

❖腹部影像学

Transvaginal or perineal ultrasound end-scan convex array probe in localization of internal orifice of female anal fistula

ZHANG Cuihong¹, YAN Youqing¹, CHEN Zhengguang^{2*}, ZHANG Yinxue²

(1. Department of Ultrasound, Beijing Fengtai Hospital of Traditional and Western Medicine, Beijing 100071, China; 2. Department of Radiology, Dongzhimen Hospital Affiliated to Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing 100700, China)

[Abstract] **Objective** To explore the value of transvaginal or perineal ultrasonography end-scan convex array probe in localization of internal orifice of female anal fistula. **Methods** Seventeen patients with anal fistulas (case group) and 15 women in control group were examined with 3—10 MHz end-scan convex array ultrasound probe before operation, and the findings were compared with surgical results. **Results** All subjects could tolerate ultrasonic examinations. There were totally 18 anal fistula internal orifices among 17 patients in case group, among which 16 were found with ultrasound before operation, and the coincidence rate of ultrasonic diagnosis with surgical operation was 88.89% (16/18). In control group, three-layer structure of anal canal could be clearly displayed. **Conclusion** Transvaginal or perineal ultrasonography end-scan convex array probe has high clinical value in localization of internal orifice of female anal fistula.

[Keywords] rectal fistula; end-fire endoprobe; ultrasonography

DOI:10.13929/j.1003-3289.201811051

经阴道或会阴超声端扫式凸阵探头定位女性肛瘘内口

张翠红¹, 闫有青¹, 陈正光^{2*}, 张殷雪²

(1. 北京市丰台中西医结合医院超声科, 北京 100071; 2. 北京中医药大学东直门医院放射科, 北京 100700)

[摘要] **目的** 探讨经阴道或会阴超声端扫式凸阵腔内探头定位女性肛瘘内口的价值。**方法** 对 17 例肛瘘患者(病例组)和 15 名对照组女性于术前采用频率 3~10 MHz 端扫式凸阵腔内探头检查肛瘘内口, 术后与手术结果相对照。**结果** 所有患者均能耐受检查。病例组 17 例共 18 个肛瘘内口, 术前超声发现 16 个, 超声诊断符合率为 88.89% (16/18); 对照组均能清楚显示肛管三层结构。**结论** 经阴道或会阴超声端扫式腔内探头定位女性肛瘘内口临床价值较高。

[关键词] 直肠瘘; 端扫式腔内探头; 超声检查

[中图分类号] R635; R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2019)07-1069-03

经阴道超声(transvaginal ultrasound, TVUS)主要用于诊断妇科疾病^[1-2], 而经会阴超声主要用于诊断盆腔组织器官疾病^[3]。超声检查肛瘘的方法有经肛

管内超声、超声内镜检查、CEUS 及三维超声检查等^[4]。CEUS 对于显示无明显外口或肛管壁明显纤维化的瘘管具有一定局限性^[4]。近年笔者应用端扫式凸

[基金项目] 丰台区卫生计生系统科研项目(2018-59)。

[第一作者] 张翠红(1986—), 女, 河北滦州人, 硕士, 主治医师。研究方向: 腹部、妇产超声。E-mail: 411213810@qq.com

[通信作者] 陈正光, 北京中医药大学东直门医院放射科, 100700。E-mail: Guangchen999@sina.com

[收稿日期] 2018-11-09 **[修回日期]** 2019-04-29

阵腔内探头经阴道或会阴定位肛瘘的内口,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2016 年 1 月—2018 年 10 月在北京市丰台中西医结合医院拟诊为肛周感染的 17 例女性患者(病例组),年龄 23~59 岁,平均 (38.4 ± 9.2) 岁;临床表现主要为不同程度的肛周胀痛伴或不伴皮肤破溃,其中 5 例有慢性流脓史,病程 2 天~6 个月;排除溃疡性结肠炎、结核、克隆病等所致特异性肛瘘患者。同期收集接受子宫附件常规 TVUS 检查的 15 名女性受试者(对照组),年龄 22~56 岁,平均 (38.3 ± 9.5) 岁,排除有肛肠疾病史者。

1.2 仪器与方法 采用 Philips iU 22、Epiq 5、iU Elite 及 GE E8 彩色多普勒超声诊断仪,端扫式腔内凸阵探头,频率 3~10 MHz,必要时配以高频线阵探头,频率 5~12 MHz;以塑料手套隔离线阵探头,以避免孕套隔离腔内探头。检查前嘱受检者排空大小便,先取左侧屈膝卧位,在助手辅助下充分暴露肛门口,以线阵探头观察肛周有无脓肿或肛瘘;然后嘱受检者取截石位,将腔内凸阵探头置于阴道口或会阴部,扫查肛管横断面,重点观察肛管全程内外括约肌回声,确定回声是否不均匀或缺损,再将探头置于阴道下段及会阴部,显示直肠肛管多个长轴切面,发现肛瘘内口后,以 12

点钟法描述其位置。

超声判断肛瘘内口的标准^[4]:①肛管黏膜层有低回声裂口;②肛管内括约肌的环状肌缺失;③与低回声内括约肌相邻的正常高回声外括约肌中断缺损。符合上述任意 1 项即为肛瘘内口。

2 结果

受检者均耐受超声检查。对照组均能清楚显示肛管三层结构。病例组 17 例均有肛周脓肿,其中单纯性肛瘘 15 例、复杂性肛瘘 2 例;2 例无外口,14 例有 1 个外口,1 例有 2 个外口;2 例接受肛瘘切除术,15 例接受肛瘘切除加挂线术,术中共发现 18 个内口,均被切除;17 例术中未发现 19 条瘘管。

2.1 病例组 瘘管超声表现为皮下斜行达肛管的条状低回声(图 1A),17 例中,15 例探头加压后可见流动的液性回声;超声漏诊 2 条瘘管,超声对瘘管的检出率为 89.47%(17/19)。超声检出 16 个瘘管内口,其中 10 个位于 5~6 点钟方向,4 个位于 1~2 点钟方向,2 个位于 10~11 点钟方向,超声对瘘管内口的检出率为 88.89%(16/18),漏诊的 2 个内口均为单纯性低位内口(图 1B)。

2.2 对照组 经阴道口超声均能清楚显示肛管全程。横切面上,肛管呈圆形,外层为呈高回声的外括约肌,中层为呈低回声的内括约肌,中心为呈高回声的黏膜

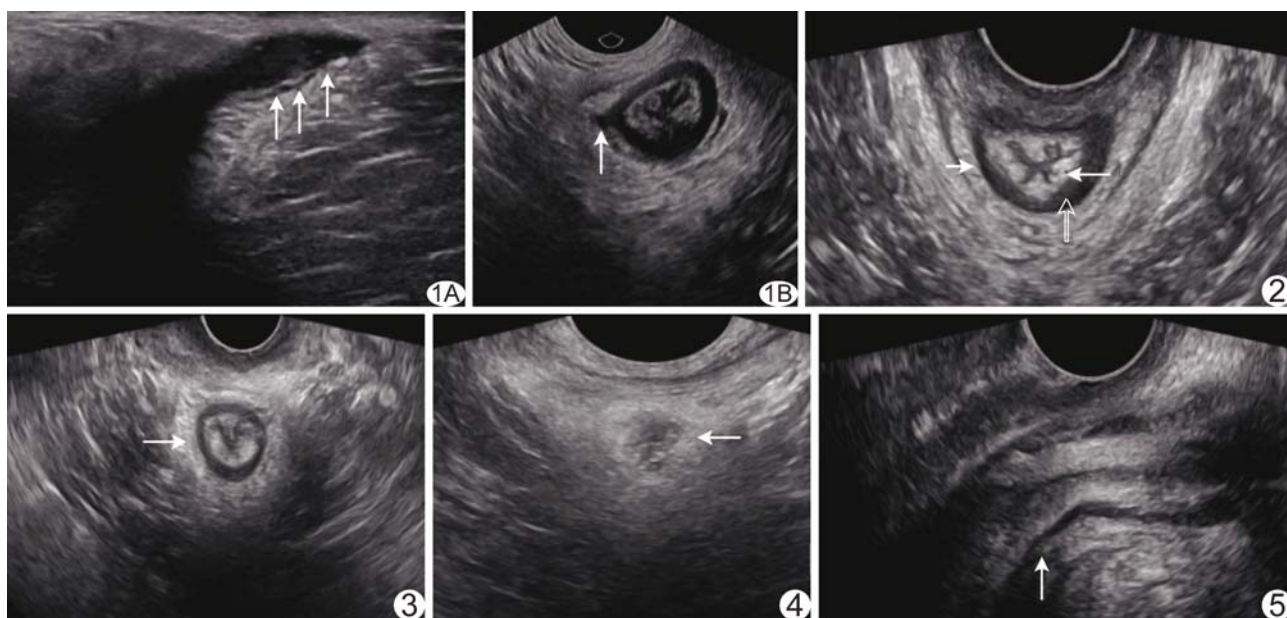


图 1 患者 49 岁,采用端扫式凸阵腔内探头 A. 声像图显示瘘管呈条状低回声(箭); B. 声像图显示外括约肌回声中断,为肛瘘内口(箭)

图 2 对照组受检者,40 岁,采用端扫式凸阵腔内探头 声像图显示耻骨直肠肌(短箭)、内括约肌(空心箭)和黏膜(实箭)

图 3 对照组受检者,28 岁,采用端扫式凸阵腔内探头 声像图显示外括约肌呈高回声(箭)

图 4 对照组受检者 35 岁,采用端扫式凸阵腔内探头 声像图显示外括约肌皮下部呈高回声(箭)

图 5 对照组受检者,35 岁,采用端扫式凸阵腔内探头 声像图清楚显示肛管直肠角(箭)

层(图 2);肛管可分为上、中、下 3 段,上段耻骨直肠肌呈 U 形高回声及内括约肌呈环状低回声,中段内、外括约肌呈闭合的低回声及高回声(图 3),下段肛管外括约肌皮下部呈高回声(图 4)。纵切面上肛管显示为 3 层结构,黏膜及呈低回声的内括约肌、呈高回声的外括约肌,并可清楚显示肛管直肠角(图 5)。动态超声还可于直肠壶腹部观察到气液流动。

3 讨论

目前将经会阴超声应用于盆底组织的研究较多,包括盆底组织的解剖结构,可诊断盆底的一些功能障碍性疾病^[5];TVUS 用于肛提肌评分^[6]可对肛提肌损伤程度进行量化等较宏观的研究,探头频率一般为 2~6 MHz。黄曼维等^[7]报道,采用经会阴超声及 3~6 MHz 常规腹部探头,对于诊断肛管周围感染性疾病、尤其是肛周脓肿有较高临床价值。目前传统超声检查肛瘘内口使用的探头多为 360°经肛管内环扫探头,频率一般为 5~13 MHz,其对肛瘘内口位置的诊断符合率可达 81.0%~96.9%^[8-10],但缺点是这种探头在临床上并不普及。常规经阴道端扫式腔内凸阵探头目前已在社区及乡卫生院配备^[11],其频率为 3~10 MHz,与 360°经肛管内环扫探头的频率接近,对组织细微分辨率接近,能清楚显示肛管内外括约肌及黏膜;本研究结果显示其对肛瘘内口的诊断符合率达 88.89%(16/18)。

本研究采用经阴道或会阴超声,对照组均能观察到肛管全程,纵切面能观察到直肠壶腹部,横切面能清晰显示肛管的黏膜、肛管内括约肌、外括约肌;病例组肛瘘内口表现为肛管外括约肌的回声中断,即高回声缺损。超声漏诊 2 例 2 个单纯性低位肛瘘内口,可能原因是此 2 例患者均有生产过程侧切史,侧切后产生的瘢痕是肉芽组织经改建成熟形成的老化纤维结缔组织,而肛瘘瘘管由反应性的致密纤维组织及肉芽组织包裹,超声难以区分。

肛肠疾病是临床常见病、多发病,在普通人群的发病率为 60%,肛周脓肿是肛肠外科常见病,约占肛肠外科门诊的 25%^[12],仅次于痔。肛瘘是肛周脓肿的慢性期,肛瘘隐匿性起源学说认为治疗肛瘘的关键是成功切除内口,故术前定位诊断肛瘘内口非常重要。本研究使用的探头频率接近传统的经肛管内环扫探头,能较好地分辨组织细微结构及男女盆腔的解剖差异,端扫式腔内凸阵探头可垂直放置于阴道口或会阴部,易于显示肛管横断面;显示肛管纵切面时,探头可进入阴道下段,能

更清晰地显示直肠部分。本组经阴道或会阴超声及端扫式腔内凸阵探头均能清晰显示肛瘘内口,表现为肛管外括约肌高回声中断,并与瘘管的低回声相延续;但超声所见内口低回声与内括约肌回声近似,无法区分,且肛管的黏膜形态也未显示明显异常。

经阴道或会阴超声及端扫式腔内凸阵探头的优势:①对于定位肛瘘内口具有较高诊断价值;②探头普及性广;③对不能耐受经肛管内检查的急性期炎症患者,其接受程度高。本研究的主要局限性:①超声诊断肛瘘内口的依据是外括约肌回声缺损,无法判断是否累及内括约肌和黏膜;②样本量较少。

总之,经阴道或会阴超声及端扫式腔内凸阵探头定位诊断肛瘘内口操作简单、可重复性好、患者痛苦小,值得临床推广。

[参考文献]

- [1] 李美娟.经阴道彩色多普勒超声在妇科的应用进展.医学信息, 2015, 28(50):379-380.
- [2] 李雪凤,闫雅妮,冯艳霞,等.经腹部和经阴道超声检查联合 CA125+CA199 辅助诊断子宫内膜癌的临床价值.中国妇幼保健, 2017, 32(9):2024-2027.
- [3] 孙立倩,王宏桥,付青,等.经会阴盆底超声在女性压力性尿失禁诊疗中的应用进展.中华医学超声杂志(电子版), 2015, 12(2):99-102.
- [4] 吴长君,吴国柱.肛瘘的超声诊断进展.中华医学超声杂志(电子版), 2012, 9(4):287-289.
- [5] Shek KL, Kruger J, Dietz HP. The effect of pregnancy on hiatal dimensions and urethral mobility: An observational study. Int Urogynecol J, 2012, 23(11):1561-1567.
- [6] 刘晖,叶真,陈树强,等.经阴道三维超声盆底检查盆底功能障碍性疾病老年女性患者 65 例.中国老年学杂志, 2012, 32(18):3922-3924.
- [7] 黄曼维,张华斌,陈文,等.经会阴部超声检查肛管周围感染性疾病.中国医学影像技术, 2003, 19(2):230-232.
- [8] Santoro GA, Di Falco G. 肛管直肠良性疾病诊断与治疗新选择:肛管直肠内超声图谱.夏立建,刘爱武,于振海,译.北京:人民卫生出版社, 2009:172-174.
- [9] Zboril P, Vyslouzil K, Neoral C, et al. 3D endorectal ultrasonography in the diagnosis of periproctal fistulas. Rozhl Chir, 2013, 92(3):130-134.
- [10] 李纳.直肠阴道超声检查在肛肠疾病诊断中的应用.实用医学影像杂志, 2018, 19(4):340-341.
- [11] 左二红.经腹部与经阴道超声诊断早期宫外孕对比.河南医学高等专科学校学报, 2016, 28(5):409-410.
- [12] 安阿玥.肛肠病学.2 版.北京:人民卫生出版社, 2005:217-218.