

对 1 例胎儿胸腹裂孔疝合并肺隔离症的影像学观察与探讨

杨朝湘 韩鹏慧 沈敏 陈文俊

(广东省妇幼保健院 放射科, 广东 广州 510010)

【摘要】 对 1 例手术病理证实的胎儿胸腹裂孔疝合并肺隔离症的产前及产后影像学表现及变化进行分析。分析得出, 此例在胎儿期实际上是肺囊腺瘤样畸形、肺隔离症和胸腹裂孔疝合并存在的复合病变。结合文献对胎儿胸肺常见病变及其复合病变的影像学表现进行探讨。

【关键词】 磁共振成像; 胸腹裂孔疝; 肺隔离症

【中图分类号】 R445.1 **【文献标识码】** B

本文对 1 例胎儿胸腹裂孔疝合并肺隔离症的产前及产后影像学表现及变化进行分析, 并报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 25 岁孕妇, 于孕 23 周时行产前超声检查提示“左肺囊腺瘤样畸形可能”。为进一步明确诊断而于当日行第一次产前 MRI 检查(设备为美国 GE 公司 1.5T Brivo 超导型磁共振机)。

1.2 MRI 检查 第一次 MRI 示胎儿左肺下叶体积增大, 其内可见多个大小不一囊状高信号灶, 考虑囊腺瘤样畸形可能性大(见图 1)。孕 33 周时, 来本院行第二次 MRI 复查提示左肺下叶病灶体积有所缩小, 尤其是病肺占左侧全肺的体积比明显较第一次 MRI 变小, 其内分布之囊状高信号灶亦显缩小(见图 2)。另于冠状位上左肺下叶脊柱左侧旁见部分病灶呈楔形紧贴近中线及左膈面内侧(见图 3)。由于各序列图像上未发现来自体循环的血管进入病灶, 故诊断上仍首先考虑囊腺瘤样畸形。该孕妇于孕 39 周时, 因胎膜早破而行急诊剖宫产术, 娩出一活婴, Apgar 评分为 9~10 分。

婴儿于分娩后第二天行胸部 CT 平扫及增强扫描(设备为德国 Siemens 公司 SOMATOM 128 层 CT 机)。CT 平扫示: 于左肺下叶脊柱旁区可见一

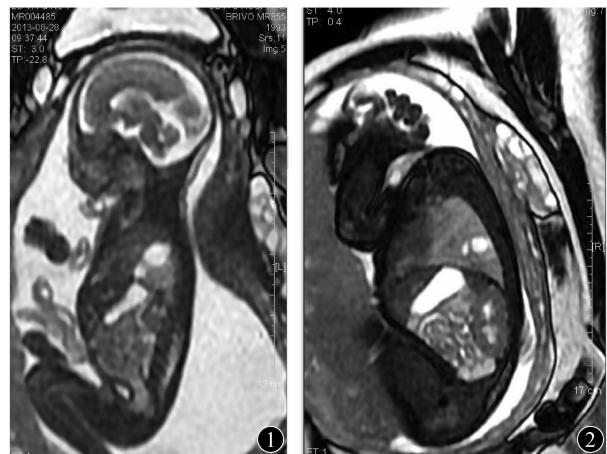


图 1 孕 23 周 MRI 矢状位示左肺下叶体积增大, 其内可见多个类圆形囊肿高信号影, 其中最大者直径为 1.6 cm

图 2 孕 33 周 MRI 矢状位示左肺下叶病灶占左侧全肺体积比明显较孕 23 周时缩小, 且病灶内囊肿亦变小, 其中最大者直径 1.1 cm

团块状占位性病灶影, 密度不均匀。冠状位上示病灶呈楔形, 病灶邻近之左膈面内侧显示不清, 另可见条形脂肪低密度影自下而上跨越膈面水平延伸至胸腔(见图 4), 其外侧可见左肾上腺组织向上疝出。增强后动脉期可见明确之腹腔干发出供血分支进入病灶内(见图 5)。CT 诊断: 左侧肺隔离症合并胸腹裂孔疝(左肾上腺疝入胸腔)。

分娩后第 7 天行手术切除肺部病灶。手术探查见: 左肺上下叶组织外观完整, 近膈肌处可见隔离肺, 大小约 4 cm×3 cm×2 cm, 并有独立血管来源

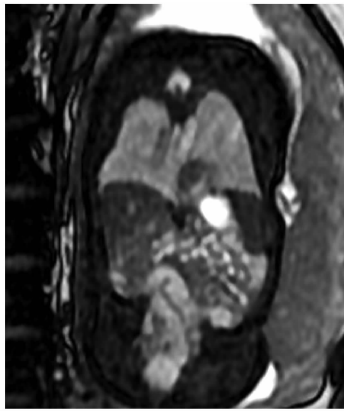


图3 孕33周 MRI 冠状位示病灶邻脊柱部分呈楔形紧贴中线及左膈面内侧

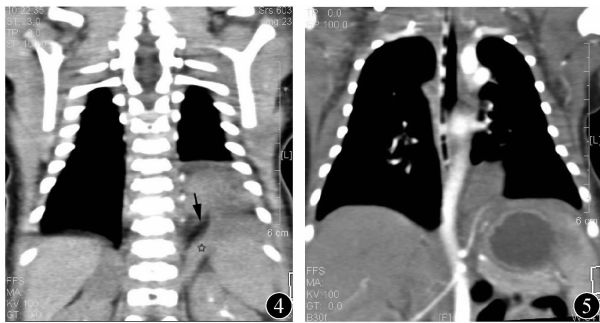


图4 产后 CT 平扫冠状位示病灶区可见条形脂肪低密度影自下而上跨越膈面水平延伸至胸腔(黑箭),其外侧可见左肾上腺组织(星号)向上疝出



图5 产后 CT 增强扫描动脉期示腹腔干发出供血分支进入病灶内

于膈肌。双重结扎血管并离断后完整切除隔离肺组织并送病理检查。再次探查见膈肌后外侧可见肿块疝入胸腔,剪开后外侧膈肌后,发现疝入物为左侧肾上腺组织。将疝入物还纳腹腔后缝合,再将后外侧胸腹裂孔周围组织同膈肌缝合。手术及病理诊断:①左侧肺隔离症;②胸腹裂孔疝。

2 讨论

2.1 胎儿肺囊腺瘤样畸形与肺隔离症的 MRI 表现及相关探讨 肺隔离症与肺囊腺瘤样畸形是胎儿胸肺最为常见的两种病变。两者在 MRI T2WI 上均呈高信号,体积较大时均有占位效应,在影像学表现上有一定重叠,因此常常需要相互鉴别。由于相当

一部分肺囊腺瘤样畸形存在病灶内囊肿,Stocker 等^[1]按囊肿的大小将其分为 I~III 型。其中 I 和 II 型分别有大于 2 cm 和介于 0.5~2 cm 间的囊肿。这些囊肿在胎儿 MRI T2WI 上表现为病灶内更高亮信号的类圆形囊肿。而 III 型肺囊腺瘤样畸形因缺乏明显的灶内囊肿,表现为较均质的增高信号,这与肺隔离症在 T2WI 上表现相类似^[2]。因此,这两种最常见病变的鉴别实际上主要是在 III 型肺囊腺瘤样畸形与肺隔离症之间进行。由于肺隔离症的一个重要特点是存在来自体循环的血供,因此有时可在 SSFSE 黑血序列上观察到有主动脉方向发出的血管分支进入病灶。这成为两病变之间最重要的影像学鉴别点。本例中病变位于左肺下叶,第一次及第二次 MRI 上均可见病灶内有明显的类圆形囊肿,这是我们产前仅考虑囊腺瘤样畸形的依据。但我们忽略了前后 MRI 上的两个变化。首先,病肺体积及在同侧肺体积占比缩小,同时灶内囊肿亦缩小。其次,第二次 MRI 冠状位上脊柱左侧旁出现了跨越膈面突向腹腔的高信号灶。对于第一个变化,实际上这是肺囊腺瘤样畸形的一个转归特点。文献报道^[3],50% 以上的肺囊腺瘤样畸形会在胎儿期内自然缩小及至消失。本例的产前两次 MRI 及产后 CT 上病灶表现为典型肺隔离症的这一系列变化正符合了这一点。对于第二个变化,我们没能充分考虑到肺囊腺瘤样畸形可以合并肺隔离症这一可能,而忽略了病灶跨膈突向腹腔这一征象,因而遗漏了肺隔离症的诊断。实际上这两种病变并存并不少见^[4-6]。结合最终手术病理结果,本例实际上是 1 例肺囊腺瘤样畸形合并肺隔离症。肺囊腺瘤样畸形在胎儿期最终自然消失。

2.2 肺隔离症的影像学表现及合并胸腹裂孔疝的探讨 肺隔离症最常见于左肺下叶,有文献统计表明^[7]超过 2/3 的肺隔离症发生于此。因此,对于胎儿 MRI 上位于左肺下叶,尤其是紧邻脊柱旁的较均

匀的高信号病变,即使没有发现明确的体循环供血血管,也不要轻易除外肺隔离症的诊断。肺隔离症中,有 90%位于膈上,并另有 10%位于膈下^[8]。而膈上型肺隔离症中有相当一部分因病变处膈肌发育较薄弱或因部分病灶为膈肌所包绕,而在 CT 或 MRI 冠状位上表现为沿脊柱旁呈楔状深切入膈肌内并似呈向腹部突入,甚至因病灶切入处的膈面显示不清而类似局部膈肌缺失中断。本例即在产前第二次 MRI 和产后 CT 冠状位上呈现出这一楔形征。而产后 CT 上所见到跨膈脂肪低密度征,则为肺隔离症合并胸腹裂孔疝的典型征像。关于肺隔离症合并胸腹裂孔疝,文献多有报道,并认为当两者并存时,位于膈上的隔离肺组织可阻止胸腹裂孔疝发展扩大,实际上起到保护胎肺的作用^[9-10]。本例胸腹裂孔疝较小,仅有左肾上腺等少部分腹部组织疝出,而不像一般所见到的胎儿膈疝那样较大而明显,并见肠管、肝等疝出。这可能与腰肋三角处合并的隔离肺组织的阻挡保护作用有关。

总之,本例在胎儿期实际上是 1 例肺囊腺瘤样畸形、肺隔离症和胸腹裂孔疝合并存在的复合病变。其中的肺囊腺瘤样畸形在产前自然消退。另外,可能是由于肺隔离症的存在而使发生于腰肋三角的胸腹裂孔疝较小而局限。

参 考 文 献

[1] Stocker JT, Madewell JE, Drake RM. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. Classification and morphologic spectrum[J]. Hum Pathol, 1977, 8(2):155-171.

- [2] Recio Rodriguez M, Martínez de Vega V, Cano Alonso R, et al. MR imaging of thoracic abnormalities in the fetus[J]. Radiographics, 2012, 32(7):E305-321.
- [3] Cavoretto P, Molina F, Poggi S, et al. Prenatal diagnosis and outcome of echogenic fetal lung lesions[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2008, 32(6):769-783.
- [4] Barth RA. Imaging of fetal chest masses[J]. Pediatr Radiol, 2012, 42 Suppl:62-73.
- [5] Epelman M, Kreiger PA, Servaes, et al. Current imaging of prenatally diagnosed congenital lung lesions[J]. Semin Ultrasound CT MRI, 2010, 31(2):141-157.
- [6] Langston C. New concepts in the pathology of congenital lung malformation[J]. Semin Pediatr Surg, 2003, 12(1):17-37.
- [7] Savic B, Birtel FJ, Tholen W, et al. Lung sequestration: report of seven cases and review of 540 published cases[J]. Thorax, 1979, 34(1):96-101.
- [8] Laje P, Martinez-Ferro M, Grisoni E, et al. Intraabdominal pulmonary sequestration: a case series and review of the literature[J]. J Pediatr Surg, 2006, 41(7):1309-1312.
- [9] Grethel EJ1, Farrell J, Ball RH, et al. Does congenital diaphragmatic hernia associated with bronchopulmonary sequestration portend a better prognosis? [J]. Fetal Diagn Ther, 2008, 23(4): 250-253.
- [10] Lee MY, Won HS, Shim JY, et al. Protective effect of fetal pulmonary sequestration in two cases of postnatal manifestation of congenital diaphragmatic hernia[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2012, 39(6):719-722.

(收稿日期:2014-08-21)

编辑:宋文颖