

图 1 桡神经完全断裂,近心端形成神经瘤样改变(箭头示)

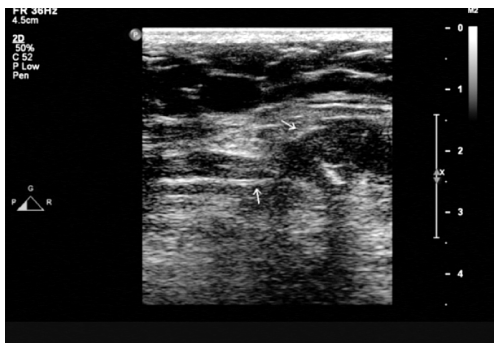


图 2 腓总神经被卡压在低回声的股骨内侧髌骨断骨骨折断端(箭头示)之间,腓总神经扭曲,结构不清

15 例神经完全断裂患者术中即发现神经断端瘤形成 8 例。部分性神经断裂超声表现为神经束的部分中断,中断区可见无回声或低回声区,本组超声及术中均发现 3 例部分断裂患者。神经

牵拉主要发生在臂丛神经,超声表现为臂丛神经横截面积的增大,回声增强等,神经挤压及卡压超声表现为卡压区神经受压变细,走行弯曲,回声变低,束膜高回声部分消失,近端神经增粗,截面积增大,本组超声诊断 1 例卡压,术中发现 3 例,其中被骨折端卡压 2 例,被周围血肿卡压 1 例。本组共 21 例患者(神经完全断裂 15 例,部分断裂 3 例,神经卡压 3 例)根据超声检查结果及临床体格检查而选择了手术治疗,以术中所见为金标准,超声检查准确率 90.5%。

外伤所致的神经卡压大多为骨折断端或血肿等造成的,与腕管综合征、肘管综合征等慢性卡压从超声图像上有所区别。慢性卡压超声图像上一般表现为卡压部位神经变细,近端神经水肿增粗,截面积增大;而外伤导致的急性卡压,一般会出现神经走行扭曲,神经网格状回声不清晰,卡压处神经出现明显变细,近端神经也未见水肿增粗。因此,超声对于此类的急性卡压诊断难度要明显高于慢性卡压。本组有 2 例神经卡压病例,患者骨折后出现肢体活动受限,感觉减退等症状,临床考虑为神经损伤,但由于患者肢体不能活动,骨折断端软组织水肿,结构紊乱,超声观察到神经束膜连续完整,走行移位,虽排除神经断裂可能,但未能明确神经受损原因,因此漏诊;术中探查发现神经被骨折断端急性卡压,手术松解后症状缓解。

综上所述,高频超声可以清晰显示周围神经结构,能够协助临床判断神经损伤的准确部位、受损程度及受损原因,是目前较为成熟的诊断周围神经损伤的影像学检查方法,对于神经断裂的诊断尤为突出。

(收稿日期:2017-04-09)

· 临床报道 ·

Application of transabdominal ultrasound combined with transvaginal ultrasound in screening fetal limb deformity during early pregnancy 经腹超声联合经阴道超声在早孕期筛查 胎儿肢体畸形中的应用

管 荟 黄瑞贞 师莉莉

[中图法分类号]R714.53;R445.1

[文献标识码] B

近年来,随着超声诊断仪的不断发展,产前诊断技术也得到了提高,使早孕期(孕 11~13⁺周)筛查胎儿畸形成为可能,在该孕周检查胎儿颈项透明层已列为常规筛查项目,同时进行神经系统和四肢异常的筛查。本组对我院早孕期筛查出的 12 例肢体畸形病例进行分析,旨在探讨经腹超声联合经阴道超声在早孕期胎儿骨骼系统畸形中的应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2016 年 2 月至 2017 年 2 月于我院建档并常规行早孕期筛查(11~13⁺周)检出的肢体畸形胎儿 12 例,孕妇年龄 27~

(下转封三)

作者单位:430000 武汉市,解放军第四五七医院超声科(管荟);北京市海淀区妇幼保健院超声科(黄瑞贞、师莉莉)
通信作者:师莉莉,Email:lilishi77@icloud.com

(上接第 360 页)

40 岁,平均(29.33±10.67)岁;孕周 11~13⁶周,平均(12.96±1.10)周,临床孕周由本次妊娠末次月经或这次超声检查确定。

二、仪器与方法

使用 GE E 8 彩色多普勒超声诊断仪, C1-6 探头, 频率为 2.0~5.5 MHz。应用颈项透明层筛查条件检查, 孕妇取仰卧位, 经腹超声常规观察胎儿颈项透明层、双侧脉络丛、胸腔、膀胱、膀胱两侧脐动脉、双上肢及尺桡骨与手掌的关系、双下肢及胫腓骨与脚掌的关系, 对于有颈项透明层增厚、脐膨出及肢体形态固定等的胎儿行经阴道超声仔细观察四肢。

结 果

超声早孕期筛查共检测出胎儿肢体畸形 12 例, 均经大体标本及尸体解剖证实。

1 例经腹超声显示颈项透明层增厚, 经阴道超声显示颈项透明层增厚, 眼距增宽, 耳位偏低, 心脏结构异常, 双上肢前臂仅

见偏短长骨回声, 腕关节与手呈内收姿势, 手形态异常(图 1, 2)。1 例经腹超声显示胎儿全身水肿, 经阴道超声显示胎儿水肿, 鼻骨未探及脐膨出, 双侧尺桡骨与手形态失常(图 3)。5 例经腹超声显示胎儿前臂与手屈曲位、形态固定, 其中 1 例经阴道超声显示宫腔内见较多带状回声, 缠绕胎儿四肢, 使其位置固定, 形态失常, 诊断为羊膜带综合征; 1 例经阴道超声显示桡骨短小; 3 例经阴道超声显示前臂仅见一条长骨, 未探及明确尺骨回声。3 例经腹超声显示胎儿四肢短小伴全身水肿(图 4), 2 例经阴道超声显示胸廓稍狭窄, 肢体短小, 考虑致死性侏儒, 1 例经阴道超声显示近端长骨骨化差, 明显缩短, 远端长骨屈曲, 双足姿势异常, 考虑软骨发育不良。1 例经腹超声显示右上肢未探及, 经阴道超声显示未探及明确颅骨光环, 自腹壁向外膨出中等回声, 左上肢可见肱骨, 尺桡骨与手形态失常, 右上肢未探及。1 例经腹超声显示右下肢未探及, 经阴道超声显示骶尾部闭合不良, 见囊性包块, 腹壁连续性中断, 外突混合性包块, 右下肢未探及。

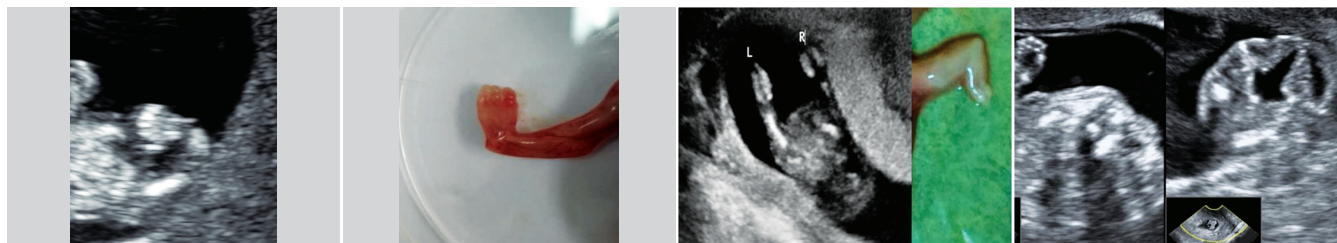


图 1 经阴道超声示腕关节与手内收姿势 图 2 大体标本见腕关节与手内收姿势

图 3 经阴道超声示双上肢远端骨 图 4 经阴道超声示四肢明显缩短及手明显缩短, 大体标本双上肢远端骨及手明显缩短

讨 论

胎儿肢体畸形较为常见, 发生率较高, 多呈散发, 种类繁多^[1], 不影响胎儿存活, 且大部分不能手术治疗, 因此产前筛查并尽早做出诊断, 使孕妇能较早地选择处理方案尤为重要^[2]。以往筛查胎儿畸形的最佳时间是孕 18~24 周, 近年来已将早孕期(孕 11~13⁶周)筛查列为常规检查项目, 早期检查出胎儿肢体畸形的病例明显增多^[3]。孕 8 周时可区分肱骨、尺骨、桡骨及手掌和股骨、胫骨、腓骨及脚掌, 孕 12 周以后, 比较适合经腹部超声检查, 但由于分辨率较低, 容易发生漏诊误诊, 这就需要联合引导超声的应用。本组旨在探讨经腹超声联合经阴道超声在早期胎儿骨骼系统畸形中的应用价值。

肢体畸形常合并其他部位畸形, 在本组病例中, 有 7 例合并其他部位畸形。其中有 2 例因为颈项透明层增厚和胎儿水肿, 经阴道超声进一步检查才发现胎儿前臂及前臂与手掌关系异常的, 所以在孕早期发现其他部位异常, 一定要重视胎儿肢体结构。5 例胎儿肢体远端位置固定, 1 例经阴道超声能清晰地看到宫腔内的强回声带并缠绕固定胎儿肢体, 为羊膜带综合征; 1 例经阴道超声显示尺桡骨发育明显和肱骨发育不呈比例, 手被动屈曲位; 另 3 例经阴道超声显示前臂仅为一条长骨。早孕期由于胎儿较小, 腹部探头分辨率较低、胎儿体位及孕妇腹壁厚度等的影响, 对肢体远端显示较差, 从本组病例可以看出, 早期筛查一定

要注意胎儿肢体的形态及运动情况, 如果遇到肢体长时间固定不动及运动时形态僵硬固定, 一定要用经阴道超声进一步检查。

在骨发育不良中超声筛查规定仅需区分出致死性及非致死性骨发育不良, 本组中肢体明显短小 3 例, 经腹超声和经阴道超声检查显示差别不大; 在肢体缺失的 2 例中, 经阴道超声能清楚地显示缺失肢体位置, 受体位影响较小。

本组病例中无手掌脚掌畸形病例, 早孕期骨化中心回声与皮肤强回声线差异较小, 且指趾骨化中心并不能完全显示, 故关于这部分的畸形需要期待超声仪器的进一步发展及大家对这部分更进一步的认识。

综上所述, 在早孕期超声筛查中, 经阴道超声是经腹超声的重要补充, 其能更清楚地显示畸形部位, 明确畸形类型, 对于孕妇而言, 提前得知胎儿畸形严重程度, 能缩短孕妇的忧虑时间, 减少孕妇大月份选择终止妊娠对身体的伤害。

参 考 文 献

- [1] 李胜利. 简明胎儿产前超声诊断学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2014: 124.
- [2] 李胜利, 华轩. 11~13⁶周早孕期胎儿超声规范化扫查技术及判断标准[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2014, 11(1): 6-12.
- [3] 徐学翠, 茹彤, 杨岚. 早孕期超声规范化结构筛查在胎儿四肢畸形诊断中的应用[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2014, 11(4): 38-42.

(收稿日期: 2017-04-11)