DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.1987.03.013

周期系列盆腔时实超声检测排卵的应用

第一医院B超室

钟晓明　安　洪

提要：本文介绍16个周期系列盆腔时实超声观察卵泡的生长和排卵。描叙了膀胱大小、子宫位置与卵巢显示的关系。并将卵泡图像的变化与血清激素水平、宫颈粘液评分和基础体温对照。排卵前24h卵泡直径14—26mm

关键词：超声显像；卵泡；排卵

近年来，国内外已有学者报道用时实超声显像观察卵泡的生长和排卵。我们对12例健康、生育期妇女进行了周期系列盆腔B超检测排卵，并同时与基础体温、宫颈粘液评分和血内激素水平对照。现报告如下：

资料和方法

本组12例自愿受检妇女年龄22—33岁，均已婚并有妊娠史，其中11例有生育史，1例人流后未孕。月经周期均正常。12例受检者共检测16个周期，每个周期系列盆腔检查5—10次不等，其中排卵前期和排卵期检测4—7次，排卵后期检测1—3次。在行B超检查的当日同时测定基础体温，用Eslor法对宫颈粘液评分，并用放射免疫法测定血清激素水平。

检测使用Aloka SSD—256时实线阵灰阶扫描仪，换能器频率3.5MH$_z$。

检查前3—4h不再排尿，使膀胱中等度充盈。受检者平卧，探头置于耻骨联合上方进行横、纵、斜扫查。为了充分利用充盈膀胱做声窗，宜采用"交叉法扫查"，即检查左侧卵巢时探头应置右下腹使声束自右经过膀胱向左侧扫查，避开肠道气体的干扰。检查右侧卵巢时情况正好相反。此法常能增加显示卵巢的机会。

卵巢的显示受膀胱大小及子宫位置影响。同一受检者子宫位置基本恒定，而膀胱充盈程度是一个可变量，为了利于卵巢显示及所测卵泡大小准确，我们认为每次检查时应使膀胱充盈程度近似，可在首次检查时测量膀胱前后径做为系列检测的依据。

结　果

本组16个月经周期的时间为22—33天，平均28天。排卵日期在月经周期的12—16天，其中在13—15天的有13/16占81%。排卵在左侧卵巢的有7/16占43%，在右侧卵巢的有9/16占56%。成熟卵泡直径在1.4—2.6cm，平均2.2cm。排卵后观察到后陷窝和卵巢区有液体者11/16占68%。排卵期宫颈粘液评分7—12分，平均9.5分。在排卵前二天宫颈粘液评分大于7分者有12/16占75%。排卵期基础体温波动范围在36.2℃—36.5℃，排卵期在基础体温升高前的最低温度日者有11/14占78%。

本组16个周期观察的排卵与血中LH、E_2、P值对照全部相符。有关B超观察的卵泡大小与基础体温、血激素水平的关系见图1。

讨　论

一、子宫、卵巢的正常声像图。本组排卵前测定子宫长径为7.15cm，厚3.3cm，宽

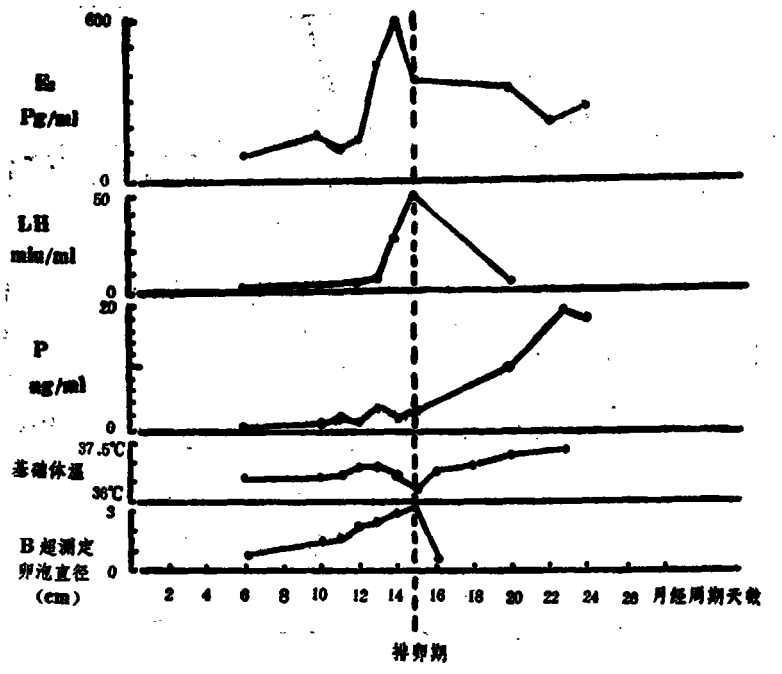


图1 血清激素水平、基础体温和B超观察卵泡大小的对照

5.02cm，与国内报道的大小一致[1]。在排卵期子宫大小和形态与排卵前期和排卵后期相比无明显变化。虽然子宫内膜增厚仅2例占12%，但因多数受检者带避孕环使子宫内膜和肌层回声明显降低而不易显示内膜情况。实质上在排卵期，子宫内膜受血内激素影响应该出现增厚。

卵巢由支持结构附着在盆腔侧壁和子宫体二侧，双侧卵巢可处在不同平面。本组测定左侧卵巢大小为2.7×1.8cm，右侧卵巢为2.7×2.2cm。在排卵期卵巢有轻度增大，约增大13—25%。卵巢的位置是极其变化不定的，当子宫向一侧倾斜或后倾后屈时，必须在子宫的上方和后方去寻找卵巢[2]。卵巢实质回声低于子宫，内部回声均质，形态多较规则呈椭圆形。

二、卵巢排卵的系列盆腔B超检测。我们将检测过程分为三期。第一为排卵前期。这一时期为月经周期的8—11天，一般隔日观察。此时卵泡开始生长，由于它体积小含液少而且多个同时生长，所以B超可显示一侧或双侧卵巢内有数个小囊泡。本组最早观察到卵泡是在月经周期的第6天，最小卵泡直径0.6cm。在经期的第6—8天可见卵泡者5/16占31%，而第10天可见卵泡者达12/16占75%。随着卵泡液的不断增加，卵泡也逐日增大，平均每天增大0.2—0.3cm，与Renaud报告结果相同[3]。这一期可确定主卵泡。本组16个周期均只见一个主卵泡。第二期为排卵期。这一期在月经周期的12—15天，B超检测至少每日一次。此时可确定主卵泡的位置及其直径的最大值。本组资料主卵泡最大直径1.4—2.6cm，变化范围较大，与国内外报道基本相同[3][4][5]。本组排卵均在一侧卵巢，无双侧卵巢同时排卵者。其中一例受检者连续观察二个周期可见左、右卵巢交替排卵。排卵前卵泡边界更加清晰，张力增加，随着卵泡破裂排卵，卵泡直径迅速缩小或消失，在卵巢周边和子宫直肠陷凹出现不同程度的透声区。透声区可很快消失也可持续数天。第三期为排卵后期。这一期在月经周期的16—24天，超声检测2—4次。卵泡破裂排卵后体积很快缩小液体成份减少，超声可见囊壁皱缩或不规则，回声增强且不清晰，

以后在卵巢区显示出不规则的强回声斑。

三、本组16个周期采用系列盆腔超声检测排卵的结果与基础体温、宫颈粘液评分、血内激素水平比较，完全相符。说明B超检测排卵可靠性甚高。上述三项指标历来做为临床判定排卵的依据，但是双相体温只说明成熟卵泡已黄体化并不能一概认为绝对排卵也不能判定排卵在哪一天[6]。宫颈粘液评分在宫颈炎时不能反映排卵的情况[7]。血内激素水平测定虽然能较准确反映排卵情况，但反复抽血不易被病人接受，而且激素测定受条件时间影响，不能及时为临床提供资料。时实超声显像能迅速、明确、直观显示排卵，又能反复多次检查对病人无损伤，还能较准确判断排卵的位置，观察卵泡的动态变化。因此，时实超声显像无疑是监测排卵的一个重要方法。

四、超声检测排卵应强调周期系列盆腔扫查，切不可“断章取义”。动态变化是超声确定排卵的主要依据，也是鉴别排卵和卵巢内其它囊性占位性病变的要点。

本组资料15例B超预测排卵的时间为24—48小时，1例为13小时。超声预测排卵是根据卵泡的迅速增大、边界更为清晰、囊壁回声增强结合月经周期时间、基础体温变化、宫颈粘液情况综合判定的。因为没有单一方法能够精确地预测排卵，所以多项指标互相配合才能达到最佳监测排卵的目的。

每一个人的月经周期时间是不相同的，B超检查的时间和次数也要因人而定。还要密切结合其它排卵的临床指标修定B超检查的时间和次数。为了避免不同型号机器和人为测量的误差，应采用定机、定人为宜。

参考文献

[1] 郭万学主编 实用超声诊断学 贵州人民出版社 1985:387.

[2] 马腾骧等译 泌尿生殖系超声显像 天津科技出版社 1984:157.

[3] 危有民译 国外医学计划生育分册 1985; 4:227.

[4] 张珏华等 中国医学影像技术 1986; 2(1):41.

[5] Hall D A et al:Radiology 1979; 133: 185.

[6] 郑怀美 苏应宽主编 妇产科学 人民卫生出版社 1984:421.

[7] 上海第一医学院妇产科教研组 妇产科诊断技术 上海科技出版社 1979:107.

USE OF SERIAL PELVIC REAL-TIME ULTRASOUND SCANNING IN MONITORING OVULATION

First Hospital

Zhoug Xiaoming, An Hong

Ovarian follicles growth and ovulation were studied with serial pelvic real-time ultrasound scanning in 16 spontaneously oculating cycles. Bladder size and uterine position in relation to ovarian sonogram were described. of follicular cyclic changes on the sonogram were compared with serumal hormonal levels, score of cervical mucus and basic temperatures. In this study we found that during the last 24 hour before ovulation, the mean diameter of follicle were 14-26mm.

Key words: Ultrasonography; Ovarian follicle; Ovulation

周期系列盆腔时实超声检测排卵的应用

[正文见第185页]



图2　经期的12天。左侧卵巢无卵泡；右侧卵巢卵泡直径1.5cm

B—膀胱　R—右侧卵巢　L—左侧卵巢

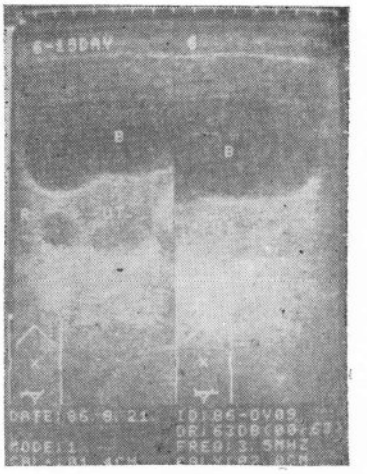


图3　经期的15天，右侧卵泡长大直径达2.0cm

UT—子宫

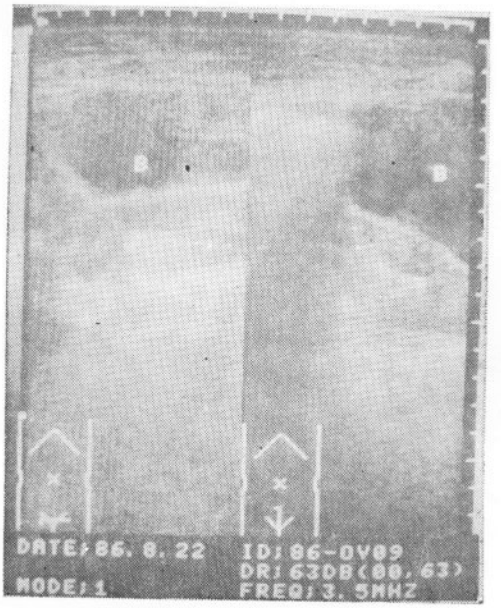


图4　经期的16天，右侧卵巢已排卵。原右侧卵泡突然变小，周边皱缩。