

[文章编号] 1007-0893(2024)09-0069-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.09.020

阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度 在不孕症妇女治疗中的应用

胡小林 徐杰

(北京市顺义区医院, 北京 101300)

[摘要] 目的: 分析阴道超声技术监测卵泡发育及子宫内膜厚度在不孕症妇女治疗中的应用。方法: 选取 2022 年 3 月至 2023 年 3 月于北京市顺义区医院监测卵泡情况的 186 例女性, 从中选取健康正常的进行检查的 93 例女性纳入对照组, 选取 93 例不孕症患者纳入观察组。两组研究对象同时采用阴道超声技术, 监测其卵泡生长状况和子宫内膜薄厚情况。结果: 观察组患者子宫内膜厚度低于对照组; 内膜质地评估中, 对照组均为海绵状, 而观察组仅 5.38% 为海绵状, 余为线状, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者平均卵泡大小相较于对照组明显偏小, 同时卵泡数量也较少, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者的小卵泡发育率及黄素化概率显著低于对照组, 同时卵泡发育不良率明显高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。患有不孕症女性的阴道超声图谱特征表现出卵泡直径较小、数量较少的特点。相比之下, 健康女性的阴道超声图谱则呈现出卵泡直径较大、数量较多的特点。结论: 阴道超声在不孕症监测中扮演了重要角色, 其高效、安全、可靠的特性使其具有广泛的应用前景, 未来在不孕症的诊断和治疗中将发挥更加重要的作用。

[关键词] 不孕症; 阴道超声监测; 卵泡发育; 子宫内膜厚度

[中图分类号] R 711.6; R 445.1 **[文献标识码]** B

不孕症主要是指拥有正常性生活的男女双方同居超过 1 年以上, 且均未采取任何避孕措施, 而女方不能怀孕(原发性不孕)或者不能维持妊娠(继发性不孕)的一种疾病^[1]。该病是全球性的医学难题, 其严重影响夫妻双方的生活质量和家庭幸福、生殖健康等。相关文献显示, 在中国的普通人群中, 不孕症的发病率为 9%~18%, 且每年仍呈上升趋势^[2-4]。女性不孕症患者发病的原因有子宫内膜异常、输卵管粘连、排卵功能障碍等, 其中排卵功能异常为目前导致不孕的主要原因。因此, 检测排卵及排卵后卵泡的发育是当前临床诊断和治疗不孕症的关键。在临床上通常用基础体温、分泌物、B 超、抽血等方法对妇女的排卵期进行监测, 但以上方法只能推测或查看当时卵泡发育情况, 不能对卵泡发育的整个过程进行实时监测和评估, 同时也无法对子宫的情况进行判断^[5-7]。随着医疗水平的不断发展, 阴道超声操作简单、经济、准确度高, 在临床中已被广泛应用^[8-9], 该项技术具有连续监测卵泡发育、推测患者排卵期范围以及检测子宫内膜薄厚度的能力, 有助于提高临床对女性不孕症的治愈率和妊娠率, 在女性不孕症治疗上有一定的参考价值。基于此, 本研究通过选取 2022 年 3 月至 2023 年

3 月期间到院查看卵泡情况的 186 例女性进行了阴道超声检查, 以监测其卵泡发育及子宫内膜厚度变化, 分析其在不孕症妇女治疗中的作用, 具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 3 月至 2023 年 3 月于北京市顺义区医院定期监测卵泡情况的 186 例女性患者作为本研究的研究对象, 从中选取 93 例健康女性纳入对照组, 选取 93 例不孕症女性纳入观察组。对照组年龄 23~37 岁, 平均年龄 (30.1 ± 4.5) 岁; 月经周期 28~32 d, 平均月经周期为 (30.3 ± 1.8) d。观察组年龄 24~38 岁, 平均年龄 (30.5 ± 4.7) 岁; 月经周期 28~35 d, 平均月经周期为 (30.5 ± 2.0) d; 不孕时间 2~7 年, 平均不孕时间为 (4.2 ± 1.4) 年。两组研究对象的年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经医学伦理委员会审批通过(审批编号: S2021-1204-03)。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 所有不孕症女性与其伴侣同

[收稿日期] 2024-02-25

[作者简介] 胡小林, 女, 主治医师, 主要研究方向是妇科方向。

居1年以上同时性生活中未采取避孕措施；(2)经输卵管造影未见输卵管堵塞或粘连；(3)所有研究对象均无其他妇科疾病；(4)所有研究对象知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1)不孕症原因在于其伴侣；(2)输卵管粘连；(3)子宫内膜异常或存在其他子宫或卵巢疾病；(4)精神障碍无法配合本研究者。

1.3 方法

在进行阴道超声监测前充分了解研究对象的基本信息和身体情况，充分告知患者注意事项，舒缓患者情绪，使患者更好配合。两组研究对象采用探头频率调整为4~9.5 MHz的飞利浦 Philips Affiniti 70 彩色多普勒超声诊断仪进行阴道超声监测。阴道超声监测检查开始于月经周期的第6~8天，不间断监测3~5次，依据监测到的最大卵泡直径判断监测次数，每3d进行1次监测的条件为卵泡直径<10mm，同理，每2d进行1次监测的条件为卵泡直径≤14mm。预计月经周期的第14~18天结束监测。具体步骤如下：(1)在实施阴道超声监测前提醒受检者排空尿液，而后仰卧在检查床上，如同进行妇科检查般暴露操作部位。(2)将耦合剂均匀的涂抹在阴道超声探头上，将准备好的一次性医用隔膜套在涂有耦合剂的超声探头上，并在套好隔膜的超声探头上再次涂抹适量的耦合剂。(3)右手手持探头，缓慢将超声探头放到受检者阴道内进行检查，检查过程中需要多方向、多距离移动探头使探头上下左右移动以便全方位观察，首先查看子宫、卵巢等大小、形态是否正常，其次判断卵巢内卵泡的数量、大小是否在正常范围，最后在子宫矢状面对内膜进行测量分析其薄厚程度。(4)检查结束后，缓慢撤出探头，擦净耦合剂。

1.4 观察指标

(1)两组研究对象子宫内膜厚度及内膜质地比较；(2)卵泡发育情况：通过超声监测卵泡的大小、数量；(3)卵泡变化发生率比较：包括小卵泡发育率、卵泡发育不良率及卵泡黄素化率；(4)健康女性与患有不孕症女性阴道超声图谱的比较分析。

1.5 统计学分析

采用SPSS 21.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象子宫内膜厚度及内膜质地比较

对比分析显示，观察组患者子宫内膜厚度为(7.34 ± 1.26) mm，低于对照组的(11.28 ± 1.54) mm，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。内膜质地评估中，对照组均为海绵状，而观察组仅5.38%为海绵状，余为线状，

差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表1。

表1 两组研究对象子宫内膜质地比较 [$n = 93, n(\%)$]

组别	海绵状	线状
对照组	93(100.00)	0(0.00)
观察组	5(5.38) ^a	88(94.62)

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组研究对象卵泡发育情况比较

观察组患者平均卵泡大小相较于对照组明显偏小，同时卵泡数量也较少，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表2。

表2 两组研究对象的卵泡发育情况比较 ($n = 93, \bar{x} \pm s$)

组别	平均卵泡大小/mm	卵泡数量/个
对照组	25.14 ± 2.48	11.24 ± 2.84
观察组	16.48 ± 2.59 ^b	4.57 ± 1.51 ^b

注：与对照组比较，^b $P < 0.05$ 。

2.3 两组研究对象卵泡变化发生率比较

观察组患者的小卵泡发育率及黄素化概率显著低于对照组，同时卵泡发育不良率明显高于对照组，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表3。

表3 两组研究对象卵泡变化发生率比较 [$n = 93, n(\%)$]

组别	小卵泡发育	卵泡发育不良	卵泡黄素化
对照组	89(95.70)	4(4.30)	90(96.77)
观察组	8(8.60) ^c	85(91.40) ^c	23(24.73) ^c

注：与对照组比较，^c $P < 0.05$ 。

2.4 健康女性与患有不孕症女性阴道超声图谱的比较分析

观察组患者的阴道超声图谱特征(封三图1a)表现出卵泡直径较小、数量较少的特点。相比之下，对照组的阴道超声图谱(封三图1b)则呈现出卵泡直径较大、数量较多的特点。

3 讨论

全球大数据调查结果显示，当前不孕不育发病率较高，发达国家平均为5%~8%，而发展中国家一些落后地区的发病率可高达30%，不孕不育已成为发病率最高的三大疾病之一^[10]。由于当前人们的不良生活习惯、暴饮暴食以及不健康的作息等，造成了不孕症发病率的逐年攀升。个人生育能力受多种因素影响，如激素水平、卵巢功能、输卵管通畅性和年龄等^[11]。若能实时监测不孕症患者尤其是女性不孕症患者的子宫及卵巢情况，将为临床针对不孕症妇女的治疗方案的及时调整提供可靠的理论依据。一般临床上通过激素变化等一系列不孕症妇女的身体情况变化对患者的治疗进行调整，但这些检

测存在很大的误差。因此,临床需要高效、合理、安全的监测手段,来监测经治疗后不孕症妇女的身体变化情况^[12]。随着现代技术的不断发展,阴道超声作为现代化影像学技术,因其无辐射、无创伤、重复性高的优点越来越多的被应用于不孕症女性治疗的监测中。该技术能够避免腹壁脂肪和后位子宫的干扰,对子宫内膜、宫颈、卵巢等能够显示出更清晰的图像^[13-14]。近年来,通过阴道超声监测卵泡的生长发育及子宫内膜厚度变化等,为不孕症女性的治疗提供了直接的依据。

本研究结果显示,观察组患者子宫内膜厚度低于对照组;内膜质地评估中,对照组均为海绵状,而观察组仅 5.38% 为海绵状,余为线状,差异显著($P < 0.05$)。观察组患者的平均卵泡大小相较于对照组明显偏小,同时卵泡数量也较少。差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对照组的小卵泡发育率及黄素化概率显著高于观察组,同时卵泡发育不良率明显低于观察组,差异在统计学上具有显著意义($P < 0.05$)。患有不孕症女性的阴道超声图谱特征表现出卵泡直径较小、数量较少的特点。相比之下,健康女性的阴道超声图谱则呈现出卵泡直径较大、数量较多的特点。经过深入研究与实践验证,阴道超声展现出了其在不孕症监测中的显著价值。作为一种高效、安全且可靠的检查方法,阴道超声能够清晰显示女性盆腔的精细结构,为临床诊断和治疗提供了有力的依据。不仅能够实时监控卵泡的生长与发育过程,还能精确测量子宫内膜的厚度,为制定个性化的治疗方案提供了关键信息。此外,阴道超声还能够动态观察卵泡的发育状况,监测卵泡变化,并通过图谱比较分析,对生育能力进行科学的评估。

综上所述,阴道超声在不孕症监测中扮演了重要角色,其高效、安全、可靠的特性使其具有广泛的应用前景,未来在不孕症的诊断和治疗中将发挥更加重要的作用。

[参考文献]

[1] 满冬雪. 阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度变化对治疗不孕症妇女的价值[J]. 中外医疗, 2019, 38(35):

190-192, 195.

- [2] WU J J, ZHU X M, HE J J. Clinical Value of Three-Dimensional Transvaginal Ultrasound in Diagnosis of Endometrial Receptivity and Ovarian Function in Patients with Infertility [J]. Comput Math Methods Med, 2022, 2022: 8438131.
- [3] 杭红. 阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度变化对治疗不孕症的价值探讨[J]. 影像研究与医学应用, 2022, 6(2): 47-49.
- [4] 刘海珍, 邵小光. 阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度变化对治疗不孕症的临床价值[J]. 当代医学, 2021, 27(14): 58-60.
- [5] 陆鸣鸣, 李晓玲, 黄冬梅, 等. 阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度变化对治疗不孕症妇女的临床价值[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(13): 2505-2507, 2549.
- [6] 陈婉, 钟思瑶, 冯凤娟. 阴道超声监测卵泡发育及子宫内膜厚度在不孕症治疗中的临床价值分析[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(3): 83-84.
- [7] 李朝阳, 李海霞, 李艳群, 等. 经阴道彩色多普勒超声在不孕女性卵巢储备功能评价中的应用价值[J]. 当代医学, 2017, 23(14): 78-79.
- [8] 潘慧琴, 杜凤香, 王淑斌, 等. 阴道彩色超声在中西医结合治疗不孕症中的临床应用[J]. 宁夏医学杂志, 2013, 35(6): 550-552.
- [9] 王宏江, 刘卓. 月经不调不孕症采用桂枝茯苓胶囊和调经促孕类中药治疗的观察[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(17): 81, 84.
- [10] 秦贞国, 彭华, 温儒民, 等. 腹腔镜精索静脉高位结扎术联合复方玄驹胶囊治疗精索静脉曲张所致不育症患者的疗效观察[J]. 国际外科学杂志, 2019, 46(9): 613-617.
- [11] 岳丽. TVCDS 监测卵泡直径、子宫内膜厚度在不孕症中的应用[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(3): 73-75.
- [12] 尹丽君, 罗冬改, 叶小燕. 经阴道超声监测育龄女性卵泡发育评估不孕症的应用[J]. 中国妇幼卫生杂志, 2018, 9(5): 73-76.
- [13] 何楠. 经阴道超声监测卵泡发育在不孕症治疗中的指导价值分析[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2015, 32(6): 671-672.
- [14] 张苗, 汪彩英, 李霞, 等. 子宫内膜分型与厚度对不孕患者促排卵治疗后妊娠率的影响[J]. 中国性科学, 2016, 25(3): 118-120.