

lateral ligament of the knee: assessment in routine 1.5-T scans [J]. Skelet Radiol, 43(10): 1421-1427.

[2] Beiting N, Ehrenstein B, Schreiner B, et al. The value of colour Doppler sonography of the knee joint: a useful tool to discriminate inflammatory from non-inflammatory disease? [J]. Rheumatology (Oxford), 2013, 52(8): 1425-1428.

[3] 中国医师协会超声医师分会. 血管和浅表器官超声检查指南[M]. 北京: 人民军医出版社, 2011: 148.

[4] 吴建国, 黄钢勇, 蔡叶华, 等. 高频彩超早期诊断膝关节内侧副韧带损伤[J]. 国际骨科学杂志, 2014, 35(6): 397-399.

[5] 黄冬梅, 张波, 任杰, 等. 高频超声在膝关节侧副韧带急性损伤中的应用价值[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2008, 2(6): 684-686.

[6] Taneja AK, Miranda FC, Braga CAP, et al. (2014) MRI features of antero-lateral ligament of the knee[J]. Skelet Radiol, 44(11): 403-410.

[7] 柏树令. 系统解剖学[M]. 2版. 北京: 人民军医出版社, 2010: 52-53.

[8] 窦蕊, 江凌, 崔立刚, 等. 膝关节外侧副韧带超声扫描技巧及损伤的诊断[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(8): 746-748.

(收稿日期: 2018-03-30)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of simple right pulmonary artery absence: a case report

超声诊断单纯右侧肺动脉缺如 1 例

吴志霞 苏 叶 李春梅

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

患儿女, 12岁, 因反复咳嗽1个月, 发热3 d入院。体格检查: 双侧扁桃腺 I 度肿大, 右侧胸廓塌陷, 左肺叩诊清音, 右肺叩诊实音, 左肺闻及细湿啰音, 右肺上野呼吸音粗, 右下肺野未闻及呼吸音。胸片示: 心脏及纵膈右移, 右肺野均匀性实变, 右侧膈肌显示不清, 右肺门影缺失, 左侧肺代偿性增大(图1), 提示右肺发育不良。超声心动图检查: 肝脏右位, 腹主动脉位于左侧, 下腔静脉位于右侧, 心脏右移, 心尖朝左, 主肺动脉直接

延伸为左肺动脉, 未探及分叉及右肺动脉(图2), 左肺动脉距起始部约10 mm处可探及向右分支动脉。彩色多普勒示主肺动脉血流信号直接延续为左肺动脉(图3)。超声提示: 心脏右移, 右侧肺动脉缺如。后行CTA检查: 心脏右移; 右侧胸廓塌陷, 右侧胸腔内未见确切正常含气肺组织影, 右肺动脉及肺静脉缺如(图4), 右侧支气管未见发育; 左肺代偿性增大, 突向右侧。患儿对症治疗后好转出院。

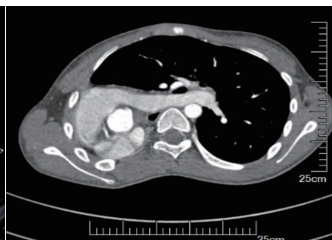
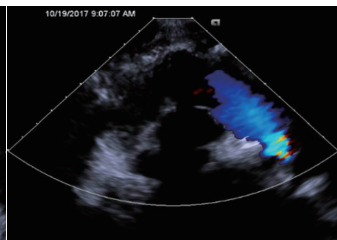
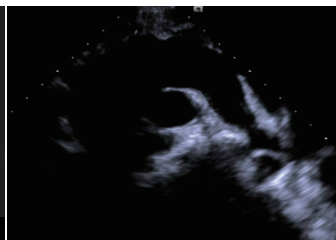


图1 胸片示右侧胸廓缩小, 右肺野均匀性实变, 右侧膈肌显示不清 图2 超声心动图示右肺动脉未显示, 主肺动脉, 左肺动脉及分支显示清晰 图3 彩色多普勒示肺动脉主干血流信号直接延续为左肺动脉 图4 CTA纵膈窗示主肺动脉直接延续为左肺动脉, 右肺动脉缺如

讨论: 单侧肺动脉缺如是一种罕见的先天性肺血管畸形, 右侧较左侧多见, 左侧多伴发复杂心血管畸形。在胚胎发育时, 原始肺动脉由腹侧的第六动脉弓和肺组织周围的鳃后血管发育形成。当第六对动脉弓的一侧发育缺陷或过早闭塞时, 导致主肺动脉与肺动脉之间的连接段缺如, 从而引起一侧肺动脉缺如。本例患者右侧胸腔内未见确切含气体肺组织, 右肺动脉未探及, 未合并其他心内畸形, 属单纯性右肺动脉缺如。

肺动脉缺如的超声心动图表现为心底大动脉短轴切面未探及主肺动脉分叉结构而呈圆弧形改变, 即主肺动脉直接延续为左或右肺动脉, 二维及彩色多普勒均未探及另一侧肺动脉。

临床主要表现为气促、咯血及反复肺部感染等非特异性的呼吸系统症状, 故易漏诊, 合并心内畸形的患者易误诊。单纯右侧肺动脉缺如很少有临床症状, 因此诊断非常困难。目前, 对该畸形的治疗主要是针对有临床症状、肺动脉高压及合并心内畸形的患者, 无心肺功能不全者不需治疗。本例患儿无心血管畸形和肺动脉高压, 血流动力学稳定, 无手术治疗指征, 予药物对症治疗好转。该畸形需与肺动脉吊带、肺动脉异位起源及单侧肺动脉缩窄鉴别诊断, DSA 是诊断肺动脉缺如的金标准。

(收稿日期: 2018-07-14)