

控制情况的良好指标,可用于糖尿病的监测及疗效观察。由于 GDM 具有与 2 型糖尿病相似的发病机制,因此,GDM 患者的 GHbA1c 水平也会明显升高。本文统计资料显示,GDM 组孕妇 GHbA1c 无论是浓度水平还是阳性率都明显高于对照组,说明 GHbA1c 与 GDM 发病有密切关系。

GHbA1c 是评价人体内长期糖代谢情况的方法,是糖尿病筛查、诊断、血糖控制、疗效评估的有效检测指标,在临床得到广泛应用,但将其用于 GDM 的筛查,却意见不一^[6]。不少学者认为可将 CRP 作为 GDM 的筛查和监测指标,但研究结果存在一定差异^[7-8]。本研究中 2 组孕妇血 CRP 及 GHbA1c 水平与以往文献报道的比较接近^[1,9],但以往文献报道 GDM 患者 CRP 的阳性率为 79.1%~100%^[10-11],GHbA1c 阳性率为 31.0%~93.1%^[1,6],与本文二者的阳性率(CRP:95.23%,GHbA1c:64.76%)有较大差异,这可能与检测方法及参考值范围不同有关。本研究中,CRP 虽有较高的敏感性(95.24%)和阴性预测值(97.27%),但特异性(79.11%)和阳性预测值(68.0%)较低,GHbA1c 则正好相反,特异性(98.67%)和阳性预测值(95.77%)较高,但敏感性(64.76%)和阴性预测值(85.71%)较低,将其单独用于 GDM 的筛查诊断有不足之处,但二者联合检测,GHbA1c 及 CRP 同时出现阳性,对 GDM 的诊断有很高的临床价值;GHbA1c 阴性但 CRP 阳性,则不能排除 GDM,有必要进行口服葡萄糖负荷实验以确诊;若二者均为阴性,则患 GDM 的概率较小。

综上所述,CRP、GHbA1c 与 GDM 高度相关,二者联合检测,对 GDM 的筛查诊断有重要意义。

参考文献

[1] 张燕. 妊娠糖尿病患者中糖化血红蛋白检测价值的探讨[J]. 中国

实验诊断学,2010,14(2):277-278.
 [2] Kuzmicki M, Telejko B, Szamatowicz J, et al. High resistin and interleukin-6 levels are associated with gestational diabetes mellitus [J]. Gynecol Endocrinol, 2009, 25(4): 258-263.
 [3] 江雁. C 反应蛋白与妊娠期糖尿病关系的研究进展[J]. 现代医学, 2009, 37(1): 67-69.
 [4] 丰有吉. 妇产科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
 [5] 杨会平, 李玉虹, 郭银过. 妊娠期糖尿病患者血清 C 反应蛋白变化的研究[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(20): 2684-2686.
 [6] Mosca A, Paleari R, Dalfrà MG, et al. Reference intervals for hemoglobin A1c in pregnant women: data from an Italian multicenter study[J]. Clin Chem, 2006, 52(6): 1138-1143.
 [7] 黄翠波. 血清超敏 C 反应蛋白和同型半胱氨酸检测在妊娠期糖尿病中的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(24): 3062-3063.
 [8] 刘敏, 王青, 许丽凤. C-反应蛋白测定在妊娠糖尿病中的临床意义[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 18(10): 2048, 2076.
 [9] 张丽, 宋军伟, 牛红英. C-反应蛋白危险因子与妊娠期糖尿病相关分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(17): 2249-2250.
 [10] 田明, 吴连方. 妊娠期糖尿病孕妇并发妊娠期高血压疾病的临床特点及血清 CRP、IL-6、TNF-α 的水平分析[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(9): 1318-1321.
 [11] 章英宏. 超敏 C 反应蛋白检测在妊娠糖尿病的应用[J]. 检验医学, 2009, 24(7): 556-557.

(收稿日期: 2014-01-14)

• 经验交流 •

中性粒细胞与淋巴细胞比值在诊断子宫内膜异位症中的价值

吕亚男, 李 岩, 李莹莹, 乔永红

(中国人民解放军第二十二医院妇产科, 青海格尔木 816000)

摘要:目的 探讨中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)对子宫内膜异位症(EM)的诊断价值。方法 回顾性地分析该院妇产科就诊的育龄妇女的病历资料,从中选择 EM 患者 58 例,非 EM 患者 86 例作为研究对象,采用受试者工作特征(ROC)曲线法分析 NLR 对 EM 的诊断价值。结果 EM 患者平均 NLR 高于非 EM 患者,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。NLR 诊断 EM 的 ROC 曲线下面积为 0.70[95%可信区间(CI):0.62~0.79]。当 NLR 取值为 3.32 时,NLR 的诊断敏感性为 76%(95%CI:65%~84%),特异性为 60%(95%CI:45%~73%)。结论 NLR 对 EM 诊断具有一定的临床价值。

关键词:子宫内膜异位症; 诊断; 中性粒细胞与淋巴细胞比值

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.10.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2014)10-1363-02

子宫内膜异位症(endometriosis, EM)是育龄妇女最常见的妇科良性疾病之一,大约 10%的育龄妇女患有该病,且发病率近年来呈增高趋势。该病发生的根本原因在于具有活性的子宫内膜组织出现在子宫以外的部位^[1]。目前对该病的诊断主要依赖于腹腔镜检查,但是该检查属于侵袭性检查,容易引起感染,且该检查的准确性在很大程度上取决于腹腔镜医生的临床经验。此外,由于该项检查依赖于大型设备,在社区医疗单位往往难以展开。因此,有必要进一步研究无创的、客观、价格低廉的 EM 诊断手段,提高 EM 的诊断准确性。与腹腔镜检查相比,血清学检查具有无创和客观的优点,因而更容

易被患者和妇科医师接受^[2]。近年来的研究显示,EM 患者中性粒细胞与淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)明显高于健康者,提示 NLR 对 EM 的诊断具有一定的价值^[3-5]。然而,这些研究未能明确 NLR 对 EM 的诊断价值(如敏感性、特异性等)。本研究采用受试者工作特征(receiver operator characteristic, ROC)曲线法分析 NLR 对 EM 的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性地分析 2008 年 5 月至 2012 年 5 月与本院妇产科就诊的育龄妇女的病历资料,从中挑选出符合以下

纳入条件的病例进行分析:(1)下腹痛,且 B 超检查或触诊发现盆腔包块;(2)根据症状、体征和病史无法明确诊断;(3)进行了腹腔镜检查,对 EM 进行了诊断或排除的患者;(4)病例资料完整,在腹腔镜术前接受了血常规检查的患者。考虑到纳入健康对照可能会引入偏倚^[6],夸大 NLR 对 EM 的诊断价值,本研究不设立健康对照。最终挑选出符合条件的病历 144 份,其中 EM 患者 58 例,平均年龄(32.0±10.0)岁;非 EM 患者 86 例,平均年龄(35.0±11.0)岁。

1.2 数据的提取 从患者的病历中提取其接受腹腔镜手术前的血细胞分析数据,包括淋巴细胞计数和中性粒细胞计数,并计算出二者比值,即 NLR。

1.3 统计学处理 采用 GraphPad Prism 5.0 软件进行分析,组间比较采用独立样本 *t* 检验。以 ROC 曲线法分析 NLR 对 EM 的诊断价值。以 Youden 指数最大时的界值作为推荐诊断界值,并计算对应的敏感性和特异性,以 $\alpha=0.05$ 为检验水准,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

EM 患者的平均 NLR 高于非 EM 患者,差异具有统计学意义($P<0.01$),见图 1。NLR 诊断 EM 的 ROC 曲线分析见图 2,ROC 曲线下面积为 0.70[95% 可信区间(confidence interval, CI):0.62~0.79]。当 NLR 取值为 3.32 时,NLR 的诊断敏感性为 76%(95% CI:65%~84%),特异性为 60%(95% CI:45%~73%)。

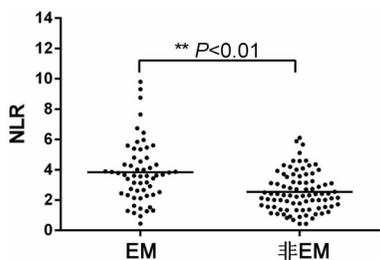


图 1 EM、非 EM 患者 NLR 的比较

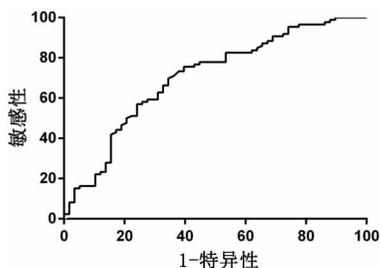


图 2 NLR 诊断 EM 的 ROC 曲线图

3 讨 论

EM 的发病机制尚不清楚,形成异位的子宫内膜需要完成黏附、侵袭和血管生成 3 步,即 3A 程序^[7]。目前已知,EM 炎症反应在各个环节中均起到重要作用^[8-9],表现为患者外周血多种炎症因子水平的异常^[10-11]。在炎症反应过程中,中性粒细胞比例通常增高,而淋巴细胞比例则降低。因此,NLR 是判断机体是否存在炎症反应最便捷的实验室指标^[12]。

尽管以往研究发现了 EM 患者 NLR 高于非 EM 患者,但未对 NLR 诊断 EM 的效率进行评价^[3-5]。与以往的研究相比,

本研究主要进行了两方面的改进。一是本研究具有明确的纳入和排除标准,研究人群更符合临床疑似 EM 患者;二是本研究采用 ROC 曲线分析法,评价了 NLR 对 EM 的诊断准确性。研究表明,NLR 对 EM 具有一定的诊断价值,其敏感性为 76%,特异性为 60%。与其他 EM 诊断手段相比,NLR 具有无创、廉价、便捷、客观、不依赖大型医疗仪器的优点,特别适用于社区医疗单位对 EM 进行初步的诊断。

值得注意的是,腹腔镜是目前诊断 EM 的主要手段,但在临床实践中,许多接受腹腔镜检查的疑似 EM 患者的最终检查结果为阴性。如何降低非 EM 患者接受腹腔镜检查的风险是妇科医师面临的重要问题。笔者认为,如将 NLR 纳入 EM 诊断流程,作为接受腹腔镜检查的指征之一,可能会降低非 EM 患者接受腹腔镜检查的概率,这有利于节约医疗资源,避免腹腔镜检查引发的并发症。

总之,本研究发现 NLR 对于 EM 的诊断具有一定价值。因此,在临床实践中,有必要分析疑似 EM 患者的 NLR 以辅助诊断 EM。考虑到 NLR 的诊断敏感性和特异性并非完美,在对 NLR 的临床价值进行解释时,应充分考虑患者的其他临床资料,而不能以 NLR 作为 EM 的惟一诊断依据。

参考文献

- [1] Falcone T, Lebovic DI. Clinical management of endometriosis[J]. Obstet Gynecol, 2011, 118(3): 691-705.
- [2] 刘亚南, 昌晓红, 崔恒. 子宫内膜异位症生物标记物的研究进展[J]. 中国临床医师杂志, 2010, 14(10): 1901-1904.
- [3] 程琪辉, 张艳珍, 张喜平. NLR 检测在子宫内膜异位疾病和子宫肌瘤的应用价值及意义[J]. 实用妇产科杂志, 2011, 27(12): 904-907.
- [4] 陶群, 李波, 葛小花. 子宫内膜异位症患者血清中性粒细胞与淋巴细胞比值测定的临床意义[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2012, 8(3): 317-319.
- [5] 王晨光, 徐文生. 中性粒细胞/淋巴细胞比值在子宫内膜异位症中的临床意义初探[J]. 广西医学, 2010, 32(5): 516-519.
- [6] Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, et al. Sources of variation and bias in studies of diagnostic accuracy; a systematic review[J]. Ann Intern Med, 2004, 140(3): 189-202.
- [7] 郎景和. 子宫内膜异位症研究的任务与展望(之一)[J]. 中华妇产科杂志, 2006, 41(5): 289-290.
- [8] 彭茜, 朱瑾. 子宫内膜异位症与免疫[J]. 中国免疫学杂志, 2007, 23(5): 474-478.
- [9] 徐红, 林其德. 子宫内膜异位症与免疫[J]. 中华妇产科杂志, 2008, 43(11): 867-870.
- [10] 罗敏, 何援利, 彭冬先, 等. 子宫内膜异位症患者血清 TNF- α 和 TNF- β 的测定[J]. 中南大学学报: 医学版, 2004, 30(3): 304-306.
- [11] 刘尚华. 子宫内膜异位症不孕患者血清 IL-6 及 TNF- α 水平变化及其临床意义[J]. 海南医学院学报, 2011, 17(9): 1234-1236.
- [12] Turkmen K, Guney I, Yerlikaya FH, et al. The relationship between neutrophil-to-lymphocyte ratio and inflammation in end-stage renal disease patients[J]. Ren Fail, 2012, 34(2): 155-159.

(收稿日期: 2014-01-08)