



LNG-IUS对子宫内膜息肉电切术病人雌孕激素、炎症因子及子宫内膜组织中IGF-I及受体的影响  
孙悦

引用本文:

孙悦. LNG-IUS对子宫内膜息肉电切术病人雌孕激素、炎症因子及子宫内膜组织中IGF-I及受体的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(7): 893-897.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.07.013>

---

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

雌孕激素反向添加法在GnRHa治疗子宫内膜异位症中的疗效及安全性研究

Efficacy and safety of the GnRHa combined with hormone in the treatment of endometriosis

蚌埠医学院学报. 2018, 43(12): 1616-1619 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.12.022>

改进养膜方联合雌激素对肾虚血瘀型薄型子宫内膜病人子宫内膜容受性和子宫血流动力学的影响

Effect of the modified Yangmo decoction combined with estrogen on endometrial receptivity and uterine hemodynamics in patients with kidney deficiency and blood stasis type thin endometrium

蚌埠医学院学报. 2017, 42(11): 1517-1521 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.11.025>

外泌体LncRNA MEG3在子宫内膜癌中表达及其临床意义

Expression of exosome LncRNA MEG3 in endometrial carcinoma and its clinical significance

蚌埠医学院学报. 2022, 47(5): 627-630 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.05.017>

抗生素联合妇科千金片治疗子宫内膜炎疗效分析

Effects of antibiotics combined with fuke qianjin tablets for treatment of endometritis

蚌埠医学院学报. 2015(7): 893-895 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2015.07.018>

STC2蛋白在子宫内膜癌中的表达及其与预后的关系

Expression of STC2 protein in endometrial cancer and its relationship with prognosis

蚌埠医学院学报. 2020, 45(10): 1384-1386,1391 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.10.018>

# LNG-IUS 对子宫内膜息肉电切术病人雌孕激素、炎性因子及子宫内膜组织中 IGF-I 及受体的影响

孙悦

**[摘要]** **目的:** 探究左炔诺孕酮宫内缓释系统(LNG-IUS)对子宫内膜息肉(EP)电切术病人血清雌激素、孕激素、炎性因子、子宫内膜组织胰岛素样生长因子-I(IGF-I)及受体(IGF-IR)的影响。**方法:** 选取 100 例子宫内膜息肉病人作为研究对象,采用随机数字表分为观察组和对照组,各 50 例。对照组在子宫内膜息肉电切术后采取常规口服黄体酮药物治疗,观察组联合放置 LNG-IUS 治疗。检测 2 组病人治疗前及治疗 6 个月雌激素受体(ER)、孕激素受体(PR)、C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-10(IL-10)、IGF-I 及 IGF-IR 表达水平,并分别进行组间比较。**结果:** 随着治疗时间的延长,2 组子宫内膜厚度、月经失血图评分法评分均下降,且观察组病人治疗后子宫内膜厚度、月经失血图评分低于对照组( $P < 0.01$ )。6 个月后,观察组病人的子宫腺皮质、间质内的 ER、PR 水平降低,且均低于同时点的对照组( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )。经过治疗,2 组病人各项炎症指标、IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量均降低,且观察组低于对照组( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )。随访 6 个月,2 组并发症发生率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论:** 采用电切术切除子宫内膜息肉后,置入 LNG-IUS 可以有效降低病人雌孕激素水平,且能缓解术后炎症状态,并降低 IGF-I 水平,值得临床推广。

**[关键词]** 子宫内膜息肉;左炔诺孕酮宫内缓释系统;胰岛素样生长因子

**[中图分类号]** R 711.71 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.07.013

## Effect of LNG-IUS on serum estrogen, progesterone, inflammatory factors, IGF- I and the related receptors in endometrial tissue of patients with endometrial polyp electrotony

SUN Yue

(Department of Gynaecology and Obstetrics, The Eighth People' Hospital of Hefei, Hefei Anhui 238000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the effect of levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS) on serum estrogen, progesterone, inflammatory factors, and on endometrial tissue insulin-like growth factor I (IGF-I) and the related receptor(IGF-IR) in patients undergoing endometrial polyp(EP) electrotony. **Methods:** A total of 100 EP patients were selected as the research objects, a random number table was used to divide them into observation group and control group, 50 cases in each group. The patients in control group were treated with conventional oral progesterone drugs after EP resection, and the patients in observation group were combined with LNG-IUS treatment after EP resection. The expression levels of serum estrogen receptor(ER), progesterone receptor(PR), C reactive protein(CRP), interleukin-6(IL-6), interleukin-10(IL-10) were examined, IGF-I and IGF-IR in endometrial tissue were detected and compared between the groups. **Results:** With the prolongation of treatment, the endometrial thickness and pictorial blood loss assessment chart score in the two groups were significantly reduced, and there were statistically significant differences between the groups at different time points( $P < 0.01$ ). After 6 months, the levels of ER and PR in the uterine gland cortex and interstitium in the observation group were lower than those in the control group at the same point( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ). After treatment, the relative expressions of various inflammatory indexes, IGF-I and IGF-IR mRNA in the two groups were significantly reduced, and they were significantly lower in the observation group than those in the control group( $P < 0.05$  to  $P < 0.01$ ). After 6 months of follow-up, there was no significant difference in the complication occurrence rate between the two groups( $P > 0.05$ ). **Conclusions:** After the resection of endometrial polyps, electrotony, the LNG-IUS implantation can effectively reduce the levels of estrogen and progesterone in patients, relieve postoperative inflammation, and reduce IGF-I level. It is worthy of clinical promotion.

**[Key words]** endometrial polyp; levonorgestrel-releasing intrauterine system; insulin-like growth factor

子宫内膜息肉(endometrial polyp, EP)是常见妇科病,是由子宫内膜局部间质过度增生所致,由子宫

内膜腺体、间质、血管组成,表现为子宫腔内单个或多个表面较光滑的长短不一的肿块<sup>[1-2]</sup>。EP可引起不规则阴道流血,若息肉较大或深入子宫颈管,可能引发局部感染和组织细胞坏死,严重者可致恶变<sup>[3]</sup>。目前,宫腔镜下息肉摘除术是EP首选的治疗方法,但息肉易复发,单一手术治疗往往难以彻底

[收稿日期] 2021-09-30 [修回日期] 2022-01-10

[作者单位] 安徽省合肥市第八人民医院 妇产科, 238000

[作者简介] 孙悦(1982-),女,主治医师。

切除病灶。因此,需采取术后措施减少息肉病灶复发。左炔诺孕酮宫内缓释系统(levonorgestrel-releasing intrauterine system, LNG-IUS)是一种由硅橡胶支架及具有缓释功能的乙烯乙酸乙烯酯纵臂外层[内含左炔诺孕酮(LNG)]组成的避孕系统,具有抑制腔内雌激素合成的作用<sup>[4]</sup>。为探究 LNG-IUS 对 EP 电切术后的作用机制和临床使用价值,本研究分析 LNG-IUS 对 EP 电切术病人雌孕激素、炎症因子、IGF-I 及受体水平的影响,为 LNG-IUS 的应用提供一定临床理论依据。现作报道。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2019 年 5 月至 2021 年 5 月收治的 100 例 EP 病人作为研究对象,采用随机数字表分为观察组和对照组,各 50 例。纳入标准:(1)经阴道彩色多普勒超声等手段确诊,采取 EP 电切术治疗病人;(2)非绝经期,且均具有完整子宫;(3)近期内无生育需求;(4)无电切术禁忌证;(5)对研究目的及过程知情,自愿签署知情同意书。排除标准:(1)观察组病人因置入 LNG-IUS 而出现阴道出血;(2)合并心、肝、肾功能障碍或恶性肿瘤疾病;(3)合并其他宫腔病变;(4)近期(3 个月内)服用激素类药物。本研究符合赫尔辛基宣言。

观察组病人年龄 27~47 岁;孕次 1~5 次;产次 0~3 次;病程 3~9 年;EP 最大直径 5~14 mm;单发病灶 38 例,多发病灶 12 例。对照组病人年龄 28~50 岁;孕次 1~5 次;产次 0~4 次;病程 3~11 年;EP 最大直径 5~12 mm;单发病灶 36 例,多发病灶 14 例。2 组病人一般资料具有可比性。

1.2 方法 (1)EP 电切术:病人月经结束后 2~7 d 准备手术,除完善血常规、尿常规、心电图、肝肾功能及阴道超声等常规检查外,分组于术前 1 d 将 0.4 mg 米索前列醇(华润紫竹药业有限公司,国药准字 H20000668,每片 0.2 mg)置于阴道以软化宫颈。膀胱截石位静脉全麻,常规铺消毒巾,扩宫棒扩张宫颈口并用 0.9% 氯化钠溶液进行膨宫。宫腔镜检查 EP 所处位置、大小及数目。用垂直电切环切割宫底部,再将电切环推出镜鞘伸至远处,按切除深浅或长短距离要求作平行切割。电切功率设置 70~80 W,宫腔压设置 85~100 mmHg。切除深度为内膜下 2~3 mm 浅肌层,将切除内膜肌条送至组织病理学检查。宫腔排空后,放回电切镜,加大宫内压,检查盲区和盲点有无残留内膜,发现残余即再次切除;降低宫内压,检查有无较大出血点,可采取切割

环或滚球电极电凝止血。术后所有病人采用抗生素治疗 3 d。(2)术后 4~7 d,观察组由专业医师按照说明书,在超声仪监测下放置 LNG-IUS 治疗;对照组于术后 2 周口服黄体酮胶囊(浙江仙琚制药股份有限公司,国药准字 H20041902,每粒 50 mg)治疗,100 毫克/次,1~2 次/天,连续服用 10 d。2 组病人均治疗 6 个月,同时术后随访 6 个月,观察病人不良反应发生情况。

1.3 观察指标 (1)子宫内膜厚度及月经量。采用阴道超声检测 2 组病人治疗前及治疗 1、3、6 个月后的子宫内膜厚度;采用月经失血图评分法(pictorial blood loss assessment chart, PBAC)检测 2 组病人治疗前及治疗 1、3、6 个月后的月经量评分<sup>[5]</sup>。(2)雌孕激素。治疗前及治疗后 6 个月,收集病人子宫内膜组织,石蜡包埋并切片,采用免疫组织化学法检测雌激素受体(ER)、孕激素受体(PR)表达水平<sup>[6]</sup>。分级标准以染色强度为准,需与背景着色相对比:不着色,判定为阴性,0 级;浅着色(淡黄色),判定为弱阳性,1 级;中等着色(黄棕色),判定为阳性,2 级;强着色(棕色),判定为强阳性,3 级。(3)炎症因子。治疗前及治疗 6 个月后,抽取病人空腹静脉血 5 mL,以 3 000 r/min 速率离心 10 min,分离上清液,置于 -80 °C 冰箱保存。采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测血清中 C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL-6)、白细胞介素-10(IL-10)水平,试剂盒均购自美国 R&D 公司,具体操作严格按试剂盒说明书进行。(4)胰岛素生长因子-I(IGF-I)及受体。治疗前及治疗 6 个月后,采用免疫组织化学法定量分析 IGF-I、IGF-IR mRNA 表达量。分级标准:无阳性细胞,判定为阴性(-);阳性细胞占比 5%~20%,判定为弱阳性;阳性细胞占比 >20%~50%,判定为阳性;阳性细胞占比 >50%~80%,判定为强阳性;阳性细胞占比 80% 以上,判定为过强阳性<sup>[7]</sup>。(5)随访 6 个月,记录 2 组病人的不良反应或复发情况。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验、 $\chi^2$  检验、方差分析和 *q* 检验。

## 2 结果

2.1 2 组病人子宫内膜厚度及 PBAC 评分比较 治疗前,2 组病人的子宫内膜厚度、PBAC 评分差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。采用重复测量分析子宫内膜厚度、PBAC 评分变化趋势,2 组病人治疗后不同时间差异具有统计学意义( $P < 0.01$ ),随着治

疗时间的延长,2 组子宫内膜厚度、PBAC 评分均下降,且观察组病人治疗后子宫内膜厚度、PBAC 评分低于对照组(见表 1)。

表 1 2 组病人子宫内膜厚度及 PBAC 评分比较 ( $n = 50$ ;  $\bar{x} \pm s$ )

分组	子宫内膜厚度/mm	PBAC 评分/分
治疗前		
观察组	9.02 ± 1.37	214.59 ± 33.06
对照组	8.96 ± 1.37	213.05 ± 39.03
<i>t</i>	0.22	0.22
<i>P</i>	>0.05	>0.05
治疗 1 个月后		
观察组	6.06 ± 1.29	65.05 ± 16.06
对照组	7.21 ± 1.33	100.00 ± 21.04
<i>t</i>	4.39	9.34
<i>P</i>	<0.01	<0.01
治疗 3 个月后		
观察组	4.24 ± 0.93	33.24 ± 11.48
对照组	6.01 ± 1.23	58.14 ± 15.77
<i>t</i>	8.12	9.03
<i>P</i>	<0.01	<0.01
治疗 6 个月后		
观察组	3.28 ± 0.77	37.19 ± 5.24
对照组	4.97 ± 0.83	43.99 ± 10.4
<i>t</i>	10.56	4.13
<i>P</i>	<0.01	<0.01

2.2 2 组病人 PR、ER 水平比较 治疗前,2 组病人子宫腺皮质、间质内的 ER、PR 水平差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗 6 个月后,对照组子宫腺皮质、间质内的 ER、PR 水平与治疗前差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),观察组 ER、PR 水平均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且观察组均低于对照组( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )(见表 2)。

2.3 2 组病人炎症因子水平比较 治疗前,2 组病人 CRP、IL-6、IL-10 水平差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗 6 个月后,2 组病人各项炎症指标均降低,且观察组各指标水平低于同时点的对照组( $P < 0.01$ )(见表 3)。

2.4 2 组病人 IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量比较 治疗前,2 组病人 IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗 6 个月后,2 组病人 IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量均降低,观察组的 IGF-I、IGF-IR 水平低于同时点的对照组( $P < 0.01$ )(见表 4)。

表 2 2 组病人 PR、ER 水平比较 ( $n = 50$ ;  $\bar{x} \pm s$ )

分组	PR/(pmol/L)		ER/(nmol/L)	
	腺皮质	间质	腺皮质	间质
治疗前				
观察组	1.87 ± 0.87	1.89 ± 0.90	2.25 ± 0.69	2.15 ± 0.82
对照组	1.85 ± 0.79	1.82 ± 0.83	2.15 ± 0.78	2.22 ± 0.73
<i>t</i>	0.12	0.41	0.68	0.45
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
治疗 6 个月后				
观察组	0.88 ± 0.62 *	1.11 ± 0.72 *	1.67 ± 0.80 *	1.72 ± 0.69 *
对照组	1.77 ± 0.90	1.56 ± 0.84	2.03 ± 0.81	2.04 ± 0.71
<i>t</i>	5.76	2.88	2.24	2.29
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05

组内配对 *t* 检验;与治疗前比较 \* $P < 0.05$

表 3 2 组病人炎症因子水平比较 ( $n = 50$ ;  $\bar{x} \pm s$ )

分组	CRP/(mg/L)	IL-6/(pg/L)	IL-10/(pg/L)
治疗前			
观察组	119.59 ± 12.12	66.24 ± 3.63	43.95 ± 1.54
对照组	119.17 ± 11.95	66.31 ± 3.09	43.68 ± 2.03
<i>t</i>	0.17	0.10	0.75
<i>P</i>	>0.05	>0.05	>0.05
治疗 6 个月后			
观察组	35.80 ± 3.67 *	34.92 ± 3.32 *	17.92 ± 3.31 *
对照组	52.35 ± 5.31 *	38.29 ± 2.62 *	20.72 ± 2.56 *
<i>t</i>	18.13	5.63	4.73
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.01

组内配对 *t* 检验;与治疗前比较 \* $P < 0.05$

表 4 2 组病人 IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量比较 ( $n = 50$ ;  $\bar{x} \pm s$ )

分组	IGF-I	IGF-IR
治疗前		
观察组	89.54 ± 21.18	124.85 ± 38.92
对照组	87.47 ± 15.50	130.46 ± 44.61
<i>t</i>	0.56	0.67
<i>P</i>	>0.05	>0.05
治疗 6 个月后		
观察组	24.93 ± 8.74 *	35.23 ± 18.2 *
对照组	62.86 ± 11.24 *	76.86 ± 23.41 *
<i>t</i>	18.84	9.93
<i>P</i>	<0.01	<0.01

组内配对 *t* 检验;与治疗前比较 \* $P < 0.05$

2.5 2 组病人不良反应比较 2 组病人不良反应发生率差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表 5)。

### 3 讨论

EP 是子宫壁在刺激下由内膜局部血管和结缔

组织增生的异变组织,一般无特异性表征,可在超声影像中发现。EP 易突出子宫内膜,从子宫腔内移至子宫口,伴有子宫不规则出血、月经量增多等症状,严重者致恶变<sup>[8-9]</sup>。受到生活习惯和社会环境改变的影响,EP 发病率呈上升趋势。就目前的研究结果来看,虽然 EP 的确切致病因素尚不完全明确,但大量研究发现 EP 月经量异常增多与雌激素、孕激素关系密切。董欢等<sup>[10]</sup>研究中,EP 病人 ER 表达异常,病人息肉组织中的血管内皮生长因子(VEGF)和转化生长因子也与正常群体存在明显差异。由于常规采取的 EP 电切术存在较高的息肉复发率,针对临床上一系列相关实验室指标的研究结果,采取控制机体雌孕激素的方法,以削弱息肉生长环境,降低术后息肉复发率。

表 5 2 组病人不良反应比较[*n*;百分率(%)]

分组	<i>n</i>	阴道出血	经期延长	宫腔感染	情绪波动	其他	不良反应	$\chi^2$	<i>P</i>
观察组	50	2(4.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(4.00)	3(6.00)	7(14.00)		
对照组	50	4(8.00)	5(10.00)	1(2.00)	2(4.00)	2(4.00)	14(28.00)	2.95	>0.05
合计	100	6(6.00)	5(5.00)	1(1.00)	4(4.00)	5(5.00)	21(21.00)		

LNG-IUS 最初由芬兰赫尔辛基大学甾体类性激素实验室和美国人口理事会国际避孕研究委员会联合研发,设计有体型较小的软质“T”型支架,纵臂上的圆柱体为储药库,内含 52 mg LNG,以平均 20  $\mu\text{g/d}$  的速率在子宫腔内释放<sup>[11]</sup>。从药物设计上看,LNG-IUS 具有抗雌激素活性作用;从时效上看,LNG-IUS 以较稳定的速率释放抗雌性激素药物,直接在子宫腔内发生作用,避免血液循环的消耗,可以提高药物利用率。

在本研究中,2 组病人经过治疗后的子宫内膜厚度、月经量明显减少,而 2 组病人在不同时间和组间差异显著,提示 LNG-IUS 可以在更大程度上控制子宫内膜组织的异常增生和不规则出血异常。探究其作用机制,LNG-IUS 释放的抗雌性激素药物可以使子宫局部药物浓度高于血液浓度 1 000 倍作用,药物作用时间长达 5 年左右<sup>[12-13]</sup>。子宫内雌孕激素合成受阻,腔内血管生成速度降低,不仅阻碍腺体继续生长,还能降低宫腔炎症的发生。本研究结果中,对照组子宫腺皮质、间质内的 ER、PR 水平虽然有所降低,但从时间和降低程度看,与治疗前的差异并不大。在观察组中,病人子宫内 ER、PR 水平降低,且各项炎症指标 CRP、IL-6、IL-10 均明显降低。初步推断,LNG-IUS 不仅可以抑制雌孕激素合成,延

缓内膜组织增生,同时还能减少该局部区域内炎症反应,有助于病人术后加快康复。

深入探究 ER、PR 的作用机制,薛勤梅等<sup>[14]</sup>在研究中发现其与 IGF 表达水平有关。IGF 是一种在分子结构上与胰岛素类似的多肽蛋白物质,是生长激素产生生理作用过程中必需的代谢物质,维持人体内持续的合成代谢活动。目前认为 ER 促进 EP 增生是通过调节 IGF 系统实现的,由子宫内膜间质细胞分泌 IGF-I,IGF-I 诱发腺上皮细胞有丝分裂,促进子宫内膜细胞生长代谢<sup>[15]</sup>。在本研究结果中,2 组病人治疗后的 IGF-I 及受体 mRNA 相对表达量均明显降低,且观察组降低程度明显高于对照组。从该结果来看,LNG-IUS 可能通过阻断 ER 合成途径降低 IGF 表达水平,进而降低子宫内膜细胞的过度生长。本研究分析 2 组病人随访 6 个月的不良反应。虽然 2 组不良反应无统计学意义上的差异,但对照组总发生率是 LNG-IUS 病人的 2 倍,可能受限于研究样本量,还需进一步探究。

综上所述,LNG-IUS 可以有效降低电切术术后 EP 病人的雌孕激素水平,缓解子宫内局部炎症状态,并降低 IGF-I 水平,有效预防术后息肉复发和不良反应,值得临床推广。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] NAMAZOV A, HELPMAN L, EITAN R, *et al.* The diagnosis of endometrial cancer in women with asymptomatic endometrial polyp does not increase survival rates: an israel gynecologic oncology group study[J]. *Maturitas*, 2021, 148(1): 18.
- [2] POLICARPIO-NICOLAS M, HOU Y, RABINOWITZ LO, *et al.* Endometrial polyp of the placental fetal membranes: report of a case[J]. *Int J Gynecol Pathol*, 2020, 39(6): 13.
- [3] 覃雨澜, 花艳蕉, 覃超喜. 子宫内膜息肉发病机制的研究进展[J]. *中国计划生育学杂志*, 2018, 26(6): 525.
- [4] 郎景和, 冷金花, 邓珊, 等. 左炔诺孕酮宫内缓释系统临床应用的中国专家共识[J]. *中华妇产科杂志*, 2019, 54(12): 815.
- [5] 何秀宣, 李标, 李沙沙. 宫腔镜电切术联合左炔诺孕酮宫内缓释系统治疗子宫内膜息肉疗效及对雌激素受体和孕激素受体表达的影响[J]. *中国性科学*, 2020, 29(10): 114.
- [6] 陈红霞, 方春丽, 王辉, 等. 宫腔镜电切术联合左炔诺孕酮宫内节育系统对子宫内膜息肉患者性激素、炎症因子及复发的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2020, 20(19): 64.
- [7] 叶球仙, 胜稳静. 不同类型药物对子宫内膜息肉切除术后患者血清性激素、宫腔灌洗液炎症因子及复发的影响[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(18): 4094.
- [8] BALAKRISHNA JP, JONES D. A young woman with intravascular large B-cell lymphoma in a benign-appearing endometrial polyp[J]. *Blood*, 2019, 133(17): 1920.
- [9] CISCATO A, ZARE SY, FADARE O. The significance of recurrence in endometrial polyps: a clinicopathologic analysis Science Direct[J]. *Hum Pathol*, 2020, 100(5): 3.

# 血小板淋巴细胞比值、中性粒淋巴细胞比值 与胆源性急性胰腺炎病人预后的关系

黄俊,曹堃,孙勇

**[摘要]** **目的:** 研究血小板淋巴细胞比值(PLR)、中性粒淋巴细胞比值(NLR)与胆源性急性胰腺炎病人预后关系,并比较二者在预测胆源性急性胰腺炎预后中的价值。**方法:** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2020 年 1 月 338 例首诊的胆源性急性胰腺炎病人临床资料,利用受试者工作特征曲线(ROC)得出 PLR 与 NLR 最佳界值;比较不同水平 PLR 和 NLR 病人的临床特征,分析胆源性急性胰腺炎预后的危险因素。**结果:** 以生存状态为依据 PLR 最佳界值为 344.7, NLR 的最佳界值为 17.8。PLR 的 ROC 曲线下面积(AUC)大于 NLR( $Z=2.03, P<0.05$ )。多因素 Cox 回归模型表明,低 PLR 病人死亡风险是高 PLR 病人死亡风险的 3.551 倍(95% CI:1.161~10.868);高 NLR 病人死亡风险是低 NLR 病人死亡风险的 2.769 倍(95% CI:1.039~7.397)。**结论:** PLR 和 NLR 可能与胆源性急性胰腺炎预后相关。与 NLR 相比,PLR 预测急性胰腺炎预后更加准确。

**[关键词]** 胆源性急性胰腺炎;血小板淋巴细胞比值;中性粒淋巴细胞比值;预后

**[中图分类号]** R 576 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.07.014

## Relationship between platelet to lymphocyte ratio, neutrophil to lymphocyte ratio and prognosis of patients with biliogenic acute pancreatitis

HUANG Jun, CAO Kun, SUN Yong

(Department of Hepatobiliary Surgery, The First People's Hospital of Hefei, Hefei Anhui 230061, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the relationship between platelet to lymphocyte ratio(PLR), neutrophil to lymphocyte ratio(NLR) and the prognosis of patients with biliogenic acute pancreatitis, and to compare their value in predicting the prognosis of biliogenic acute pancreatitis. **Methods:** The clinical data of 338 patients with biliogenic acute pancreatitis diagnosed first time from January 2015 to January 2020 were retrospectively reviewed. Receiver operating curve(ROC) was used to determine the best critical value of PLR and NLR. The clinical features of patients with different levels of PLR and NLR were compared and the prognostic risk factors of biliogenic acute pancreatitis were explored. **Results:** The best critical values of PLR and NLR were 344.7 and 17.8, respectively according to the survival status of patients. The area under ROC curve(AUC) of PLR was bigger than NLR( $Z=2.03, P<0.05$ ). Multivariate Cox regression model showed that the death risk of patients with low PLR was 3.551 times higher than that in patients with high PLR(95% CI:1.161-10.868), and the risk of death in patients with high NLR was 2.769 times higher than that in patients with low NLR(95% CI:1.039-7.397). **Conclusions:** PLR and NLR may be related to the prognosis of biliogenic acute pancreatitis. Compared with NLR, PLR is more accurate in predicting the prognosis of biliogenic acute pancreatitis.

**[Key words]** biliogenic acute pancreatitis; platelet to lymphocyte ratio; neutrophil to lymphocyte ratio; prognosis

胆源性急性胰腺炎(biliogenic acute

pancreatitis, BAP)的发生涉及消化酶的作用、微循环的改变、胰管屏障的破坏等病理生理学过程,临床结局差异较大,多数病人可能仅有腹胀、腹痛等不适,但部分症状严重者往往会发展至多器官衰竭甚至死亡<sup>[1]</sup>。因此,临床上寻找能够预测 BAP 预后的标志

[收稿日期] 2021-05-01 [修回日期] 2021-10-30

[作者单位] 安徽省合肥市第一人民医院 肝胆外科,230061

[作者简介] 黄俊(1976-),男,硕士,副主任医师。

[10] 董欢,刘小奕,蔡彦卿,等. 单发和多发 EP 患者息肉组织中 ER、VEGF 和 TGF- $\beta$ 1 表达的差异及预后分析[J]. 检验医学, 2019, 34(5):415.

[11] 王文杰. 左炔诺孕酮宫内节育器对子宫内膜息肉电切术后患者的影响[J]. 西南国防医药, 2018, 28(3):252.

[12] 梁荣丽,罗宋,黄小静. TCRP 联合左炔诺孕酮缓释系统治疗子宫内膜息肉效果观察[J]. 海南医学, 2018, 29(8):63.

[13] 袁学芝,郭金荣. 米非司酮联合曼月乐对功血患者雌孕激素受体及子宫内膜 bFGF、VEGF 表达的影响[J]. 中华保健医学

杂志, 2019, 21(1):60.

[14] 薛勤梅,张晋峰. 子宫内息肉中表皮生长因子受体胰岛素样生长因子 1 受体的表达分析[J]. 山西医药杂志, 2018, 47(8):871.

[15] 梅春美,夏美艳,曹文雅,等. 左炔诺孕酮宫内缓释系统对子宫内膜息肉电切术后 IGF- I 和 IGF-IR 表达的影响[J]. 中国医师杂志, 2019, 21(1):58.

(本文编辑 刘畅)