



经会阴实时三维超声测定Valsalva动作盆膈裂孔面积对FPFD诊断及术后疗效预测价值

王卓, 李娟, 修晨, 牛翠丽, 陈晓琳, 张志革

引用本文:

王卓, 李娟, 修晨, 牛翠丽, 陈晓琳, 张志革. 经会阴实时三维超声测定Valsalva动作盆膈裂孔面积对FPFD诊断及术后疗效预测价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(12): 1682-1686.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.12.014>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

实时三维盆底超声评估不同分娩方式对产后女性肛提肌裂孔的影响

Effect of different delivery ways on postpartum hiatus of levator ani evaluated by real-time three-dimensional pelvic floor ultrasound

蚌埠医学院学报. 2019, 44(4): 509-511 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.04.026>

三维斑点追踪成像在诊断AL淀粉样变性病人心脏受累中的价值

Value of three-dimensional speckle tracking imaging in the diagnosis of cardiac involvement in patients with AL amyloidosis

蚌埠医学院学报. 2022, 47(6): 798-801 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.06.024>

人附睾分泌蛋白4、糖链多肽抗原125联合超声对绝经后子宫内膜癌的诊断价值

Prediction and diagnosis of postmenopausal endometrial cancer by the combination of human epididymal secretory protein 4, carbohydrate antigen 125 and ultrasound

蚌埠医学院学报. 2020, 45(10): 1348-1351 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.10.009>

经阴道二维超声、三维容积超声及血流显像在脱出型黏膜下肌瘤诊断中的应用价值

Application value of two-dimensional transvaginal ultrasonography, three-dimensional ultrasonography volumetric imaging and three-dimensional Doppler ultrasound in the diagnosis of prolapsed submucosal myoma

蚌埠医学院学报. 2021, 46(12): 1768-1771 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.12.032>

超声宫腔水造影在宫腔病变中的应用评价

Application value of Saline infusion sonohysterograph in the diagnosis of uterine cavity lesions

蚌埠医学院学报. 2020, 45(4): 511-514 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.04.024>

经会阴实时三维超声测定 valsalva 动作盆膈裂孔面积对 FPF D 诊断及术后疗效预测价值

王卓, 李娟, 修晨, 牛翠丽, 陈晓琳, 张志革

[摘要] **目的:**探讨经会阴实时三维超声测定 valsalva 动作盆膈裂孔面积对女性盆底功能障碍 (female pelvic floor dysfunction, FPF D) 病人的诊断及对病人术后疗效的预测价值。 **方法:**选取行 Prolift 手术治疗的 62 例 FPF D 病人为研究对象, 同时以 60 例无 FPF D 症状的阴道三维超声检查者作为对照组。对所有研究对象进行经会阴实时三维超声探查其子宫位置形态、膀胱颈移动度 (BND)、Valsalva 动作盆膈裂孔面积, 采用受试者工作特征曲线 (ROC) 分析三维超声对 FPF D 病人的诊断价值。比较 FPF D 组病人手术前后最大 Valsalva 状态下盆膈裂孔面积、周长、前后径、左右径, 探讨经会阴实时三维超声对手术疗效的评估和预测价值。 **结果:** FPF D 组病人子宫后位比例、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积均高于对照组 ($P < 0.01$)。以病人是否诊断为 FPF D 作为二分类变量 (否 = 0, 是 = 1), 对 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积诊断 FPF D 价值进行 ROC 曲线分析, 结果显示 BND 诊断截断值为 21.65 mm, 预后诊断曲线下面积为 0.814 (95% CI: 0.766 ~ 0.862), 灵敏度为 70.97%, 特异度为 75.00%; Valsalva 动作盆膈裂孔面积截断值为 20.25 cm², 预后诊断曲线下面积为 0.867 (95% CI: 0.829 ~ 0.906), 灵敏度为 82.26%, 特异度为 70.00%, 具有更高的诊断效能。 FPF D 组病人行 Prolift 手术 3 个月后的治愈率为 91.94% (57/62), 复发率为 8.06% (5/62)。且病人术后 3 个月的盆膈裂孔面积、周长、前后径、左右径相较于术前均明显降低 ($P < 0.01$)。 **结论:**经会阴实时三维超声可以提供 Valsalva 动作盆膈裂孔面积等盆底解剖信息, 在诊断 FPF D 方面具有重要价值; 同时可以帮助医生掌握病人盆底恢复情况, 可应用于病人术后疗效预测。

[关键词] 盆底功能障碍; 实时三维超声; 盆膈裂孔面积; Prolift 术

[中图分类号] R 714.6; R 445

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.12.014

Value of real-time three-dimensional perineal ultrasound measurement of valsalva diaphragmatic hiatal area in the diagnosis of FPF D and prediction of postoperative outcomes

WANG Zhuo, LI Juan, XIU Chen, NIU Cui-li, CHEN Xiao-lin, ZHANG Zhi-ge

(Department of Gynecology, Xingtai Third Hospital, Xingtai Hebei 054000, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the value of real-time three-dimensional perineal ultrasound measurement of valsalva maneuver pelvic diaphragm hole area in the diagnosis of female pelvic floor dysfunction (FPF D) and prediction of postoperative efficacy of patients. **Methods:** Sixty-two FPF D patients treated with Prolift operation were selected as the research subjects, while 60 non-FPF D patients with three-dimensional vaginal ultrasound examination were set as the control group. The position and shape of uterus, bladder neck descen (BND) and valsalva maneuver area of pelvic diaphragm in two groups were detected using real-time three-dimensional perineal ultrasound. The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to analyze the diagnostic value of three-dimensional ultrasound in patients with FPF D. The pelvic diaphragm hole area, perimeter, anteroposterior diameter and left and right diameters in the maximum valsalva state between before and after surgery in the FPF D group were compared, and the evaluation and predictive value of real-time three-dimensional perineal ultrasound on surgical effects were investigated. **Results:** The ratio of posterior uterus, BND and valsalva maneuver pelvic diaphragm area in FPF D group were higher than those in non-FPF D group ($P < 0.01$). Taking whether patients with FPF D as the dichotomous variable (no = 0, yes = 1), the ROC curve analysis of the value of BND and valsalva diaphragmatic hiatal area in diagnosing FPF D was performed. The results of ROC curve analysis showed that the diagnostic cutoff value, area under the prognosis diagnosis curve, sensitivity and specificity of BND were 21.65 mm, 0.814 (95% CI: 0.766 - 0.862), 70.97% and 75.00%, respectively, and the diagnostic cutoff value, area under the prognosis diagnosis curve, sensitivity and specificity of valsalva maneuver pelvic diaphragm hole area were 20.25 cm², 0.867 (95% CI: 0.829 - 0.906), 82.26% and 70.00%, respectively, the diagnostic efficiency of which was higher. The cure rate and recurrence rate of patients in the FPF D group after 3 months of Prolift surgery were 91.94% (57/62) and 8.06% (5/62), respectively. The area, perimeter, anteroposterior diameter and left-right diameter of the pelvic diaphragm hole after 3 months of operation were significantly lower than those before operation ($P < 0.01$).

Conclusions: The real-time three-dimensional perineal

[收稿日期] 2020-07-09 [修回日期] 2021-03-20

[基金项目] 河北省医学科学研究课题项目 (20201564)

[作者单位] 河北省邢台市第三医院 妇科, 054000

[作者简介] 王卓 (1983-), 女, 主治医师。

ultrasound can provide the pelvic floor anatomical information of valsalva maneuver pelvic diaphragm area, which has great value in diagnosing FPF. At the same time, it can help doctors grasp the recovery of pelvic floor of patients and can be used to predict the postoperative efficacy of patients.

[Key words] pelvic floor dysfunction; real-time three-dimensional ultrasound; pelvic diaphragm area; Prolift operation

女性盆底是由多层肌肉、韧带和筋膜等构成的紧密复杂的机体支持整体,盆底结构的完整对于盆底正常功能的发挥具有重要作用。女性妊娠和分娩等过程常会导致盆底生物力学机能发生一定程度减退,严重者甚至可导致女性盆底功能障碍(female pelvic floor dysfunction, FPF)^[1]。随着人口老年化加重以及 FPF 发病率逐渐上升,FPF 已经成为影响中老年妇女生活质量的重要慢性疾病。FPF 发病机制是盆底支撑结构的松弛或损伤造成盆腔器官移位,临床症状主要包括压力性尿失禁、性交障碍、便秘以及盆腔器官脱垂等^[2]。以往临床常通过触诊诊断 FPF,但具有主观性强,对医生经验要求高等缺点;超声检查具有高分辨率、无辐射等优势,特别是三维超声可以完成图像平移、旋转以及重建,可对盆底结构进行更加直观的观察和疾病确诊,但目前国内超声技术在女性盆底肌功能中的应用比较有限^[3]。本研究采用经会阴超声技术探查盆底肌结构,通过测定 valsalva 动作盆膈裂孔面积,分析三维超声对 FPF 的诊断及术后疗效的预测价值。旨在为 valsalva 动作盆膈裂孔面积在 FPF 诊断和临床疗效评估方面的应用价值提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 病例资料 选取 2017 年 1 月至 2020 年 1 月在我院行 Prolift 手术治疗的 62 例 FPF 病人为研究对象,同时以 60 例无 FPF 症状的阴道三维超声检查者作为对照组。所有研究对象均签署知情同意书。纳入标准:(1)均接受经会阴实时三维超声检查,且 FPF 病人均符合 Prolift 手术指征并接受手术;(2)均未合并有高血压、糖尿病等慢性疾病以及心、肝、脑、肾、消化道等内科疾病;(3)未进行过盆底手术史或剖宫产史以及其他腹部手术史;(4)可以配合完所有检查和手术;(5)均在知情同意书上签字。排除标准:(1)进行过盆腔、泌尿道、子宫等腹部手术者;(2)妊娠或哺乳期妇女;(3)存在严重心、肝、肾功能低下者;(4)恶性肿瘤、严重免疫或精神疾病者;(5)无法配合完成 valsalva 动作者;(6)治疗期间有其他疾病需要服用药物或手术方案治疗者。

1.2 方法

1.2.1 临床检查 由妇产科医生对所有研究对象进行经阴道的盆底肌触诊检查,医生将手指深入病人阴道近端约 4 cm 位置,同时叮嘱病人进行吸气和缩肛动作以向上提拉子宫、尿道以及肛门,医生通过感知病人该动作下的两侧肛提肌肌力变化情况,对其进行盆底肌肌力牛津评分(MOS 评分)^[4]。MOS 评分总分为 0~5 分:感觉不到盆底肌有任何动作(0 分),感受到盆底肌存在一丝拽动(1 分),盆底肌存在微弱收缩但较微弱(2 分),盆底肌收缩力弱(3 分),盆底肌肌力强度正常(4 分),感受到盆底肌收缩强劲(5 分)。0~3 分、4~5 分分别表示盆底肌收缩力低下和正常。

1.2.2 超声检查 使用超声诊断仪(型号:GE Voluson E10)对病人进行经会阴实时三维超声检测,使用的探头为腔内三维容积探头(型号:RIC-5-9-D),并在探头表面套上橡胶套,设置频率 4~8 MHz 置于病人会阴部进行测量。测定前叮嘱病人喝水以保持膀胱适度充盈(约 50 mL 尿液体积),病人取膀胱截石位,保持两腿外展并稍微弯曲,将套有橡胶套的探头纵向放置于病人的会阴部正中位置上方。以病人耻骨联合后下缘水平为基准线,分别测定病人的 valsalva 动作下的盆膈裂孔面积、膀胱颈移动度(bladder neck descen, BND),获得矢状位、轴位以及冠状位等多平面下的三维图像并进行存储。有效 valsalva 动作评估标准^[5]:动作持续时间不低于 5 s,肛提肌裂孔发生明显扩张且盆腔内脏器向后方方向移动。动作无效者需进行重新测定。BND 数值即为病人 valsalva 状态和静息状态下的膀胱颈与基线之间的距离;盆膈裂孔面积即为最大 valsalva 动作时的肛提肌裂孔面积^[6]。

1.3 观察指标 (1)观察并比较 2 组病人会阴超声检查结果,记录病人子宫前、后位比例、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积;(2)观察并比较 FPF 病人进行 Prolift 手术前和手术后的最大 Valsalva 状态下的盆膈裂孔面积、周长、前后径、左右径;(3)记录 FPF 病人术后 3 个月治愈率及复发情况,评价标准为,治愈:盆腔器官脱垂分度属于 0~I 度,复发:盆腔器官脱垂分度属于 II 度及以上^[7]。

1.4 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验;运用 ROC 曲线分析 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积对 FPF 的诊断价值,并采用 Hanley-McNeil 方法对 ROC 曲线下面积(AUC)进行比较。

2 结果

2.1 一般资料比较 2 组病人年龄、体质量指数、产次、孕次等一般资料之间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),FPF 组病人的 MOS 评分高于无 FPF 组病人,差异有统计学意义($P < 0.01$) (见表 1)。

表 1 2 组病人一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	体质量指数/ (kg/m^2)	产次	孕次	MOS 评分/分
FPF 组	62	46.58 \pm 6.25	22.52 \pm 2.41	2.58 \pm 0.42	3.03 \pm 0.28	1.56 \pm 0.23
无 FPF 组	60	47.49 \pm 5.98	23.15 \pm 2.36	2.48 \pm 0.38	2.98 \pm 0.26	4.38 \pm 0.37
t	—	0.82	1.46	1.38	1.02	50.74
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.01

2.2 2 组病人子宫位置、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积比较 FPF 组病人的子宫后位占比例、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积均高于无 FPF 组,差异有统计学意义($P < 0.01$) (见表 2)。

表 2 2 组病人子宫位置、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	子宫后位	BND/mm	Valsalva 动作盆膈裂孔面积/ cm^2
FPF 组	62	42	29.18 \pm 2.47	25.63 \pm 2.36
无 FPF 组	60	19	15.47 \pm 2.85	13.84 \pm 1.69
t	—	15.87*	28.42	31.63
P	—	<0.01	<0.01	<0.01

*示 χ^2 值

2.3 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积对 FPF 诊断价值分析 以病人是否诊断为 FPF 作为二分类变量(否 = 0,是 = 1),对 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积诊断 FPF 价值进行 ROC 曲线分析,结果显示 BND 诊断截断值为 21.65 mm,预后诊断 AUC 为 0.814(95% CI:0.766 ~ 0.862);Valsalva 动作盆膈裂孔面积截断值为 20.25 cm^2 ,预后诊断 AUC 为 0.867(95% CI:0.829 ~ 0.906),AUC 更大(见图 1、表 3)。

2.4 FPF 病人 Prolift 手术治疗疗效 FPF 组病人行常规 Prolift 手术后 3 个月进行随访,盆腔器官脱垂分度 0 度、I 度、II 度、III 度分别为 0、4、1、0 例,治愈率为 91.94% (57/62),复发率为 8.06% (5/62)。

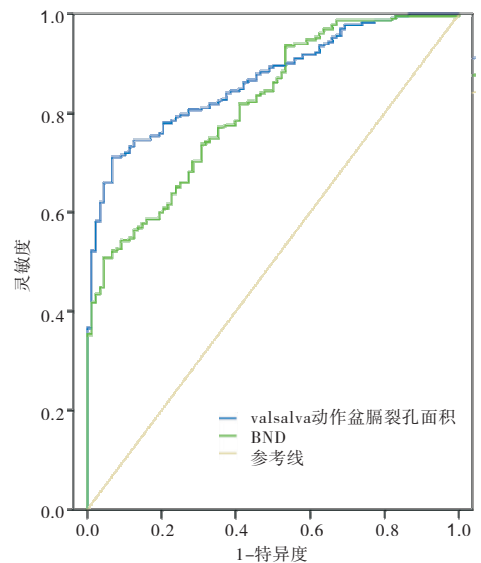


图 1 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积诊断 FPF 的 ROC 曲线

表 3 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积的 FPF 诊断价值分析

诊断方法	灵敏度/%	特异度/%	阳性/阴性 预测值/%预测值/%		约登指数	AUC	95% CI
			阳性	阴性			
BND	70.97	75.00	74.58	71.43	0.460	0.814	0.766 ~ 0.862
Valsalva 动作盆膈裂孔面积	82.26	70.00	73.91	79.25	0.523	0.867	0.829 ~ 0.906

2.5 FPF 病人术前术后最大 Valsalva 动作下的超声相关指标比较 FPF 病人行 Prolift 手术后 3 个月的盆膈裂孔面积、周长、前后径、左右径相较于术前均明显降低,差异有统计学意义($P < 0.01$) (见表 4)。

表 4 FPF 病人术前术后最大 Valsalva 动作下的超声相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间点	盆膈裂孔面积/ cm^2	盆膈裂孔周长/cm	盆膈裂孔前后径/cm	盆膈裂孔左右径/cm
术前	21.74 \pm 3.85	19.15 \pm 3.23	7.54 \pm 1.15	5.48 \pm 1.21
术后	19.20 \pm 3.41	17.32 \pm 3.10	6.71 \pm 1.23	4.74 \pm 1.02
t	3.89	3.22	3.88	3.68
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

目前临床上检查 FPF 的方法主要包括触诊等物理检查方法、超声检查以及 MRI 等,需要通过各检查手段对病人盆底解剖结构进行全方位检查和评估。MRI 可以通过动态排粪造影技术探查病人的盆底解剖结构和功能,该检查手段优秀的空间和组织对比分辨率有助于获得清晰的盆底组织图像,在

FPFD 临床诊断应用上具有重要诊断价值。但 MRI 在应用过程中也存在检测费用较为昂贵、无法实时评估 valsalva 动作到位程度和快速采集图像,且三维成像角度可能无法满足要求等缺点,使得其广泛应用受到一定限制^[8]。超声检查作为妇科的重要检查手段,检查方式主要分为经腹部、会阴部和阴道三种。经腹部超声检查存在盆底结构成像不够清晰等缺点,经阴道超声会给病人带来不适感且具有较高假阴性;经会阴超声检查是一种实时非侵入性检查,不会影响盆底器官和结构的正常位置和形态,成为目前临床常用的一种盆底功能评估重要检查手段^[9]。

BND 和 valsalva 动作盆膈裂孔面积是目前超声检查盆底功能的重要评估参数,特别是 BND 属于最早的超声检查参数之一,也是公认的 FPFD 病因学因素^[10]。朱静等^[11]研究表明 BND 评估 FPFD 具有高度可靠性,耻骨联合中轴线或下线为其重要参考点。盆膈裂孔作为机体中最大的一个潜在疝门,当出现盆底结缔组织或肌肉损伤时会使得盆膈裂孔面积变大,引发 FPFD 风险越高,故盆膈裂孔面积也可作为评估 FPFD 重要指标^[12]。本文通过经会阴实时三维超声测定 valsalva 动作盆膈裂孔面积和 BND 诊断 FPFD,结果表明 FPFD 病人的子宫后位占比、BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积均高于无 FPFD 组 ($P < 0.01$)。推测子宫后位与 FPFD 发病风险之间存在密切联系,因为健康女性的子宫在各子宫韧带之间的持下一般表现前屈位,子宫后位更容易出现盆腔韧带结构、功能的异常。BND 升高主要是因为 FPFD 病人的盆底结构松弛,尿道支撑结构和膀胱颈之间存在缺陷,从而导致 BND 增大;特别是当病人进行咳嗽、跳跃或大笑等腹压升高动作时,甚至会出现尿道关闭不彻底以及压力性尿失禁现象^[13]。本文通过 ROC 曲线分析发现,BND 诊断截断值为 21.65 mm,预后诊断曲线下面积为 0.814 (95% CI: 0.766 ~ 0.862),灵敏度为 70.97%,特异度为 75.00%;Valsalva 动作盆膈裂孔面积截断值为 20.25 cm²,预后诊断曲线下面积为 0.867 (95% CI: 0.829 ~ 0.906),灵敏度为 82.26%,特异度为 70.00%。说明 BND、Valsalva 动作盆膈裂孔面积对于 FPFD 均具有较高诊断价值,且 Valsalva 动作盆膈裂孔面积诊断效能更高。

Prolift 手术作为治疗 FPFD 的一种盆底重建术式,可以通过采用人工合成材料对盆底缺陷部位进行修复和盆腔结构重建,临床疗效和安全性良好,临床治愈率可高达 90% 以上^[14]。本研究显示 FPFD

病人在手术治疗 3 个月后的治愈率为 91.94% (57/62),复发率为 8.06% (5/62),与前人研究报道结果相似。赵春桃等^[15]研究显示女性盆膈裂孔面积一般与盆腔内脏器的下降程度呈显著正相关性,因此盆膈裂孔面积可以作为直接反映 FPFD 病人盆底结构弹性或顺应性的一种评价指标。本文为进一步评估 valsalva 动作盆膈裂孔面积对 FPFD 病人行 Prolift 术后的治疗疗效,采用三维超声从冠状位、矢状位、轴位等不同平面探查病人的盆底解剖结构。研究发现 FPFD 病人行 Prolift 手术后 3 个月的盆膈裂孔面积、周长、前后径、左右径相较于术前均明显降低 ($P < 0.01$)。说明 Prolift 手术可有效恢复 FPFD 病人的盆腔正常解剖位置,降低盆膈裂孔面积,进一步改善病人的盆底结构应变力和弹性;而三维超声则是通过不同平面充分展现盆底的解剖结构,并建立三维立体成像,可以诊断 FPFD 的盆底功能障碍,并为手术治疗疗效提供充分的影像学依据。

综上所述,经会阴实时三维超声可以提供 valsalva 动作盆膈裂孔面积等重要盆底解剖信息,在诊断 FPFD 方面具有重要价值;同时可以帮助医生掌握病人盆底恢复情况,可应用于病人术后疗效预测和评估。

[参 考 文 献]

- [1] 王洁,王鑫璐,顾娇娇,等. 超声检查评估产后早期女性腹直肌及盆底结构与功能[J]. 中国介入影像与治疗学,2020,17(1): 39.
- [2] MANRIQUE OJ, ADABI K, HUANG TC, *et al.* Assessment of pelvic floor anatomy for male-to-female vaginoplasty and the role of physical therapy on functional and patient-reported outcomes[J]. *Ann Plast Surg*,2019,82(6):661.
- [3] 张芳,张周龙. 经会阴盆底三维超声联合直肠超声在盆底功能障碍性疾病诊断中的应用[J]. 中国超声医学杂志,2019,3(12):1115.
- [4] 温小多,田海燕,闫晓静,等. 经会阴超声监测肛提肌裂孔前后径变化对盆底肌功能障碍诊断价值的研究[J]. 中华超声影像学杂志,2020,29(3):266.
- [5] 王慧芳,巫敏,季兴,等. 盆底超声智能识别及自动测量技术量化评价膀胱后壁脱垂的可行性研究[J]. 中华超声影像学杂志,2018,27(10):895.
- [6] 吴晓翔,张凤玲,刘秀平,等. 经会阴部超声检查在绝经后女性肛提肌裂孔形变与盆底功能障碍性疾病的临床价值[J]. 重庆医学,2018,47(18):2504.
- [7] 张恒,朱兰,徐涛,等. 简化 POP-Q 分度系统与标准 POP-Q 分度法用于盆腔器官脱垂的对比研究[J]. 中华妇产科杂志,2016,51(7):510.
- [8] 唐连,刘萍,陈春林. 动态 MRI 检查在盆底功能障碍性疾病诊断和治疗后随访中的应用进展[J]. 中华妇产科杂志,2016,51(9):714.

NLR 和 PLR 对局部晚期宫颈癌病人接受根治性放疗预后评估的价值

张余飞, 刘云琴, 臧春宝, 尹 琍

[摘要] **目的:** 分析外周血中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)和血小板与淋巴细胞比值(PLR)在接受根治性放疗的宫颈癌病人预后评估中的意义。**方法:** 回顾性分析 125 例接受根治性放疗局部晚期宫颈癌病人。NLR 和 PLR 在外照射结束后(内照射前)计算,分析 NLR 和 PLR 与病人生存、复发情况的相关性以及临床因素的相关性。**结果:** 外照射结束后 NLR 和 PLR 中位值为 2.62、114;选取 NLR = 2.62 和 PLR = 114 分别作为截断值。单因素和多因素分析结果显示,国际妇产科联盟分期、外照射结束后 NLR 值和 PLR 值是影响宫颈鳞癌病人总生存时间和无病生存率的独立危险因素($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。**结论:** 炎症标志 NLR 和 PLR 是监测根治性放疗病人的治疗反应和评估预后的良好指标。

[关键词] 宫颈肿瘤;中性粒细胞与淋巴细胞比值;血小板与淋巴细胞比值

[中图分类号] R 737.3 [文献标志码] A DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.12.015

Prognostic value of NLR and PLR in patients with locally advanced cervical cancer undergoing definitive chemoradiotherapy

ZHANG Yu-fei, LIU Yun-qin, ZANG Chun-bao, YIN Li

(Department of Radiation Oncology, The First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China, Hefei Anhui 230031, China)

[Abstract] **Objective:** To analyze the prognostic significance of peripheral blood neutrophil-to-lymphocyte ratio(NLR) and platelet-to-lymphocyte ratio(PLR) in patients with cervical cancer receiving definitive chemoradiotherapy. **Methods:** One hundred and twenty-five patients with locally advanced cervical cancer who received definitive chemoradiotherapy were analyzed retrospectively. NLR and PLR were calculated after external irradiation (before internal irradiation), and the correlation of NLR and PLR with survival, recurrence, and clinical factors were analyzed. **Results:** After external irradiation, the median values of NLR and PLR were 2.62 and 114, respectively, and NLR = 2.62 and PLR = 114 were selected as cut-off values. By means of univariate and multivariate analysis, the results showed that the International Federation of Gynaecology and Obstetrics staging, NLR, and PLR were independent risk factors for overall survival and disease-free survival in patients with cervical squamous cell carcinoma after external irradiation ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). **Conclusions:** The inflammatory markers including NLR and PLR can be a new method for monitoring the treatment response and prognosis of definitive chemoradiotherapy patients.

[Key words] cervical squamous cell neoplasms; neutrophil-to-lymphocyte ratio; platelet-to-lymphocyte ratio

[收稿日期] 2021-07-06 [修回日期] 2022-09-16

[作者单位] 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院西区) 肿瘤放疗科,安徽 合肥 230031

[作者简介] 张余飞(1992-),男,硕士,住院医师。

[通信作者] 刘云琴,副主任医师。E-mail:liuyunq@163.com

浸润性宫颈癌的发病率和死亡率在逐年稳步下降,但宫颈癌仍然是全球女性第三大恶性肿瘤,每年约有25万病人死于这种疾病^[1]。早期的主要治疗

[9] YOUSSEF A, MARGARITO E, CAPPELLI A, et al. Two- and three-dimensional transperineal ultrasound as a complementary tool for the management of vaginal hematomas[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2019, 53(2):272.

[10] HOLLÓ G. Valsalva maneuver and peripapillary oct angiography vessel density[J]. J Glaucoma, 2018, 27(7):e133.

[11] 朱静,甘会书,黄立. 经会阴实时三维超声在探查子宫位置形态与女性盆底功能障碍性疾病相关性中的应用价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(10):100.

[12] 张靖,王佳佳,肖蕾,等. 实时三维盆底超声评估不同分娩方式对产后女性肛提肌裂孔的影响[J]. 蚌埠医学院学报,

2019, 44(4):509.

[13] 蒋维,韩炜,刘维红,等. 孕产期盆底功能训练指导对盆腔脏器脱垂的发病率及电刺激治疗效果的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2020, 45(3):342.

[14] 喻世莉,李毅,王茹. Prolift 盆底重建术治疗盆腔器官脱垂的临床疗效观察[J]. 中国医师杂志, 2018, 20(12):82.

[15] 赵春桃,陆海永,王义成,等. 盆底功能障碍病人肛提肌裂孔的三维超声检查结果分析[J]. 山东医药, 2018, 57(7):49.

(本文编辑 刘璐)