

生殖系统超声检查在女童真性性早熟诊疗中的价值

余佳 曾雪莲 张宗华 刘薇颖 刘萍

摘要 **目的** 探讨生殖系统超声检查在女童真性性早熟诊断及疗效评估中的应用价值。**方法** 选取我院收治的86例性早熟女童,根据促性腺激素释放激素(GnRH)激发试验结果分为真性组(中枢性性早熟)52例和假性组(外周性性早熟)34例,另选同期30例健康女童作为对照组,比较各组子宫及卵巢超声检查结果。真性组采用GnRH类似物治疗,比较治疗前和治疗8个月后子宫及卵巢超声检查结果。**结果** 真性组卵巢长径、横径、前后径及最大卵泡直径均大于假性组和对照组(均 $P<0.05$);假性组与对照组上述各指标比较差异均无统计学意义。真性组子宫长径、横径及前后径均大于假性组和对照组,且假性组上述各指标均大于对照组(均 $P<0.05$)。真性组治疗后卵巢各径线及最大卵泡直径、子宫各径线均较治疗前减小,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 性早熟女童子宫和卵巢均明显增大,真性性早熟女童更为明显;超声在女童性早熟诊断及疗效评估中均有较好价值。

关键词 超声检查;生殖系统;性早熟;女童;疗效评估

[中图分类号]R445.1

[文献标识码]A

Value of reproductive system ultrasonography in the diagnosis and treatment of true precocious puberty in girls

YU Jia, ZENG Xuelian, ZHANG Zonghua, LIU Weiying, LIU Ping

Department of Ultrasound, Pengzhou People's Hospital, Sichuan 611930, China

ABSTRACT **Objective** To explore the application value of reproductive system ultrasonography in the diagnosis and efficacy evaluation of true precocious puberty in girls. **Methods** Eighty-six cases of girls with precocious puberty admitted to our hospital were included in the study. They were divided into 52 cases of the true group (central precocious puberty) and 34 cases of the false group (peripheral precocious puberty) according to the results of the gonadotropin releasing hormone (GnRH) stimulation experiment, and 30 healthy girls in the same period were used as the control group. The results of uterine and ovarian ultrasound examination were compared among the groups. Girls in the true group were treated with GnRH analogue, the results of uterine and ovarian ultrasound examination before and 8 months after treatment were compared. **Results** The long diameter, transverse diameter, anterior and posterior diameter of the ovary and the largest follicle diameter in the true group were larger than those in the false group and the control group (all $P<0.05$), there were no statistically significant difference in the above indicators between the false group and the control group. The long diameter, transverse diameter, anterior and posterior diameter of the uterus in the true group were larger than those in the false group and the control group, and the above indicators of the false group were larger than those in the control group (all $P<0.05$). The diameters of the ovaries, the diameters of the largest follicles, and the diameters of the uterus after treatment in the true group were all smaller than those before treatment, and the differences were statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusion** The uterus and ovaries of girls with precocious puberty are significantly enlarged, especially in girls with true precocious puberty. Ultrasound has a good value in the diagnosis and evaluation of the efficacy of precocious puberty in girls.

KEY WORDS Ultrasonography; reproductive system; Precocious puberty; Girl; Efficacy evaluation

基金项目:四川省医学会科研课题计划(Q161042)

作者单位:611930 四川省彭州市人民医院超声科(余佳、刘薇颖、刘萍);成都市新都区妇幼保健院超声科(曾雪莲);四川省彭州市妇幼保健院超声科(张宗华)

性早熟是指儿童青春期提前来临,即男性在9岁前出现性发育,女性在8岁前出现性腺增大及第二性征,或在10岁前出现月经^[1]。随着生活方式的改变和饮食结构的变化,性早熟特别是女童性早熟的发病率逐年上升,影响其身心健康和正常生长发育。临床上主要将性早熟分为真性性早熟(中枢性性早熟)和假性性早熟(外周性性早熟),由于两类患儿的病因及治疗方式完全不同,故准确鉴别性早熟类型尤为重要,亦是目前临床关注的热点^[2]。骨骼发育指标及促性腺激素释放激素(GnRH)激发试验是性早熟的诊断金标准,但该方法费用高,耗时长^[3],临床应用有一定局限。目前超声已广泛应用于子宫、卵巢疾病的诊断,可有效反映子宫、卵巢结构情况,为疾病的鉴别诊断及临床疗效评价提供参考依据。本研究旨在探讨生殖系统超声检查在性早熟女童诊断及疗效评价中的应用价值。

资料与方法

一、研究对象

选取2016年6月至2019年5月我院收治的86例性早熟女童,根据GnRH激发试验结果分为真性组52例[血清峰值促黄体生成激素(LH)为(17.53±12.01)U/L,峰值LH与促卵泡激素的比值1.25±0.41]和假性组34例[峰值LH为(3.86±0.75)U/L,峰值LH与促卵泡激素的比值0.36±0.10],纳入标准:①均符合《性早熟诊疗指南(试行)》^[4]中制定的性早熟相关诊断标准;②均经骨骼发育指标和GnRH激发试验确诊;③入院前均未接受相关治疗;④临床病历资料完整;⑤线性生长加速。排除标准:①心、肝、肾等重要脏器发生严重病变者;②合并子宫或卵巢相关性疾病者;③检查依从性较差或因各种原因无法完成检查者。另选同期30例健康女童作为对照组。各组年龄、病程比较差异均无统计学意义,骨龄比较差异有统计学意义($F=53.039, P=0.000$)。本研究经我院医学伦理委员会批准,所有受检儿童父母均签署知情同意书。

二、仪器与方法

1. 超声检查:使用Philips iU 22彩色多普勒超声断仪,凸阵探头,频率3~6 MHz;线阵探头,频率7.5~10.0 MHz。检查前嘱受检者充盈膀胱,取仰卧位,充分暴露下腹部,行经腹超声检查,清晰显示子宫和双侧卵巢,测量卵巢长径、前后径、横径,以及子宫长径、前后径、横径,记录一个切面的卵泡数目并测量最大卵泡直径。上述各参数均重复测量3次,取平均值,所有检查均由同一超声医师完成。

2. 治疗方法:真性组女童采用GnRH类似物治疗,治疗药物为醋酸曲普瑞林(长春金赛药业有限责任公司,国药准字:H20044922),首次使用剂量为100 μg/kg,4周1次,3个月后按70 μg/kg给药,并根据患儿实际骨龄、第二性征、性激素检测结果调整用药剂量,4周1次,持续治疗8个月。

三、统计学处理

应用SPSS 22.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组比较行 t 检验,多组比较采用单方差分析。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、各组超声检查结果比较

1. 真性组卵巢长径、横径、前后径及最大卵泡直径均大于假性组和对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$);假性组和对照组上述各指标比较差异均无统计学意义。见表1和图1A、B。

2. 真性组子宫长径、横径、前后径均大于假性组和对照组,且假性组上述各指标均大于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表1和图1C、D。

二、真性组治疗前后超声检查结果比较

1. 真性组治疗后卵巢长径、横径、前后径及最大卵泡直径均较治疗前减小,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表2。

2. 真性组治疗后子宫横径、子宫长径、子宫前后径均小于治疗前,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表2。

表1 各组超声检查结果比较($\bar{x}\pm s$)

cm

| 组别 | 卵巢长径 | 卵巢横径 | 卵巢前后径 | 最大卵泡直径 | 子宫长径 | 子宫横径 | 子宫前后径 |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 真性组 | 2.35±0.25** | 1.31±0.31** | 1.55±0.22** | 0.85±0.21** | 2.32±0.54** | 1.24±0.25** | 1.79±0.42** |
| 假性组 | 1.81±0.13 | 1.08±0.22 | 1.31±0.14 | 0.46±0.13 | 1.94±0.34# | 0.95±0.20# | 1.51±0.31# |
| 对照组 | 1.80±0.12 | 0.96±0.18 | 1.22±0.12 | 0.44±0.12 | 1.25±0.39 | 0.78±0.18 | 1.14±0.23 |
| F值 | 115.549 | 19.593 | 38.601 | 80.296 | 53.288 | 45.448 | 33.321 |
| P值 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

与对照组比较,* $P<0.05$;与假性组比较,** $P<0.05$

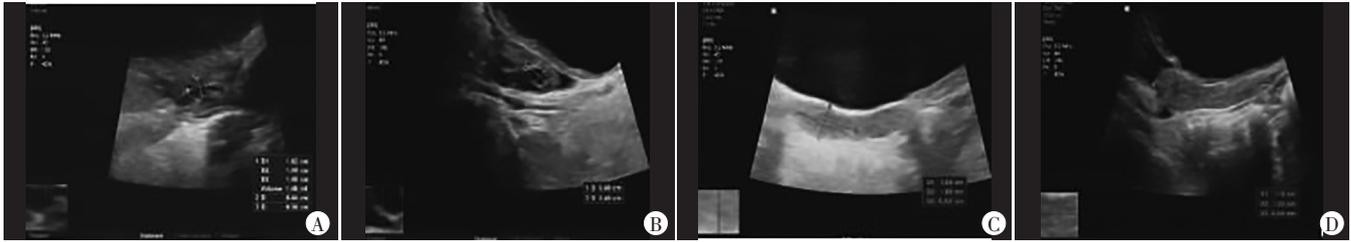


图1 各组卵巢和子宫声像图
A:假性组一6岁患儿,卵巢大小1.82 cm×1.09 cm×1.40 cm,2~4个卵泡,较大者约0.44 cm×0.36 cm;B:真性组一6岁患儿,卵巢大小2.39 cm×1.24 cm×1.45 cm,4~8个卵泡,最大者约0.68 cm×0.45 cm;C:假性组一6岁患儿,子宫体大小1.62 cm×0.88 cm×1.12 cm;D:真性组一6岁患儿,子宫体大小1.83 cm×1.16 cm×1.39 cm

表2 真性组治疗前后超声检查结果比较($\bar{x}\pm s$)

| 时间 | 卵巢长径 | 卵巢横径 | 卵巢前后径 | 最大卵泡直径 | 子宫长径 | 子宫横径 | 子宫前后径 |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 治疗前 | 2.35±0.25 | 1.31±0.31 | 1.55±0.22 | 0.85±0.21 | 2.32±0.54 | 1.24±0.25 | 1.79±0.42 |
| 治疗后 | 1.37±0.15 | 1.23±0.26 | 1.30±0.24 | 0.61±0.12 | 1.75±0.41 | 1.06±0.14 | 1.12±0.34 |
| t值 | 24.239 | 3.259 | 5.537 | 7.155 | 6.062 | 4.530 | 8.941 |
| P值 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

讨论

随着生活方式的不断改变,儿童每天摄入含有激素的食物及药物增多,增加了性早熟的发病风险。儿童一旦出现性早熟,会影响其身心健康,且性早熟儿童抑郁、社交退缩、分裂样强迫性、性行为及攻击性等一系列行为问题的发生率显著增加^[5],应及时干预治疗。女童真性和假性性早熟的病因、病理截然不同,其治疗方式亦存在明显差异,故临床准确鉴别诊断具有非常重要意义^[6]。真性性早熟主要是因下丘脑-垂体-性腺轴功能的提前激活,促使性腺发育和功能成熟,与正常青春脑发育成熟机制完全相同,唯一区别是年龄提前^[7];假性性早熟主要是由于各种原因导致的体内性激素异常升高至青春期水平,导致女童在8岁前出现第二性征,但并不具备完整的性发育程序性过程。超声是一种安全、无创、重复性高的影像学检查技术,临床已广泛用于子宫、卵巢疾病的诊断,本研究旨在探讨生殖系统超声在真、假性性早熟鉴别诊断中的应用价值。

本研究结果显示,真性组卵巢横径、长径、前后径及最大卵泡直径均大于假性组和对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),与既往研究^[8]结果一致,表明真性性早熟女童普遍存在卵巢提前发育特征,而假性性早熟女童的卵巢功能并未出现提前发育。有学者^[9]指出,卵巢增大是有效评估真、假性性早熟的重要依据,亦为本研究结果提供了佐证。此外,本研究真性组子宫横径、长径、前后径均大于假性组和对照组,且假性组上述指标均大于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),与王晋等^[10]研究结论略有偏差,原因可能是该研究纳入样本年龄较小,这也提示假性性早熟女童

年龄较小时卵巢功能尚未出现亢进,因此卵巢大小及子宫大小均无明显改变。

性早熟疗效评估的常用方法是 GnRH 激发试验和骨龄摄片,但频繁进行激发试验费用较高,超声操作简便,重复性佳,可根据图像进行直观判断。本研究结果显示,真性组治疗后各超声指标均小于治疗前,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),表明超声可以有效评估真性性早熟女童治疗疗效。分析原因可能是真性性早熟女童经临床治疗后,卵巢提前发育受到抑制,且抑制了激素对子宫的影响作用。

综上所述,超声可有效鉴别女童真、假性性早熟,有助于评估真性性早熟女童的临床治疗效果。但本研究样本量较小,随访时间较短,结果可能有一定偏倚,今后需进一步开展多中心、大样本量的协同研究,从而获得更全面的研究结论。

参考文献

- [1] 顾秋云,谢璐瑶. 饮食与儿童性早熟的研究进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28(6): 642-644.
- [2] 马沉沉,周贵明. 彩色多普勒超声结合性激素检查在诊断女童性早熟中的价值[J]. 继续医学教育, 2017, 31(2): 142-143.
- [3] 张婧,张晓,邓巍,等. 临床与生化检测及超声检查在鉴别性早熟与乳房早发育中的应用[J]. 医学研究杂志, 2017, 46(7): 121-125.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 性早熟诊疗指南(试行)[卫办医政发(195)号][J]. 中国儿童保健杂志, 2011, 19(4): 390-392.
- [5] Sinthuprasith P, Dejkharnon P, Wejaphikul K, et al. Near final adult height, and body mass index in overweight/obese and normal-weight children with idiopathic central precocious puberty and treated with gonadotropin-releasing hormone analogs [J]. J Pediatr Endocrinol Metab, 2019, 32(12): 1369-1375.
- [6] 王华,孙蕾,余珊珊,等. 女童性早熟的超声诊断应用研究[J].

中国儿童保健杂志, 2018, 26(7): 784-786.

- [7] 王昭冉, 刘戈力, 杨箐岩, 等. 促性腺激素及盆腔超声在中枢性早熟女童诊断中的价值[J]. 天津医科大学学报, 2018, 24(1): 32-35.
- [8] 曾理, 胡晶, 马继斌. 超声辅助检查在女童特发性真、假性性早熟鉴别诊断中的作用分析[J]. 中国性科学, 2014, 23(11): 44-46.

- [9] 王海荣, 胡慧勇, 蒋海燕, 等. 三维超声成像用于诊断性早熟女童[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(6): 886-890.
- [10] 王晋, 罗红, 庞厚清, 等. 儿童至青春早期子宫卵巢超声测值及超声对性早熟的诊断价值[J]. 四川大学学报(医学版), 2019, 50(4): 583-587.

(收稿日期: 2020-09-05)

· 病例报道 ·

Ultrasonic misdiagnosis of hepatic inflammatory myofibroblastic tumor : a case report

肝脏炎性肌纤维母细胞瘤超声误诊 1 例

方建强 赵维安 李 庆

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] B

患者女, 64岁, 因右上腹痛来我院就诊。体格检查: 一般情况可, 体温 36.3℃, 右上腹部疼痛, 墨菲征阳性, 皮肤、巩膜无黄染, 浅表未触及肿大淋巴结。实验室检查: 白细胞计数 $11.35 \times 10^9/L$, 余血常规、肿瘤指标、肝功能及凝血指标检查均正常。常规超声检查: 胆囊壁增厚约 0.5 cm, 胆囊腔内见多发团状强回声, 较大者直径约 2.0 cm, 肝左内叶近胆囊处见一 2.2 cm × 1.9 cm 混合回声结节, 边界欠清, 内部回声欠均匀, 其内未探及明显血流信号; 超声提示: 胆囊炎伴多发结石, 肝内异常回声结节, 建议行超声造影检查。增强 CT 提示: 胆囊炎, 胆囊多发结石, 胆囊底部囊壁局限性不均匀明显强化, 胆囊癌待排, 胆囊窝周围肝脏环形明显强化影, 考虑转移瘤。超声造影检查: 胆囊壁略早于肝实质呈均匀高增强, 未见明显异常灌注及消退。肝左内叶混合回声结节于动脉相 8 s 开始快速灌注, 形态不规则, 边界欠清晰高增强(图 1A), 于门脉相 25 s 开始廓清, 门脉相及延迟相均呈不均匀低增强(图 1B); 超声造影提示: 肝左内叶混合回声结节, LI-RADS M 类, 考虑胆管细胞性肝癌。后行肝脏穿刺活检, 病理结果: 肝脏梭形细胞病变(图 2)。免疫组化: ALK(-), CD34(-), CD68(+), PanCK(-), ERG(-), SMA(+), 提示肝脏炎性肌纤维母细胞瘤

(IMT)。因病灶紧邻胆囊, 遂行胆囊+肝病灶切除术, 术后病理提示胆囊壁炎症改变, 未见肿瘤组织。半年后超声检查未见复发。

讨论: IMT 是一种交界性间叶性肿瘤, 常被诊断为炎性假瘤、浆细胞肉芽肿等, 该病常发生于肺脏, 也可发生于肺外组织, 如头颈部、纵隔、腹部脏器等, 发生于肝脏者较为罕见。本例患者常规超声显示肝左内叶近胆囊处结节形态不规则, 边界欠清, 内部回声不均匀, 部分为等回声, 部分为低回声, 彩色多普勒于病灶内未探及明显血流信号, 超声造影表现为动脉相形态不规则、边界欠清晰的高增强, 门脉相及延迟相均呈低增强的恶性肿瘤“快进快退”特征, 故误诊为胆管细胞性肝癌。分析误诊原因: ①肝脏 IMT 罕见, 临床医师对其认识不足; ②患者伴有胆囊炎及结石, 部分临床表现与肝脏 IMT 相似; ③超声造影表现为恶性肿瘤的“快进快出”灌注特征。肝脏 IMT 因缺乏特异性的临床及超声特征易误诊为恶性肿瘤, 但其与肝脏恶性肿瘤的治疗方式截然不同, 大部分肝脏 IMT 患者经激素或抗感染治疗后肿块可缩小或消失, 故可选择保守治疗观察随访。临床准确诊断肝脏 IMT 十分重要, 当超声造影表现为“快进快出”的恶性肿瘤增强模式时, 并不能完全排除该病, 最终确诊仍依靠病理检查。

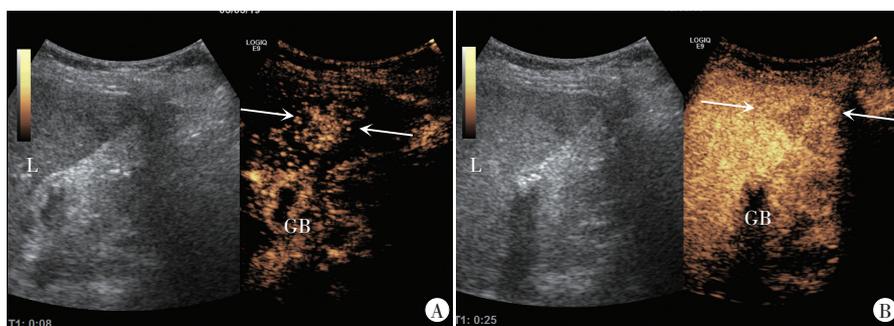


图 1 肝左内叶 S4 段结节超声图像(L: 肝脏; GB: 胆囊)
A: 超声造影示结节于动脉相 8 s 开始快速灌注, 形态不规则, 边界欠清晰高增强(箭头示); B: 超声造影示结节于门脉相 25 s 开始廓清, 门脉相及延迟相均呈不均匀低增强(箭头示)

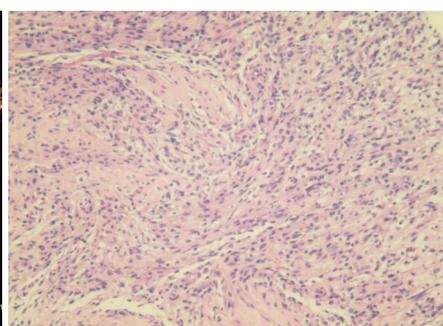


图 2 病理图示肝组织内见梭形细胞增生(HE 染色, ×100)

图 1 肝左内叶 S4 段结节超声图像(L: 肝脏; GB: 胆囊)

(收稿日期: 2020-03-30)