

Ultrasonographic analysis of fetal patellar 胎儿髌骨的超声检查分析

黄浩 谢斌 张玉敏

[中图分类号] R445.1

[文献标识码] B

髌骨是一个小而重要的骨骼结构,发生缺失的胎儿长大后会产生站立及行走问题,产前常规超声检查该部位很有必要。本组应用超声观察胎儿髌骨,探讨胎儿髌骨的超声检查方法及其观测的最佳孕周。

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 1 月至 2016 年 10 月在我院行常规产前超声检查的孕妇 500 例,年龄 20~38 岁,平均 27 岁,孕 16~36 周,平均 28 周,均为单胎。根据不同孕周将 500 例孕妇分为 I~IV 组, I 组孕 16~20 周 129 例, II 组孕 21~25 周 122 例, III 组孕 26~30 周 123 例, IV 组孕 31~36 周 126 例。

二、仪器与方法

使用 GEE 8 彩色多普勒超声诊断仪,腹部凸阵探头,频率 2~5 MHz。孕妇取仰卧位,行常规产前超声检查,先确定胎儿股骨位置,向下扫查胫腓骨至足部,胫腓骨与股骨之间为膝关节。在胎儿膝

关节稍弯曲的情况下,取膝关节正中矢状切面,于膝关节正面接近皮肤处可见一骨性强回声,即为胎儿髌骨。也可在胎儿膝关节伸直的情况下,取膝关节冠状切面,在膝关节正中处可见一骨性强回声,即为胎儿髌骨。连续观察时还可见胎儿下肢运动情况。双侧髌骨均能显示为超声清晰显示,双侧及单侧未显示为超声未清晰显示。

三、统计学处理

应用 SPSS 15.0 统计软件,计数资料比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

胎儿髌骨超声表现见图 1。超声清晰显示 I~IV 组胎儿髌骨分别为 59、85、112 及 89 例, III 组胎儿髌骨的显示率显著高于其余各组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

500 例胎儿中, 103 例胎儿产后行膝关节 DR 检查, 其中 52 例超声清晰显示髌骨, 51 例超声未清晰显示髌骨, 检出 1 例髌骨缺失(单侧髌骨缺失)。胎儿髌骨缺失超声表现见图 2。



A: 冠状切面; B: 矢状切面。

图 1 胎儿髌骨声像图

讨 论

髌骨与相关骨骼、韧带、腱膜、关节及肌肉组成膝部结构,在膝关节中有非常重要的生物学功能^[1]。髌骨缺失会导致站立及行走不适,严重者会形成功能障碍。胎儿出生后因生长发育因素及未做针对性检查可导致长时间不能发现髌骨缺失,当发现时有可能错过治疗的最佳时间,为达到产前检查目的和避免不

必要的医疗纠纷,研究超声对胎儿髌骨的检查很有必要。

髌骨缺失的原因目前尚不明确,可能与遗传疾病有关,如指甲-髌骨综合征^[2]。动物实验研究^[3]表明髌骨可能在孕早期就开始发育。目前对于胎儿髌骨的超声检查方法无明确规范指南,笔者依据 X 线影像检查成人髌骨所采取体位及检查方法结合超声特点按照不同切面观察胎儿髌骨情况。本组发现在孕周较小时胎儿髌骨超声显像较为困难,考虑为胎儿骨化不完全,髌骨

图 2 胎儿髌骨缺失声像图(FOOT:足;LEG:小腿)

径线较小,超声难以观察及鉴别;而在孕周较大时,虽然骨化较完全,但受胎儿体位、声束衰减及声窗影响等原因,胎儿髌骨同样显像困难。当孕周及胎位合适时,在胫腓骨与股骨之间膝关节的不同切面中可以探查一类椭圆形骨性强回声,即为胎儿髌骨。并且超声能连续观察可疑胎儿的下肢行为及姿势有无异常,从而进行间接判断^[4],避免漏诊。本组超声清晰显示 I~IV 组胎儿髌骨分别为 59、85、112 及 89 例,III 组胎儿髌骨的显示率显著高于其余各组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,超声观察胎儿髌骨的最佳时期为孕 26~30 周,此时段能清楚显示胎儿髌骨的发育情况,超声检查简单、便捷、安全,可作为产前检查胎儿髌骨的首选方法。

参考文献

[1] 张博,曲铁兵,潘江,等.国人正常髌骨形态的多中心研究[J].中华关节外科杂志,2016,10(1):10-14.

[2] 张宏文,丁洁.指甲髌骨综合征研究进展[J].实用儿科临床杂志,2011,26(15):1209-1210.

[3] Bland YS, Ashhurst DE. Fetal and postnatal development of the patella, patellar tendon and supratella in the rabbit; changes in the distribution of the fibrillar collagens[J]. Anat, 1997, 190(3):327-342.

[4] 李宏斌,单嘉纓,颜冬梅.胎儿髌骨反位超声诊断的回顾性研究[J].中外医疗,2014,7(3):176-178.

(收稿日期:2016-09-30)

· 临床报道 ·

Cause analysis of enema reset failed with warm saline under ultrasound monitoring in pediatric intussusception
 小儿肠套叠超声监测下温生理盐水灌肠复位失败的原因分析

郭建康 唐凤珍 柏艳红

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

肠套叠是婴幼儿常见急腹症之一^[1],临床上以阵发性腹痛、呕吐、果酱样血便及腹部包块为主要症状,肠坏死是肠套叠的严重并发症^[2]。超声监视下温生理盐水水压灌肠治疗肠套叠具有操作简单、安全、无创伤、复位成功率高及并发症少等优点^[3],但实际操作中也有部分不能正常复位的情况,本组旨在分析小儿肠套叠超声监测下温生理盐水灌肠复位失败的原因。

资料与方法

一、临床资料

选取 2010 年 8 月至 2016 年 9 月我院收治的 216 例超声监测下温生理盐水灌肠复位的患儿,其中 29 例灌肠复位失败后行外科手术治疗,男 16 例,女 13 例,年龄 3 个月~3 岁,平均 11 个月,1 岁以上 12 例。

二、仪器与方法

使用 Philips 非凡彩色多普勒超声诊断仪,凸阵探头,频率 3.5~5.0 MHz;线阵探头,频率 7.5~10.0 MHz。自制的手控压力灌肠器,粗口径 Foley 管及直径 0.6~0.8 cm 导管,温生理盐水(水温 35~40 ℃)。

患儿经药物镇静后取仰卧位,经肛门插入 Foley 管,囊内注

水 20~30 ml,在导尿管上连接已装有温生理盐水的灌肠器,于腹部超声扫查监视下,打开压力控制器,将压力控制在 7~8 kPa,使生理盐水到达套叠头部位,显示套头和套鞘后,再将压力逐渐升至 10~12 kPa 进行肠套复位。对难以复位的患儿,可先放水休息 5~10 min,再重复上述灌肠方法 2~3 次,但压力不能超过 13 kPa^[4]。

复位失败的患儿根据术中套入部最近端和鞘部最远端肠段部位将肠套叠分为:回结型(以回肠末段穿过回盲瓣进入结肠)、回回型(回肠套入回肠)、回回结型(回肠先套入远端回肠内,再套入结肠)及回结结型(回肠套入结肠后再套入结肠)。

结 果

29 例复位失败的患儿均行外科手术治疗,8 例发生肠坏死;套头位于末端回肠 3 例(坏死 1 例),升结肠 17 例(坏死 3 例),横结肠 7 例(坏死 3 例),降结肠 2 例(坏死 1 例)。

29 例患儿“靶环征”直径 2.6~4.7 cm,“套筒征”长度 5.2~9.6 cm,鞘部厚度 0.6~1.0 cm。超声表现可见“假肾征”者 8 例(均为复杂型肠套叠),腹腔积液>1.0 cm 者 7 例(最深 3.5 cm)。29 例复位失败患儿超声表现及肠套叠类型见图 1~4 和表 1。