隔膜, 胎盘娩出后见两脐带长约 50/55 cm, 脐带根部紧邻, 两根脐带复杂缠绕 6 周并呈脐带真结, 手术顺利。患者术后恢复好, 如期出院。长女因新生儿坏死性小肠结肠炎继发 DIC, 于儿科住院 36 d 后家属放弃治疗, 次女于儿科住院 52 d 后出院, 现生长发育良好。

**[关键词]** 单绒毛膜单羊膜囊; 双胎妊娠; 脐带缠绕; 分娩时机

**[中图分类号]** R714.4 **[文献标识码]** C **[文章编号]** 1673-9701(2021)27-0161-03

## Monochorionic monoamniotic twin umbilical cord tangling of a case report and literature review

ZHANG Feifei CHEN Li YANG Yandong

Department of Obstetrics and Gynecology, Binzhou Medical University Hospital, Binzhou 256600, China

**[Abstract]** This paper reports a pregnant woman who had irregular prenatal examination during pregnancy and first visited our hospital at 32<sup>+</sup> weeks of gestation due to threatened preterm labor. She was diagnosed with monochorionic twins, combined with the results of ultrasound in the first trimester. After admission, magnesium sulfate was given to protect the fetal nervous system and induce lung maturation. Cesarean section was performed at 32<sup>+</sup> weeks of gestation. Two live infants were delivered during surgery. The eldest daughter was delivered in the head position, weighing 1600 g, and Apgar score at 1 minute was 9 (skin color was reduced by 1 point). The second daughter was delivered in the hip position, weighing 1700 g, with an Apgar score of 7 at 1 minute (breath, muscle tension, skin color reduced by one point each) and nine at 5 minutes (skin color reduced by one point). There was no diaphragm between the two fetuses. After delivery of the placenta, the two umbilical cords were about 50/55 cm in length. The root of the umbilical cord was immediately adjacent. The two umbilical cords were complex entangled for six circles showed proper knots of the umbilical cord, and the operation was uneventful. The patient recovered well after surgery and was discharged as scheduled. The eldest daughter was hospitalized in pediatrics because of DIC secondary to neonatal necrotizing enterocolitis. After 36 days of hospitalization, family members gave up treatment. The second daughter was discharged after hospitalizing in the Department of Pediatrics for 52 days. The growth and development were good.

**[Key words]** Monochorionic monoamniotic sac; Twin pregnancy; Umbilical cord entanglement; Timing of delivery

双胎妊娠因母胎并发症多, 属高危妊娠范畴。其类型可分为双绒毛膜双羊膜囊双胎、双绒毛膜单羊膜囊双胎、单绒毛膜单羊膜囊双胎。其中, 单绒毛膜单羊膜囊(Monochorionic monoamniotic, MCMA) 双胎胎儿及新生儿病率和死亡率更高, 为极高危妊娠, 因受精卵在受精后第 9~13 天分裂, 两个胎儿共存于一个羊膜腔内, 共用一个胎盘。两胎儿之间无胎膜分隔, 脐带相互缠绕及打结发生率高, 存在发生宫内意外的风险, 孕期需加强监测。目前普遍认为, MCMA 双胎妊娠终止妊娠的孕周以孕 32~34 周为宜。本文报道 1 例孕妇, 孕期末规律产检, 结合孕早期超声结果, 诊断为单

绒双胎, 于孕 32<sup>+</sup> 周行剖宫产, 术中发现两根脐带复杂缠绕并呈脐带真结, 两早产儿出生后反应好, 其一于出生后 36 d 因早产儿并发症最终放弃治疗。对于不合并结构异常和并发症的 MCMA 双胎, 临床处理应结合孕妇及胎儿宫内状况, 在遵循治疗原则的基础上, 制定个体化的治疗方案。

### 1 临床资料

患者, 33 岁, 孕 1 产 0, 末次月经 2020 年 1 月 25 日, 自然受孕, 自述孕 1 个多月于外院行彩超检查提示一个宫内妊娠囊, 两个原始心血管搏动。孕期末规律产检, 孕 32<sup>+</sup> 周因自觉下腹紧缩感首次就诊于我院。

<sup>▲</sup>通讯作者

入院查体:宫高:35 cm,腹围:117 cm,头先露,胎心:150/146次/min,宫口未开,宫颈管长2 cm,先露高,骨盆内外测量正常。入院彩超(2020年9月6日):宫内双活胎,头位/头位。一胎儿:双顶径8.1 cm,股骨长6.0 cm,脐动脉S/D 2.3,羊水较大前后径:4.8 cm;另一胎儿:双顶径7.9 cm,股骨长6.1 cm,脐动脉S/D 2.9,羊水较大前后径:4.5 cm。胎盘位于前壁,回声Ⅱ度。血常规(2020年9月6日):血红蛋白86 g/L。胎心监护均为正常NST,可见不规则宫缩。入院诊断:先兆早产;双胎妊娠(单绒毛膜);贫血;32<sup>+</sup>周妊娠。入院后给予硫酸镁保护胎儿神经系统、促胎肺成熟等治疗,于2020年9月8日行剖宫产术,术中以头位娩出一活婴(长女),体重1600 g,1 min Apgar评分9分(皮肤颜色减1分);后以臀位娩出一活婴(次女),体重1700 g,1 min Apgar评分7分(呼吸、肌张力、皮肤颜色各减一分),5 min Apgar评分9分(皮肤颜色减1分),两胎儿间无隔膜,胎盘娩出后见两脐带长约50/55 cm,脐带根部紧邻,两根脐带复杂缠绕6周并呈脐带真结(图1),胎盘、胎膜自娩完整。术中见羊水清,量约800 mL,出血200 mL,手术顺利,新生儿转儿科治疗。患者术后恢复好,2020年9月12日如期出院。长女因新生儿坏死性小肠结肠炎继发弥漫性血管内凝血(Disseminated intravascular coagulation, DIC),于儿科住院36 d后家属放弃治疗,次女于儿科住院52 d后出院,现生长发育良好。



图1 两根脐带复杂缠绕6周并呈脐带真结

## 2 讨论

单绒毛膜单羊膜囊(Monochorionic monoamniotic, MCMA)双胎妊娠发生率低,约占单卵双胎的1%~2%。其诊断主要依赖于妊娠早期超声检查,单绒毛膜双胎与双绒毛膜双胎相比,发生围产期并发症的风险增加,单绒毛膜双胎妊娠需特殊管理,因此双胎妊娠绒毛膜性的判断尤为重要,2015双胎妊娠临床指南强调<sup>[1]</sup>:妊娠早、中期(妊娠6~14周)超声发现为双胎妊娠时,应该进行绒毛膜性的判断,保存相关的超声图

像;如果判断绒毛膜性有困难,建议转诊至区域性产前诊断中心或胎儿医学中心。2020年更新的指南认为<sup>[2]</sup>,MCMA双胎的最佳诊断时机为妊娠11~14周,建议将诊断时间推迟到至少妊娠8周后,经阴道超声准确排除双胎间羊膜分隔后再诊断。在妊娠8~10周,可通过宫腔内孕囊数目进行绒毛膜性判断,若仅见一个卵黄囊或孕囊,则单绒毛膜性双胎可能性大;妊娠11~14周,可通过判断胎膜与胎盘插入点的形态进行绒毛膜性判断,若胎膜与胎盘插入点的形态呈“T”字征,则为单绒毛膜性双胎。此后绒毛膜性判断的难度增加,只能通过两胎儿间无隔膜,胎盘为一个,胎儿性别一致,双胎儿运动不受限制<sup>[3]</sup>,存在脐带缠绕现象等综合判断。若绒毛膜性诊断不清,建议按照单绒毛膜双胎处理。本例患者自述孕早期彩超提示宫腔内一个孕囊,考虑单绒毛膜双胎可能,后未规律产检,错过了绒毛膜性判断的最佳时间。

MCMA双胎妊娠为高危妊娠,需临床经验丰富的超声及产科医师共同管理,建议及早转诊至有条件的产前诊断中心或胎儿医学中心。妊娠期需要加强监护,便于发现双胎儿生长发育可能存在的差异,并准确评估胎儿宫内健康状况。目前普遍建议自妊娠16周开始,每2周1次超声随访,包括:胎儿生长发育情况、羊水量评估、膀胱充盈情况及胎儿脐动脉、大脑中动脉血流多普勒评估和静脉导管血流<sup>[4]</sup>,以及胎心监护,当脐带受压或脐血流受阻后,胎心监护多可以出现胎心过缓或频发变异减速等典型表现,可以为临床抢救胎儿提供预警信号。患者住院后需增加监测频率,如每周1~2次超声检查、每天2~3次胎心监护等,具体监护频率及手段目前国内外尚无统一结论。对于MCMA双胎妊娠孕妇何时入院,既往认为在24~28周之间建议住院管理,但理想的管理模式国内外指南尚无明确推荐。一项对2010—2017年涉及22所大学医院包含195例无并发症MCMA双胎的跨国回顾性研究指出,住院监护与门诊监护患者的胎儿死亡率相近,且32~37周之间无胎儿宫内死亡病例出现<sup>[5]</sup>。一项纳入25项研究的关于MCMA双胎妊娠围产期死亡率和产前管理的系统综述显示,住院患者的胎儿宫内死亡率数值(6%)低于门诊患者(15%),由于纳入研究的产前管理方案存在异质性,可能会导致结果的偏差,笔者认为,重点在于随访的方式和频率,而非是否住院<sup>[6]</sup>。本例患者依从性差、孕期未规律产检,其发生围产儿意外的潜在风险大,所幸孕期未出现严重并发症及宫内不良事件。双胎妊娠的妊娠期热量、蛋白质、微量元素和维生素的需求量增加,缺铁性贫血较为常见。

MCMA双胎妊娠两个胎儿位于一个羊膜囊内且共用一个胎盘,常发生脐带缠绕。Dias等<sup>[7]</sup>在对2001—

2008 年 32 例 MCMA 双胎妊娠的前瞻性研究中首次报道,所有的 MCMA 双胎妊娠均可见脐带缠绕,并分析以往文献报道脐带缠绕发生率有差异,是因为这些研究多为回顾性或分娩时的个案报道,并未在孕期针对脐带缠绕现象进行系统的评估。英国皇家妇产科医师学会单绒毛膜双胎的处理指南(2016)<sup>[8]</sup>中也指出 MCMA 双胎几乎总存在脐带缠绕现象。B 超和彩色多普勒超声检查可提示脐带缠绕,三维超声可增加脐带缠绕超声评估的准确率,但其漏诊仍不可避免,如本例患者孕期彩超均未提示脐带缠绕现象。脐带缠绕往往被认为是 MCMA 双胎妊娠不良妊娠结局和围产儿死亡的主要原因。但 Dias 等<sup>[7]</sup>研究认为,MCMA 双胎妊娠围产儿死亡的主要原因为联体双胎、发育异常及 20 周前自发流产而非脐带缠绕。Rossi 等<sup>[9]</sup>对 2000—2011 年包含存在脐带缠绕的共 114 例 MCMA 双胎的 9 篇文献分析显示,总围产期胎儿死亡率为 11.4%,但仅 2 例新生儿死亡因脐带缠绕造成,超声发现脐带缠绕并不能改善预后,并认为脐带缠绕不会影响围产儿发病率及死亡率。张春好等<sup>[10]</sup>对 2011—2019 年 60 例 MCMA 双胎妊娠的临床资料回顾性分析,其围产儿死亡最主要的原因因为胎儿发育异常,而非脐带缠绕,与脐带缠绕相比,胎儿发育不成熟及先天性发育异常更容易导致围产儿死亡。一项对 6 例 MCMA 双胎妊娠的追踪研究<sup>[11]</sup>显示,没有其他胎儿窘迫征象的脐带缠绕甚至脐动脉切迹,不会导致胎儿不良结局。当然,MCMA 双胎仍有可能因脐带因素引起急性胎儿窘迫,造成围产儿不良结局。产前需充分告知孕妇及家属其孕期随时可能发生不可预测的胎儿宫内死亡等风险。

目前普遍认为,MCMA 双胎妊娠终止妊娠的孕周为 32~34 周,终止妊娠前应给予单疗程的促胎肺成熟治疗。《2020 双胎妊娠临床处理指南》建议单绒毛膜单羊膜囊双胎的分娩孕周为 32~34 周,也可根据母胎情况适当延迟分娩孕周。本例患者因先兆早产入院,完成促胎肺成熟疗程后于孕 32<sup>+3</sup> 周终止妊娠,长女于出生后 14 d 出现新生儿坏死性小肠结肠炎,最终家属放弃治疗。新生儿坏死性小肠结肠炎多见于早产儿,早产儿免疫功能低下、胃肠发育不成熟、肠道乳糖酶活性低、常合并先天性心脏病等多种原因使肠壁缺血缺氧被认为是发病的直接因素。本例患者已满 32 周,术前已完成促胎肺成熟治疗疗程,仍不能避免早产儿不良结局,令人惋惜。查阅文献,以往选择性早产的观点多是基于认为 MCMA 双胎妊娠脐带缠绕发生率高,整个妊娠期及分娩过程中均可能发生脐带缠绕而导致不可预测的胎死宫内。2 项对 1986—2002 年来自 3 个医疗中心的 30 例 MCMA 双胎妊娠的回顾性研究<sup>[12]</sup>报道,其围产儿总体存活率为 60%,其中 2 对双胎在孕 32 周后死亡,认为在 32 周分娩会降低

产前死亡率。历来也有反对的观点<sup>[9]</sup>,认为早产的风险大于不确定的胎儿宫内死亡的风险,还有一种观点,认为随着孕周的增大,羊水体积与胎儿质量比下降,限制了胎儿的过度运动,会降低脐带压迫的风险。一项对 2000—2013 年多个中心的 MCMA 双胎妊娠的前瞻性队列研究显示<sup>[13]</sup>,孕 24 周后的死亡率低于以往研究,且死亡率随着孕周增大而下降,妊娠 24~30 周、30~32 周、33 周以上的围产儿死亡率分别为 69.2%、11.8%、4.5%。一项关于 2010—2017 年来自不同国家的 22 个大学医院的 195 例无并发症的 MCMA 双胎妊娠的回顾性研究显示<sup>[9]</sup>,其胎儿宫内死亡率在孕 29 周最高,且自孕 32~37 周末见胎儿宫内死亡及新生儿死亡病例。胡君等<sup>[14-15]</sup>报道了 1 例 MCMA 双胎于孕 37 周终止妊娠,母子结局良好,并且术中发现存在脐带缠绕现象。近期研究均指出脐带缠绕并非宫内不良结局的主要原因,因此 Dias 等<sup>[7]</sup>认为,20 周以后管理良好的 MCMA 双胎妊娠,即使存在脐带缠绕,也会有好的结局,所以选择性早产的做法需重新评估。结合本例患者早产儿的不良结局,是否可以认为,无并发症的 MCMA 双胎妊娠,在遵循原则的基础上,若无产科指征,可在严密监测下适当延长孕周以改善早产儿预后。因 MCMA 双胎妊娠的罕见,目前尚无大样本前瞻性研究来明确最佳分娩时机,因此,临床处理应结合孕妇及胎儿宫内状况,包括孕妇本人意见,来制定个体化的治疗方案。关于 MCMA 双胎妊娠的分娩方式,各指南均推荐选择剖宫产,同时不排除有成功经阴分娩的病例。

#### [参考文献]

- [1] 段涛.双胎妊娠临床处理指南(第一部分)[J].中华妇产科杂志,2015,50(8):561-567.
- [2] 中华医学会围产医学分会胎儿医学学组,中华医学会妇产科学分会产科学组.双胎妊娠临床处理指南(2020 年更新)[J].中华围产医学杂志,2020,23(8):505-516.
- [3] Su LL.Monoamniotic twins:Diagnosis and management[J].Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica,2002,81(11):995-1000.
- [4] 国家卫生和计划生育委员会公益性行业科研专项常见高危胎儿诊治技术标准及规范的建立与优化项目组,解丽梅,廖姗姗,等.双胎妊娠超声检查技术规范(2017)[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(8):815-818.
- [5] Saccone G,Bergghella V,Locci M,et al. Inpatientvs outpatient management and timing of delivery of uncomplicated monochorionic monoamniotic twin pregnancy: The MONOMONO study[J].Ultrasound in Obstetrics & Gynecology,2019,53(2): 175-183.

(下转第 167 页)

方式,充分发挥患者的治疗主动性,消除负面情绪,配合治疗<sup>[5]</sup>。本次研究结果显示,护理前两组 HAMA、HAMD 评分比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );护理后两组 HAMA、HAMD 评分均较护理前低,且观察组的 HAMA、HAMD 评分明显低于对照组;观察组的应对能力评分中,屈服、回避项目明显低于对照组,面对项目则高于对照组;观察组患者的自我概念、健康知识、自我责任感、自护技能评分均明显高于对照组,表明心理干预以及健康教育能够显著改善脑梗死患者的心理情绪,增加治疗信心,以积极的心态面对疾病,提高自护能力,是一种有效护理方式,值得推广。

### [参考文献]

- [1] 杨建科,苗娟.心理护理对长期住院康复期精神病合并脑梗死患者心理活动及治疗依从性的效果观察[J].山西医药杂志,2020,49(20):2880-2881.
- [2] 莫艳嫦,江侧亮.早期心理护理对老年脑梗死患者遵医行为和生存质量的影响分析[J].黑龙江中医药,2020,49(4):310-311.
- [3] 中华神经科学会.脑血管疾病分类诊断要点和临床疗效评定标准[J].中华神经科杂志,1996,29(6):376-381.
- [4] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,2003:16-27.
- [5] 张通.中国脑卒中康复治疗指南[M].北京:人民卫生出版社,2012:1-5.
- [6] 刘雪梅.早期心理护理与康复护理干预对老年脑梗死患者的影响研究[J].心理月刊,2020,15(23):66-67.
- [7] 张莹,刘燕,臧萌.个性化心理护理在老年脑梗死患者护理中的应用效果评价[J].山西医药杂志,2020,49(16):2239-2241.
- [8] 戚红艳.脑梗死患者给予健康教育联合心理护理对改善患者神经功能及抑郁程度的思考[J].心理月刊,2020,15(21):84-85.
- [9] 刘丽青.心理护理干预联合健康教育在脑梗死患者中的护理及对心理波动的影响研究[J].中外医学研究,2018,16(35):123-124.
- [10] 聂利娜.心理干预与健康教育对脑梗死患者护理效果[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(47):190,193.
- [11] 付美芝.心理疏导联合健康教育对脑梗死患者生活质量的影响[J].国际护理学杂志,2018,37(19):2697-2700.
- [12] 耿留兰.心理干预与健康教育在脑梗死患者护理中的作用[J].中国卫生标准管理,2018,9(16):154-155.
- [13] 谷凤兰.健康教育护理干预在脑梗死患者中的应用效果分析[J].中国城乡企业卫生,2019,34(12):150-151.
- [14] 王秀华.心理护理干预对脑梗死患者临床效果的影响研究[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(25):46.
- [15] 李玉群.个性化心理护理在老年脑梗死患者护理中的应用价值分析[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(34):14.

(收稿日期:2021-01-07)

(上接第 163 页)

- [6] D'antonio F, Odibo A, Berghella V, et al. Perinatal mortality, timing of delivery and prenatal management of monoamniotic twin pregnancy: Systematic review and meta-analysis[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2019, 53(2): 166-174.
- [7] Dias T, Mahsud-Dornan S, Bhide A, et al. Cord entanglement and perinatal outcome in monoamniotic twin pregnancies[J]. Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 2010, 35(2): 201-204.
- [8] 何欢,葛会生,漆洪波.英国皇家妇产科医师学会单绒毛膜双胎的处理指南(2016)要点解读(二)[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(10):1041-1046.
- [9] Rossi AC, Prefumo F. Impact of cord entanglement on perinatal outcome of monoamniotic twins: A systematic review of the literature[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013, 41(2): 131-135.
- [10] 张春好,魏瑗,赵扬玉.单绒毛膜单羊膜囊双胎妊娠的临床特点及妊娠结局分析[J].中华妇产科杂志,2020,55(9):627-632.
- [11] Auriolles-Garibay A, Hernandez-Andrade E, Romero R, et al. Presence of an umbilical artery notch in mono-chorionic/monoamniotic twins[J]. Fetal Diagnosis and Therapy, 2014, 36(4): 305-311.
- [12] Ezra Y, Shveiky D, Ophir E, et al. Intensive management and early delivery reduce antenatal mortality in monoamniotic twin pregnancies[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2005, 84(5): 432-435.
- [13] Glinianaia SV, Rankin J, Khalil A, et al. Prevalence, antenatal management and perinatal outcome of mono-chorionic monoamniotic twin pregnancy: A collaborative multicenter study in England, 2000-2013[J]. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2019, 53(2): 184-192.
- [14] 胡君,孙伟杰,杨慧霞.单绒毛膜单羊膜囊双胎脐带缠绕病例报道及文献学习[J].中国计划生育和妇产科,2015,7(4):46-49.
- [15] 潘云祥,马小燕,尚宁,等.三维超声对单绒毛膜单羊膜囊双胎脐带缠绕的诊断价值[J].实用医学杂志,2017(13):2126-2129.

(收稿日期:2021-05-07)