

imaging in vivo with transient laser-activated nanodroplets [J]. Nano Lett, 2016, 16(4):2556-2559.

[12] Li M, Ishihara S, Ji Q, et al. Paradigm shift from self-assembly to commanded assembly of functional materials: recent examples in porphyrin/fullerene supramolecular systems [J]. Sci Technol Adv

Mater, 2012, 13(5):e053001.

[13] Shao S, Rajendiran V, Lovell JF. Metalloporphyrin nanoparticles: coordinating diverse theranostic functions [J]. Coord Chem Rev, 2019, 379(9):99-120.

(收稿日期:2021-06-10)

· 病例报道 ·

Prenatal ultrasonic diagnosis of fetal limb-body wall complex in embryo transfer: a case report

产前超声诊断胎儿肢体-体壁综合征 1 例

李 宁 阚艳敏 王艺桦 张树华

[中图法分类号]R445.1;R714.5

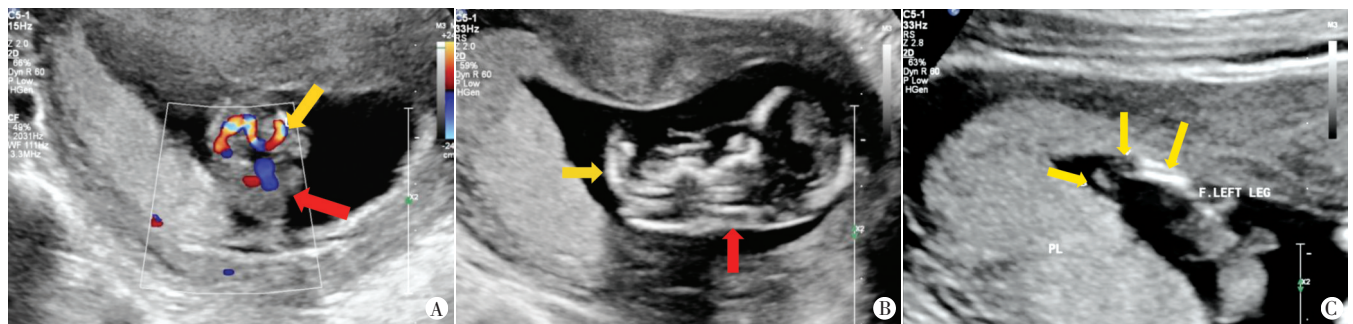
[文献标识码]B

孕妇女,43岁,孕3产0,孕13周,2次生化妊娠史,男女双方染色体正常,胚胎移植后来我院行胎儿颈项透明层厚度(NT)筛查。超声检查:双顶径2.29 cm,NT 3.2 mm,头颅光环可见,胎盘后壁,羊水最大深度2.88 cm;胎儿腹壁回声中断,内脏器官外翻;于膀胱一侧探及一动脉血流信号,动态观察见脐带位置固定;脊柱异常弯曲,自腰骶部向左侧弯曲;胎儿肢体发育异常,未见明显右侧肋骨及下肢回声,左足内翻;胎儿整体位于羊膜腔内(图1)。超声提示:宫内单活胎(相当于孕13⁺周);胎儿多发畸形(腹壁缺损、脊柱侧弯、单脐动脉、肢体异常、内脏外翻),肢体-体壁综合征(LBWC)不排除。后引产一男婴,羊膜完整,头颅、颜面部及双上肢外观正常,颈后软组织增厚水肿,腹壁缺损位于脐右侧,缺损处可见肝脏、胃泡、肠管等暴露于体外,左足内翻,右臀部发育不良,右下肢缺失,脊柱略向前凸出,腰段略向右侧弯曲,骶尾段指向左侧。

讨论:LBWC是一种由多种畸形导致的胎儿致死性发育异常,发病率极低,超声是其最佳检查方法。该病发病机制尚未明确,主要包括孕早期羊膜破裂、血管破裂及胚胎包卷异常等导致胸、腹部脏器外翻,严重脊柱发育异常,肢体旋转不良、畸

形足及颅、面部畸形等,且多认为胎儿颅、面部畸形及羊膜腔的不完整是由羊膜破裂引起。本例超声表现为腹壁缺损、脊柱侧弯、肢体异常、内脏外翻等,因此考虑LBWC。由于本例为胚胎移植胎儿,胚胎植入母体的时间不固定,因此胎儿畸形的发生部位及严重程度与普通胎儿有所差异。本例胎儿未出现颅、面部畸形,原因可能为羊膜表面虽无血管,但有平滑肌纤维,在卵子受精第6天后羊膜开始规律收缩,会对胎儿产生影响,而胚胎移植最佳时间为囊胚时期,若胚胎移植时间晚于第6天,羊膜早期受到的影响会减弱,引起颅、面部畸形的几率减小或消失。本例胎儿整体位于羊膜腔内,十分罕见,原因可能为羊膜在卵子受精后4~5 d包围胚胎,而胚胎移植发生在此之后,故未发生羊膜破裂及羊膜腔不完整现象。

LBWC需与腹壁缺损、内脏外翻等胎儿腹壁异常相鉴别,其中脐膨出、腹裂畸形、泄殖腔外翻等均存在腹壁缺损和内脏外翻,但脐带往往正常,染色体多异常;而LBWC多伴有脊柱侧弯、脐带异常,染色体往往正常。总之,LBWC的超声表现具有特征性,可在孕早期及时发现胎儿畸形,避免缺陷儿的出生,对优生优育有重要帮助。



A:腹壁裂,脏器外翻(红色箭头示),单脐动脉(黄色箭头示);B:脊柱骶尾部指向左侧(黄色箭头示),NT增厚(红色箭头示);C:左足内翻(箭头示)

图1 胎儿肢体-体壁综合征超声图像

(收稿日期:2020-06-07)

基金项目:2019年河北省属高校基本科研业务费项目(JQN2019014)
 作者单位:063000 河北省唐山市,华北理工大学附属医院超声科
 通讯作者:张树华, Email: shuhuazhang333@163.com