❖个案报道

Spatiotemporal image correlation technology in diagnosis of true knot of cord in late pregnancy：Case report

时间-空间关联成像技术诊断孕晚期脐带真结 1 例

曹淑娜，祁平安，王艺璇

（甘肃省妇幼保健院功能检查科，甘肃 兰州　730050）

［**Keywords**］ true knot of cord；spatiotemporal image correlation；ultrasonography

［**关键词**］ 脐带真结；时间-空间关联成像技术；超声检查

DOI：10.13929/j.issn.1003-3289.2020.08.039

［**中图分类号**］ R714.56；R445.1 ［**文献标识码**］ B ［**文章编号**］ 1003-3289(2020)08-1268-01

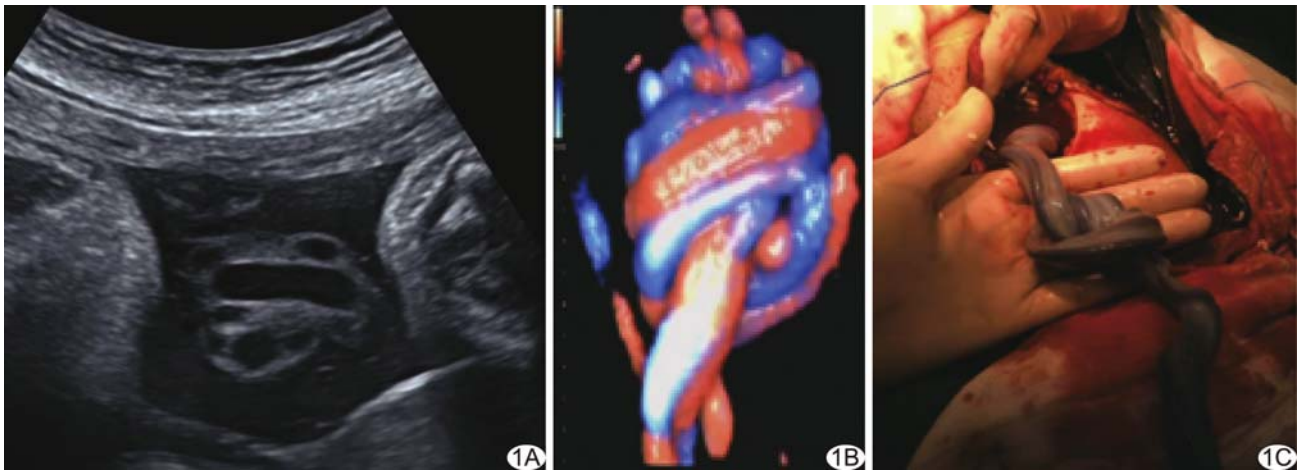


图 1 脐带真结　A. 二维超声声像图；B. STIC 图；C. 剖宫分娩术术中大体标本图示脐带缠绕形成真结

孕妇 35 岁，孕 38 周，常规产前超声检查发现胎儿双顶径 89 mm，腹围 309 mm，股骨 73 mm，脐动脉血流 S/D 比值 4.20，搏动指数 1.29，阻力指数 0.70，予常规吸氧、输液后复查超声，脐动脉血流 S/D 比值：4.60，搏动指数 1.48，阻力指数 0.78；游离段脐带扭曲、盘绕（图 1A），加压及动态观察未见其松解或形态改变，彩色多普勒超声示脐带打结。采用时间-空间关联成像（spatiotemporal image correlation，STIC）技术对 ROI 行旋转立体观察后，考虑脐带真结（图 1B），嘱孕妇活动 20 min 后再次进行超声及 STIC 检查，上述所见均无明显改变。超声诊断：①脐动脉 S/D 值增高；②考虑脐带真结？建议住院观察，后因情况无好转而行剖宫分娩术，术后诊断：脐带真结（图 1C）。

讨论　脐带打结是脐带形态学异常，分为假结和真结：假结即脐带扭曲成袢，超声检查中加压或动态观察可见其松解及形态改变；真结为脐带互结成襻，系胎儿运动时穿过脐带一圈后形成，多发于孕早期，可能与胎体较小、活动度大有关。脐带真结于妊娠早、中期较易观察。在妊娠晚期，由于胎体遮挡，不易追踪脐带走行，观察脐带真结困难，特别是胎动、脐动脉血流参数均无明显异常时极易漏诊。脐带真结较为松弛时对胎儿血供影响较小，此时可密切随访；但若胎动频繁使脐带真结处于拉紧状态，短时间内可致胎儿死亡。因此，妊娠期间应观察脐动脉血流参数是否异常，关注胎儿脐带走行，尽早发现脐带真结，以避免发生不良妊娠结局。超声是产前检查的重要手段，二维超声联合 STIC 可对 ROI 内的容积图像进行多方位、立体观察，对辅助诊断脐带真结具有重要临床价值。

［**第一作者**］曹淑娜（1991—），女，青海海东人，硕士，主治医师。E-mail：caonanala2017@163.com

［**收稿日期**］2019-10-13　［**修回日期**］2020-06-26