维普资讯 http://www.cqvip.com

(11)124~127

B超用于不孕妇女的排卵监测

——85例分析

第二医院妇产科 胡丽娅 石应珊 顾美礼
B超室 郭妮萍

R711.604

提 要 本文用B型超声波监测85例不孕妇女的排卵状况。共监测146个月经周期，其中自然排卵105个周期，氯底酚胺诱导排卵41个周期。结果为：自然排卵率77.14%，药物诱导排卵率87.80%，药物诱导排卵组较自然排卵组卵泡数多，排卵前最大卵泡直径大，非优势卵泡破裂多，排卵征象以卵泡直径缩小为主。B超监测与BBT图比较，二者指示排卵日之相符率为59.83%，相差范围1～5天。在B超所示排卵日指导性生活42例，妊娠14例，其中流产5例，流产组卵泡直径显著小于正常妊娠组。结果表明，B超监测排卵在不孕症治疗中有其重要的实用价值，如辅以其他监测排卵的方法，其准确性更高

关键词 B型超声波；排卵监测；不孕症
中图分类号 R445.1

排卵过程是妇产科临床和生殖内分泌研究工作中的重要环节。多种排卵监测方法已广泛用于生殖内分泌和计划生育科研工作以及不孕症的治疗。自从1972年Kratochwil[1]首次报道B型超声能显示卵泡以来，迄今已成为监测排卵常用而有效的方法。本文总结B超监测85例不孕妇女146个周期的排卵状况，探讨其指导临床实践的意义和价值。

资料与方法

1. 病例收集

1989年元月至1990年6月在我院妇产科门诊就诊的不孕妇女85例，年龄24～39岁。共监测146个周期，包括自然排卵周期组（105个周期）和诱导排卵周期组（41个周期）。诱导排卵方法为月经周期第五天开始，每天服氯底酚胺50～100mg，连续5天。

2. 方法

（1）仪器：Aloka SSD-256型实时灰阶B超显像仪，探头频率3.5MHz。在膀胱充盈下检测卵泡大小和形态。

（2）观察时间与次数：月经周期第8～10天始，每天或隔天一次监测直至排卵。排卵的超声征象为[2]：（1）卵泡消失；（2）卵泡直径缩小；（3）卵泡壁不规则或卵泡内回声增加；（4）伴直肠陷窝液体积聚。在预计排卵期未显示卵泡或仅有小滤泡者，隔2～4天复查一次直至下次月经周期。

结 果

1. 排卵状况

自然排卵周期组中，81个周期有排卵，排卵率77.14%；24个周期无排卵，无排卵率22.85%；诱导排卵周期组中，36个周期有排卵，排卵率87.80%，5个周期无排卵，无排卵率12.20%。

所有29个无排卵周期均见一侧或双侧卵巢，其中18个周期见小滤泡。在诱导排卵周期组中，有2例卵泡逐渐增大，但无排卵征象，卵泡壁增厚，内部回声增加，最后消失，诊断为黄体化卵泡壁未破裂综合征

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 卵泡发育状况比较

组别	1个卵泡		2个卵泡		≥3个卵泡		排卵前最大卵泡直径(mm)
	n	%	n	%	n	%	X±SD
自然排卵组 n=81	53	65.4	19	23.5	9	11.1	15.39±4.50
诱导排卵组 n=36	5	13.9	8	22.2	23	63.9	18.97±6.14

表 2 排卵的B超征象出现率比较

组别	卵泡消失		卵泡直径缩小或回声增加		卵泡边缘不规则	
	n	%	n	%	n	%
自然排卵组 n=81	25	30.9	26	32.1	30	37.0
诱导排卵组 n=36	12	33.3	20	55.6	4	11.1

(LuFS)。29个无排周期中,BBT单相21个周期,BBT双相8个周期。LuFS之BBT呈双相。

2. 卵泡发育及排卵状况

卵泡发育状况见表1。两组发育之卵泡数有明显不同,$x^2=38.61$,$P<0.01$。诱导排卵组排卵前卵泡最大直径大于自然排卵组,$t=3.584$,$P<0.01$。

在绝大多数周期中排卵的B超征象出现直肠陷窝液体积聚,而其他三种征象在两组的出现率则有所不同,见表2。$x^2=9.3$,$P<0.05$。

此外,监测中还发现在多个卵泡发育的周期中,排卵时优势卵泡依然存在,而次于优势的卵泡出现排卵征象。非优势卵泡破裂的现象在诱导排卵组占22.22%,而自然排卵组仅4.94%,$x^2=7.14$,$P<0.05$。

3. B超与BBT图在监测排卵中的比较

117个有排卵周期中,月经周期以28～31天为最多,排卵时间多在周期的第12～14天。B超示排卵日与BBT体温上升前的最低点相比较,相符70个周期,相符率59.83%。相差1天22个周期,占18.80%,相差2天14个周期,占11.97%,相差≥3天12个周期,占9.40%。在47个不相符周期中,BBT最低点出现提前于B超占41次,落后仅6次。

4. B超监测排卵的临床应用

对42例经检查无明显异常原因的不孕妇女在B超指示的预期排卵日指导性生活(1～2个周期)。妊娠14例,其中4例流产,1例先兆流产经保胎后正常分娩。妊娠周期的最大卵泡直径平均15.89±4.82mm,妊娠成功9例平均17.56±4.92mm,而流产5例平均为12.92±3.1mm。所有妊娠周期均为优势卵泡破裂。

讨 论

1. 卵泡生长状况

有文献报道卵泡生长有如下规律:(1)大多数卵泡在排卵前开始显影,可为单个或多个。随后其中1个迅速长大,成为优势卵泡。(2)卵泡发育可分两个阶段,即缓慢期和急速期,后者正值晚期。卵泡迅速长大成熟,提示排卵即将发生。(3)排卵前卵泡大小存在个体差异,诱导排卵周期卵泡最大直

维普资讯 http://www.cqvip.com

径比自然周期组大。[3]本资料的观察结果与之吻合。卵泡大小与受精的可能性存在一定的关系，Marinho[4]认为卵泡直径在18～25mm怀孕的机率大，而卵泡直径<18mm不能怀孕。有人认为小卵泡血清激素水平与卵泡生长及消失不同步。由于卵泡大小的个体差异极大，上述数据并非绝对。本文14例妊娠中，最大卵泡直径为8.5～27.5mm，平均15.89±4.82mm。其中一例卵泡直径为8.5mm，排卵当天指导性生活一次就妊娠，先兆流产后经保胎正常分娩。妊娠成功9例卵泡最大直径平均17.56±4.92mm，流产5例平均12.90±3.11mm。提示小卵泡妊娠后有流产趋向。而卵泡发育与激素之间的关系值得进一步研究。

2. 诱导排卵组卵泡发育及排卵状况

本文资料表明氯底酚胺诱导排卵有以下特点：（1）卵泡数多；（2）卵泡直径大；（3）非优势卵泡破裂多；（4）排卵征象中以卵泡直径缩小为显著；（5）诱导异常周期，出现LuFS。自然周期组以单个卵泡为多，约65.4%，而诱导周期组≥3个卵泡者占63.9%，两组差异性有显著性意义。Ritchie[5]报道自然排卵周期2个卵泡发育占5～10%，氯底酚胺诱导周期多个卵泡发育占35～60%。多个卵泡发育与氯底酚胺多胎发生率增高有关[6]。

本文诱导排卵周期卵泡最大直径大于自然排卵周期组并有显著性意义。与Ylöstal[7]报道相同。但多数文献认为其差异无显著性意义[8]。此外，在诱导周期中，发现2例LuFS，这种卵细胞未能从成熟卵泡中排出，但患者仍有规则的月经周期和黄体功能的综合征，是不孕的病因之一。其发生率在不孕妇女中达6～79%[9]，临床难以诊断，目前多用B超监测。有人认为诱导周期的排卵超声表现与自然排卵无明显不同[9]，而本文发现诱导周期以卵泡缩小征象为主，且非优势卵泡破裂占22.22%，明显高于自然排卵周期组的4.94%，是否与氯底酚胺促排卵率高而妊娠率低有关，尚有待研究。

BBT测定与B超监测的关系

BBT监测排卵是一种古老、简单而常用的方法，但准确性不高[2][10]。大约有10～20%的单相周期用其他指标提示有排卵[10]。BBT曲线还会出现难以解释的波动。王信心[11]等以B超排卵指标与BBT对照，发现排卵可发生在体温最低点的前一天至体温升高的第1～3天中的某一时刻。本文以BBT体温上升前的最低点和B超示排卵日进行对比，相符率仅59.83%。因此BBT图只能作为预测排卵的参考指标。B超具有简便、直观的优点，可监测卵泡数目、大小、发育及排卵的多项指标。但成熟卵泡大小及发育类型的个体差异范围较大，若单以卵泡直径作为预测排卵指征并不可靠，应结合观察卵泡增长速度和卵泡发育特征预测排卵。如辅以BBT图和宫颈粘液检查综合监测排卵较为可靠。用以指导不孕患者的性生活，可以提高妊娠成功率。

参考文献

[1] Kratochwil A, et al. Ann Chir Gynecol 1971; 61:211.

[2] 程绮馨，等.实用妇产科杂志1989; 5:246.

[3] 朱青，等.中华妇产科杂志1988; 22:69.

[4] Marinho AO, et al. Fertil Steril 1982; 37:323.

[5] Ritchie WGW. Fertil Steril 1985; 43:167.

[6] 胡丽娜，等.实用妇产科杂志1987; 3:19.

[7] Ylöstal P, et al. Fertil Steril 1979; 31:651.

[8] Eissa MK. Fertil Steril 1986; 45:191.

[9] 王信心，等.国外医学计划生育分册 1990; (1):20

[10] 胡自正.中华妇产科杂志 1990; 25:176

[11] 王信心，等.中华妇产科杂志 1990; 25:86

（收稿日期：1991-05-15）

维普资讯 http://www.cqvip.com

ULTRASONOGRAPHIC MONITORING OF OVULATION FOR 85 INFERTILE WOMEN

Hu Lina, et al

Departmens of Obstetrus and aynaecology Second Haspital

The present report refers to monitoring ovulation of 85 infertile women with ultrasonography. One hundred and fortysix menstrual cycles, including 105 natural cycles and 41 induced cycles, were evaluated. The ovulation rate of the nature group is 77.14% and 87.80%, for the induced group. Comparatively, the latter group has following features: more developing follicles, larger follicular maximum diameter, more ruptured subdominant follicles, and follicular shrinking as the main ovulation sign. The correspondence rate between ultrasonographic and BBT presumed ovulation day is 59.83%, with 1—5 days of difference range. Of 42 infertile couples to whom sexual intercourse was suggested on the ultrasonographic presumed ovulation day, 14(33.33%) were conceived just through one or two cycles. These results suggest that ultrasonographic evaluation of ovulation is practical and valuable in the treatment of infertility

KEY WORDS Ultrasonography; Ovulation; Infertility

短　文

腔静脉后输尿管3例报告

第一医院泌尿外科　苟　欣　肖明朝　唐　伟　谭体义　何梓铭

1979～1992年我科诊治腔静脉后输尿管3例，现报告如下：

例1：女性27岁，因右侧腰部胀痛2年入院，IVU显示：右肾中度积水，输尿管上段扩张呈鱼钩状。右输尿管插管和腔静脉插管造影：$L_{3,4}$水平输尿管位于腔静脉后。手术证实腔静脉后输尿管且伴输尿管狭窄，切除狭窄段输尿管，行输尿管-输尿管吻合术，痊愈出院。

例2：男性36岁，因右侧腰痛10年入院。KUB＋iVU：右肾下盏多发性结石，右肾中度积水，输尿管上段扩张呈鱼钩状。逆行肾盂输尿管造影：在L_3水平右侧输尿管移向中线。术前诊断腔静脉后输尿管，术中予以证实，行输尿管-输尿管吻合术，痊愈出院。

例3：女性34岁，因右侧腰痛3年入院，IVU，及逆行肾盂输尿管造影均示右肾中度积水且输尿管上段扩张呈鱼钩状，在L_3水平移向中线，手术亦证实为腔静脉后输尿管，行输尿管-输尿管吻合术，痊愈出院。

腔静脉后输尿管是一种罕见的的先天性异常，1893年Hochsetter首次报道至今，文献报道仅200余例，国内34例。腰痛是该病患者就诊的主要原因。少数可有血尿以及突发性肾绞痛等。IVU及逆行肾盂输尿管造影有以下表现可考虑本病：右肾不明原因中、重度积水；部位在$L_{3,4}$水平输尿管移向中线；梗阻部位输尿管呈鱼钩状。腔静脉和输尿管插管造影可确诊。治疗方案决定于肾功能、积水程度和并发症等，输尿管-输尿管吻合术是常用的治疗方法。

（收稿日期1992-04-09）