

超声对女童真假性性早熟的鉴别诊断

高 峻,郑名芳,张 庆,赵亚平,彭 晶,孙 杰  
( 武汉市儿童医院超声诊断科,湖北 武汉 430016)

[ 摘 要] 目的 探讨超声对女童真假性性早熟的鉴别诊断价值。方法 选择无内分泌腺病变并经 LHRH 试验确为特发性真性性早熟和假性性早熟患儿,应用二维超声测量子宫和卵巢的各径线及容积,并与正常同龄儿进行比。结果 特发性真性性早熟患儿的子宫各测值稍大于正常同龄儿,其卵巢测值则明显大于正常;假性性早熟患儿的宫各径线值明显大于正常同龄儿,形态如青春期,而卵巢测值正常或稍增大。结论 子宫、卵巢的大小直接反映了分泌的变化,超声检查可提供鉴别真假性性早熟重要参考依据。

[ 关键词] 性早熟; 二维超声

[ 中图分类号] R445.1; R725 [ 文献标识码] A [ 文章编号] 1003-3289(2001)11-1095-02

The Value of Ultrasound in Differentiating Female Isosexual Precocious Puberty  
GAO Jun, ZHENG Ming-fang, ZHANG Qing, et al  
( Wuhan Children Hospital, Hubei 430016, China)

[ Abstract] Objective To obtain the value of ultrasound in differential diagnosing idiopathic central precocious puberty (ICPP) and pseudo-precocity. Methods The study groups all were proved to be without any endocrinic illness and ent through LHRH test who were diagnosed as ICPP and pseudo-precocity by clinic. The dimensions and volumes of uterus and ovary were measured by two-dimensional ultrasonography and compared with the age-matched children. Results In ICPP the dimensions of uterus little increased than normal. But the measurements of ovary obviously increased. In pseudo-precocity the values of uterus increased more significantly than that of ovary. And the shape of uterus is more like that of puberty. Conclusion The measurements of uterus and ovary directly reflected the effects of endocrine change. Ultrasound examination can provide important information in differentiating sexual precocity.

[ Key words] Sexual precocity; Two-dimensional ultrasonography

本文应用二维超声探查了女孩真假性性早熟患儿的子宫和卵巢,以观察下丘脑-垂体-性腺轴支配下的靶器官——子宫及卵巢的声像图改变特征。

1 资料及方法

选择经 LHRH 试验确诊为真性及假性性早熟患儿,其中真性患儿组 18 例,平均年龄  $6.78 \pm 1.21$  岁;假性性早熟患儿 12 例,平均年龄  $2.33 \pm 0.50$  岁,全部患儿均经垂体 CT、肾上腺 B 超及甲状腺功能检查排除了垂体、肾上腺及甲状腺病。同时亦不包括单纯性乳房、阴毛、腋毛出现等部分性性早熟患儿,并选择年龄相当的正常同龄儿作对照。适度充盈膀胱,应用二维超声测量子宫体的长径、前后径、横径及卵巢切的长径及横径,根据椭球体体积公式分别计算子宫、卵巢容积:子宫容积 (ml) =  $\pi/6 \times \text{长径} \times \text{前后径} \times \text{横径}$ ,卵巢容积 (ml) =  $\pi/6 \times \text{纵径} \times \text{横径}^2$ 。仪器用美国百胜 AU3,探头频率 3.5 MHz。

2 结果

[ 作者简介] 高峻 (1972 - ),女,武汉市人,硕士,医师。研究方向:小疾病超声诊断。  
[ 收稿日期] 2001-04-25

2.1 真性及假性性早熟患儿性早熟征象(表1)。  
表1 患儿性早熟征象及临床检查结果

|              |                  | 真性性早熟<br>(n = 18) | 假性性早熟<br>(n = 12) |
|--------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 1. 乳房发育      | 双乳增大 B1/ B2 期    | 7 / 6 / 1         | 12 / 8 / 4        |
|              | 左乳增大 B1/ B2 期    | 4 / 4 / 0         | -                 |
|              | 右乳增大 B1/ B2 期    | 7 / 7 / 0         | -                 |
| 2. 外阴        | PH1 期            | 6                 | 2                 |
|              | PH2 期            | 10                | 9                 |
|              | PH3 期            | 2                 | 1                 |
| 3. 阴道出血      |                  | 无                 | 4                 |
| 4. 骨龄加速      |                  | 10                | 无                 |
| 5. 性激素全套     | E2 增高            | 7                 | 4                 |
|              | PRL 增高           | 10                | 6                 |
| 6. 阴道脱落细胞学检查 | 卵巢功能高 / 中 / 低度低落 | 10 / 2 / 2        | -                 |
|              | 高 / 中 / 轻度影响     | 1 / 2 / 1         | 7 / 2 / 3         |

2.2 真性及假性性早熟患儿组与正常对照组子宫、卵巢超声值比较(表2、3)。

3 讨论

3.1 目前一般以女童 8 ~ 8.5 岁以前出现乳房增大、阴毛、腋

表2 真性性早熟患儿与正常对照组子宫、卵巢测值比较

| n  |       | 子宫         |            |            |            | 右侧卵巢       |            |            | 左侧卵巢       |            |            |
|----|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|    |       | 长径(cm)     | 前后径(cm)    | 横径(cm)     | 容积(ml)     | 纵径(cm)     | 横径(cm)     | 容积(ml)     | 纵径(cm)     | 横径(cm)     | 容积(ml)     |
| 18 | 真性性早熟 | 2.29 ±0.56 | 1.28 ±0.47 | 1.42 ±0.67 | 2.51 ±2.07 | 2.32 ±0.53 | 1.55 ±0.47 | 2.39 ±1.14 | 2.18 ±0.53 | 1.41 ±0.45 | 2.41 ±1.62 |
| 17 | 正常同龄儿 | 1.95 ±0.31 | 0.86 ±0.16 | 1.19 ±0.17 | 1.06 ±0.33 | 1.60 ±0.46 | 0.90 ±0.21 | 0.77 ±0.51 | 1.55 ±0.39 | 0.89 ±0.18 | 0.69 ±0.41 |
|    | P 值   | >0.05      | <0.01      | >0.05      | <0.001     | <0.001     | <0.001     | <0.001     | <0.002     | <0.002     | <0.001     |

表3 假性性早熟患儿与正常对照组子宫、卵巢测值比较

| n  |       | 子宫         |            |            |            | 右侧卵巢       |            |            | 左侧卵巢       |            |            |
|----|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|    |       | 长径(cm)     | 前后径(cm)    | 横径(cm)     | 容积(ml)     | 纵径(cm)     | 横径(cm)     | 容积(ml)     | 纵径(cm)     | 横径(cm)     | 容积(ml)     |
| 12 | 假性性早熟 | 2.84 ±0.53 | 1.67 ±0.36 | 1.71 ±0.59 | 4.47 ±2.06 | 1.42 ±0.05 | 1.17 ±0.38 | 1.04 ±0.63 | 1.52 ±0.52 | 1.00 ±0.32 | 1.10 ±0.15 |
| 12 | 正常同龄儿 | 1.49 ±0.23 | 0.78 ±0.13 | 0.96 ±0.17 | 0.59 ±0.18 | 1.20 ±0.23 | 0.81 ±0.17 | 0.45 ±0.19 | 1.29 ±0.30 | 0.80 ±0.25 | 0.48 ±0.40 |
|    | P 值   | <0.01      | <0.01      | <0.01      | <0.001     | >0.05      | <0.05      | <0.02      | <0.05      | >0.05      | <0.01      |

毛生长等第二性征为界确定为性早熟。性早熟分为真性及假性早熟两大类。临床上鉴别真性和假性性早熟最重要的手是促性腺激素释放激素试验——LHRH 试验。在真性性熟除外内分泌腺病变引起者,约80%~90%是特发性中枢真性性早熟,而假性则无HPGA(下丘脑-垂体-性腺轴)的动,它仅是由于内外源性激素(非分泌促性腺激素性)作用性腺和性器官而出现第二性征,除外肾上腺及性腺肿瘤外,其主要的致病原因为患儿误服含有雌激素类的药物或食物,两者对LHRH 试验反应迥异,真性性早熟患儿LH、FSH 在注LHRH 后可较基值升高3 倍以上,而假性则无。在真性早熟除性征发育外,还伴有身高、体重等生长发育加速而假则无,由本研究可见两者的年龄范畴亦有明显不同,真性患多集中在6~7 岁,而假性则集中在2~3 岁。

3.2 真性性早熟患儿的子宫、卵巢超声特征 应用二维超声量真性性早熟患儿子宫卵巢大小,我们发现其子宫长、宽、厚稍大于同龄女孩,在各项测值中以子宫的前后径及容积增较明显,患儿宫腔内膜线常清晰可见,在同龄儿则不显。而卵巢容积及各径线值明显增大(图1 见封三),且其切面内见较正常增多、增大的卵泡囊性无回声区,其大小可达0.5~0.7cm,有作者报道在正常4 岁女童即可观察到卵巢切面微小囊状结构<sup>[1]</sup>,但直到12 岁才有>0.9cm 的卵泡发育,这说明在真性性早熟患儿其HPGA 已激活,下丘脑分泌促性激素释放激素增多,进而促使垂体分泌促卵泡成熟素FSH、促黄体生成素LH,FSH、LH 进一步促进卵巢的成熟发,因而由上述一系列的内分泌调节方式可知真性性早熟患其卵巢成熟征象似较子宫发育更为提前,这与King<sup>[2]</sup>报道结果相一致;另有学者报道<sup>[3,4]</sup>,应用促性腺激素释放激素似物治疗特发性中枢性性早熟患儿,发现卵巢容积通常较宫容积下降更快,亦支持上述观点。

3.3 假性性早熟患儿的子宫、卵巢超声特征 假性性早熟患在本研究中有7 例有明确避孕药误服史或丰乳霜接触史,目前认为某些营养保健品亦可引起女童性早熟。从超声测值我们不难发现它与真性性早熟患儿亦有较为显著的差别,子宫的长径、前后径、横径及容积均较正常同龄儿明显增大(图2 见封三),甚至超过本研究中真性患儿组(P<0.001),与其实际年龄明显不符,此时子宫体、颈分明,形态饱满如青

期,且子宫内膜线增厚、回声增强,似分泌期内膜改变,而在年龄阶段2~3 岁的正常少女几乎不显,有学者<sup>[5]</sup>认为子形态改变、内膜回声及宫体-颈比例更能反映子宫成熟度。其卵巢纵横径及容积较正常轻度增大或无显著性改变,这与些学者观察到的结果相同<sup>[6]</sup>,亦与其发病机制相符。假性早熟患儿的HPGA 并未启动,其出现性早熟征象的原因是于内、外源性雌孕激素直接作用靶器官,使得子宫、乳房增,并无真正的性腺(卵巢)的发育成熟,内分泌检查示血中促腺激素FSH、LH 含量极低,促性腺激素试验也无反应,故巢缺乏上一级内分泌激素的刺激,其大小改变不显著。

由本研究可见,超声显像可观察患儿性腺——卵巢及雌激素靶器官——子宫的发育成熟状况,从而间接推断下丘-垂体-性腺轴是否启动,我们认为双侧卵巢增大是诊断特性性早熟的重要依据之一,而子宫显著增大是诊断外源性性性早熟的有力证据。

[ 参考文献

[1] S Salardi, LF Orsini, E Cacciari, et al. Pelvic ultrasonography in girls with precocious puberty, congenital adrenal hyperplasia, obesity, or hirsutism[ J]. J Pediatric, 1988, 112( 6): 880-887.

[2] King LR, Segel MJ, Solomon AL. Usefulness of ovarian volume cysts in female isosexual precocious puberty[ J]. J Ultrasound Med, 1993, 12(10): 577-581.

[3] Anne-Mette Baek Jensen, Vibeke Brocks, Kirsten Holm, et al. Central precocious puberty in girls: Internal gonitalia before, during, and after treatment with long-acting gonadotropin releasing hormone analogues[ J]. J Pediatric, 1998, 132( 1): 105-108.

[4] Ambrosino MM, Hernanz-Schulman M, Grenier NB, et al. Monitoring of girls undergoing medical therapy for isosexual precocious puberty[ J]. J Ultrasound Med, 1994, 13: 501-508.

[5] Griffin IJ, Cole TJ, Puhcan KA, et al. Pelvic ultrasound findings in different forms of sexual precocity[ J]. Acta Paediatr, 1995, 4: 544-549.

[6] 刘红, 张青萍, 曾春华, 等. B 型超声显像诊断女性性早熟的应用[ J]. 中华超声影像学杂志, 1995, 4( 3): 113-115.