

patients[J].Obes Surg,2016,26(12):2995-3000.

[8] Mansard MJ, Rao GV, Pradeep R, et al. Gastroduodenojejunal prolapse[J].Am J Surg,2009,198(3):32-34.

[9] Indiran V, Selvaraj V. The cervix sign and other sonographic signs of hypertrophic pyloric stenosis[J].Abdom Radiol(NY),2016,41(10):2085-2086.

[10] 唐毅,杨春江,计晓娟.先天性幽门前瓣膜的超声诊断价值[J].第三军医大学学报,2009,31(12):1198-1200.

[11] Tiao MM, Ko SF, Hsieh CS, et al. Antral web associated with distal antral hypertrophy and prepyloric stenosis mimicking hypertrophic pyloric stenosis[J].World J Gastroenterol,2005,11(4):609-611.

(收稿日期:2021-05-26)

· 病例报道 ·

## Ultrasonic diagnosis of acquired uterine arteriovenous fistula after choriocarcinoma chemotherapy : a case report

### 超声诊断绒癌化疗后继发子宫动静脉瘘 1 例

孙亚楠 郭 婧 杨红玉

[中图法分类号]R445.1;R771.74

[文献标识码]B

患者女,27岁,孕3产2。因阴道大量出血3h就诊。既往月经规律,2年前因清宫术后组织学诊断滋养细胞肿瘤予以EMA-CO化疗5个疗程,甲氨蝶呤单药化疗3个疗程,化疗后定期复查人绒毛膜促性腺激素( $\beta$ -hCG)均为阴性。入院后体格检查:经产外阴,阴道内可见大量暗红色出血,宫颈口可见宫腔压迫管,子宫增大,如孕40d大小,压痛明显,活动度差。超声检查:子宫大小6.1cm×5.3cm,内膜厚0.7cm,质地不均,宫颈右后方探及5.6cm×4.3cm团状强回声,呈丰富血流彩球状,内部回声欠均匀(图1)。超声提示:子宫动静脉瘘。盆腔MRI检查:膀胱充盈良好,子宫内未见明显增厚,子宫右后下侧周围可见扭曲、粗大流空强化血管影,可见大小约4.1cm×3.8cm椭圆形高信号影,边界较清晰,夹杂点状信号影(图2),右侧附件未见异常强化信号影,余异常血管分界欠清晰。MRI提示:子宫右后方血管畸形并出血。入院后查 $\beta$ -hCG阴性,结合既往病史及超声诊断综合诊断:绒癌化疗后右侧子宫动静脉瘘?入院后累积出血量超过1000ml,血压80/50mmHg(1mmHg=0.133kPa);因患者拒绝行盆腔子宫动脉造影栓塞术,且无生育要求,遂急诊行腹腔镜下全子宫切除术,术中大体标本见:右侧子宫血管明显增粗,可

见明显动静脉瘘形成,最粗血管直径约3~4cm(图3)。

讨论:子宫动静脉瘘是由动静脉血管绕过毛细血管网,在子宫动、静脉间形成异常通道或交通支<sup>[1]</sup>,是一种较为罕见的子宫动静脉畸形性病变,可分为先天性和后天性,后天性子宫动静脉瘘常继发于剖宫产手术、人工流产、分娩等,少部分由滋养细胞肿瘤(葡萄胎、绒癌)、宫颈癌、子宫内膜癌引起,其中继发绒癌继发的子宫动静脉瘘仅占3%左右。本例患者继发滋养细胞肿瘤,属于后天性。子宫动静脉瘘发病罕见,临床常表现为阴道反复出血、慢性盆腔痛、性交痛,严重者甚至因为阴道大出血而危及生命,早期诊断可极大的改善临床结局。研究<sup>[2-3]</sup>表明 $\beta$ -hCG在血管生成中起重要调节作用,其异常表现可导致妊娠滋养细胞层增殖紊乱,进一步引起子宫动静脉瘘;且绒癌患者常在化疗前及化疗期合并 $\beta$ -hCG升高情况下并发子宫动静脉瘘,但本例患者发生子宫动静脉瘘却是在化疗结束后2年,非常罕见。因此,不能将 $\beta$ -hCG水平作为诊断标准,还需密切结合患者既往病史和辅助检查结果。经阴道超声检查是其首选检查方法,不仅可检测子宫动静脉瘘出血程度,还可反映其血流动力学特征,即病变区呈丰富血流彩球状,具有较高的

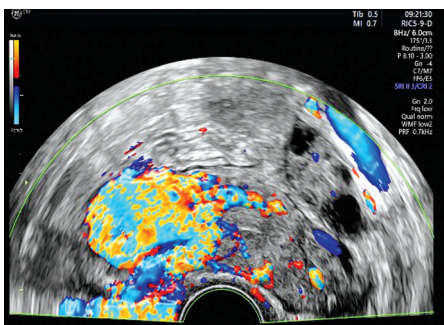


图1 子宫动静脉瘘CDFI图



图2 子宫动静脉瘘MRI图

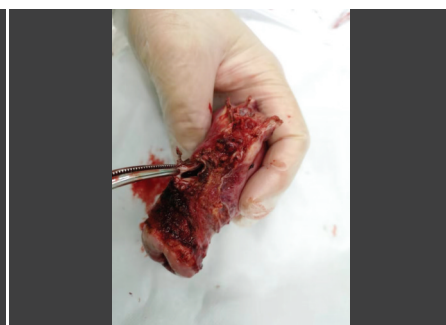


图3 子宫动静脉瘘大体标本

(下转第625页)

基金项目:河北省医学科学研究重点课题(20191188)

作者单位:050082 石家庄市,中国人民解放军联勤保障部队第九八〇医院妇产科

## 讨 论

正常肺发育包含4个阶段,从胎儿假腺管期原始肺芽形成至出生后10年均为肺部发育期。胎儿肺部发育构建受到多种因素,如遗传代谢、激素水平及环境因素的影响<sup>[7]</sup>,早产儿出生时肺部发育处于第二发育阶段(微管期)或第三阶段(囊泡期),肺部结构发育构建尚未成熟,而低体质量早产儿肺部发育更不成熟,出生后易发生肺炎、呼吸窘迫综合征等病变,甚至迁延发展为慢性肺部疾病,如支气管肺发育不良等<sup>[8]</sup>。这类患儿出生时常需临床早期干预,如给予糖皮质激素促进肺部发育,部分患儿需吸氧或肺部表面活性物质(PS)等治疗,故其诊断和治疗均需要一种简便、快捷的检查手段来及时了解患儿肺部情况。肺超声检查相对其他部位超声检查发展起步较晚,但该检查因具有应用便捷、安全及时和诊断准确等优势,在新生儿临床的应用价值已得到广泛研究<sup>[1-5,9]</sup>证实。本研究应用肺超声检查了解早产儿出生早期肺部疾病状态,以助临床决策。

本研究58例早产儿出生后肺部超声均显示存在B线,甚至肺实变、肺不张等征象,反映了肺泡、肺间质内不同程度气-液比例或者肺泡萎瘪状态。研究<sup>[10-11]</sup>表明,正常新生儿因胎儿期肺泡内液体尚未完全排出,肺部可表现为少量B线,但一般在72 h内消失。患儿出生后如存在大量B线,甚至湿肺,则表明患儿肺泡含液过多,肺液清除延迟或清除障碍,临床可应用糖皮质激素等及时干预治疗。患儿出生后肺部存在肺实变、肺不张等征象,则表明患儿可能存在肺部渗出,严重时阻塞支气管导致肺不张,渗出量较多时可导致胸腔积液。呼吸窘迫综合征是新生儿较为严重的肺部疾病,而层状实变是其肺超声重要征象之一。由于本研究中早产儿出生胎龄低,PS合成障碍或不足,其缺乏可导致肺泡表面张力变化,渗出增多,进一步肺泡塌陷,影响患儿通气、换气功能。肺超声检查早期诊断该病,有助于临床早期应用外源性PS干预治疗。

本研究相关性分析表明,肺超声评分总分与出生胎龄、出生体质量均呈负相关( $r=-0.62$ 、 $-0.33$ ,均 $P<0.05$ ),与贺晓等<sup>[11]</sup>研究结果相似。表明出生时胎龄越低、体质量越轻,患儿肺超声评分越高,可能存在相对较重的肺部疾病,有助于提醒临床进行早期处置干预。本研究还发现,左肺与右肺、上肺与下肺超声评分比较差异均无统计学意义,而后肺超声评分显著高于前肺( $P<0.05$ ),表明早产儿后肺更易出现相对较重的肺部疾病

征象,与于红奎等<sup>[2]</sup>研究结果一致。这可能与早产儿常规取仰卧位,重力原因使渗出液等更易储积于后肺有关。

综上所述,肺超声检查可方便、及时、准确地应用于观察小早产儿出生早期肺部异常状态,为临床早期及时的干预治疗提供可靠的依据。

## 参考文献

- [1] Ibrahim M, Omran A, AbdAllah NB, et al. Lung ultrasound in early diagnosis of neonatal transient tachypnea and its differentiation from other causes of neonatal respiratory distress[J]. J Neonatal Perinatal Med, 2018, 11(3):281-287.
- [2] 于红奎,夏焱,黄惠君,等.肺超声评分评估新生儿呼吸窘迫综合征肺病变及预后的可行性及临床意义[J].中国医学影像技术, 2017, 33(8):1216-1220.
- [3] 梁振宇,孟琼,游楚明.肺超声评分定量评估新生儿呼吸窘迫综合征严重程度及其临床意义[J].中国超声医学杂志, 2019, 35(9):779-782.
- [4] 金梅,陈琳,徐若梅,等.床旁肺超声诊断新生儿感染性肺炎的临床价值[J].西部医学, 2015, 27(4):565-567.
- [5] Liu J, Chen SW, Liu F, et al. The diagnosis of neonatal pulmonary atelectasis using lung ultrasonography [J]. Chest, 2015, 147(4):1013-1019.
- [6] 刘敬,冯星,胡才宝,等.新生儿肺脏疾病超声诊断指南[J].中国当代儿科杂志, 2019, 21(2):105-113.
- [7] Sweet DG. Modeling and remodeling of the lung in neonatal chronic lung disease: implications for therapy[J]. Treat Respir Med, 2005, 4(5):347-359.
- [8] Burri PH. Structural aspects of postnatal lung development—alveolar formation and growth[J]. Biol Neonate, 2006, 89(4):313-322.
- [9] Escourrou G. Lung ultrasound decreased radiation exposure in preterm infants in a neonatal intensive care unit [J]. Acta Paediatr, 2016, 105(5):237-239.
- [10] Raimondi F, Migliaro F, Sodano A, et al. Can neonatal lung ultrasound monitor fluid clearance and predict the need of respiratory support? [J]. Crit Care, 2012, 16(6):220.
- [11] 贺晓,梅雪,程秀永,等.早产儿肺脏的超声特征及超声评分[J].中国医学影像技术, 2018, 34(5):688-691.

(收稿日期:2020-05-07)

(上接第622页)

特异性,本例患者超声表现典型。

子宫动静脉瘘治疗方式的选择需视患者有无生育要求决定,常采用的治疗方法是盆腔子宫动脉造影栓塞术、子宫全切除术等,因本例患者无再生育要求,且拒绝接受盆腔子宫动脉造影栓塞术,故实施腹腔镜下子宫全切除术,术后2 d阴道出血止,术后2个月复查恢复良好。

## 参考文献

- [1] Lalitha N, Seetha P, Shanmugasundaram R, et al. Uterine

arteriovenous malformation: case series and literature review [J]. J Obstet Gynaecol India, 2016, 66(4):282-286.

- [2] McGrath S, Harding V, Lim AK, et al. Embolization of uterine arteriovenous malformations in patients with gestational trophoblastic tumors: a review of patients at Charing Cross Hospital, 2000-2009 [J]. J Reprod Med, 2012, 57(7-8):319-324.
- [3] 樊蓓,韩超,王雁,等.妊娠滋养细胞肿瘤子宫动静脉瘘的临床分析[J].北京医学, 2017, 39(11):1111-1113.

(收稿日期:2020-04-04)