

反应发生率,提高患者生活质量及护理满意度,值得临床推广。

参考文献

[1] MURAMATSU K, FUJINO Y, KUBO T, et al. Efficacy of antimicrobial catheters for prevention of catheter-associated urinary tract infection in acute cerebral infarction [J]. J Epidemiol, 2018, 28(1): 54-58.

[2] 殷琪, 许晋川, 文国强, 等. 阿司匹林联合尤瑞克林治疗不同类型脑梗死患者疗效观察[J]. 华南国防医学杂志, 2014, 28(9): 927-928.

[3] 张申, 刘喜灿, 赵丹鹏, 等. 尤瑞克林联合阿司匹林治疗急性脑梗死的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2016, 32(16): 1449-1452.

[4] 李红萍, 孙振文. 循证护理干预对老年脑梗死患者肢体运动功能、语言功能及免疫炎症反应的影响[J]. 河北医药, 2018, 40(11): 151-154.

[5] 王新德. 各类脑血管疾病诊断要点(1986 年中华医学会第二次全国脑血管病学术会议第三次修订)[J]. 中华神经科杂志, 1998, 21(1): 60.

[6] GUAN T, MA J, LI M, et al. Rapid transitions in the epidemiology of stroke and its risk factors in China from 2002 to 2013[J]. Neurology, 2017, 89(1): 53-61.

[7] 史文莉, 张丽, 吴星. 循证护理在脑梗死护理中的应用效果[J]. 新疆医科大学学报, 2017, 40(2): 259-261.

[8] 邢艳, 张雪燕, 刘黎, 等. 循证护理对急性脑梗死患者日常

生活能力和神经功能康复的影响[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(16): 2191-2193.

[9] 李艳秋. 循证护理干预对脑梗死患者神经功能及日常生活能力的影响[J]. 河南医学研究, 2018, 27(15): 2849-2850.

[10] 张淑芬. 尤瑞克林联合依达拉奉治疗急性脑梗死的临床疗效分析[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 18(21): 149-150.

[11] 赵秋芬, 杨丽, 郭万红. 护理干预在尤瑞克林治疗脑梗死中的应用价值[J]. 西部医学, 2013, 11(3): 472-474.

[12] 牟春英, 屈彦, 曹娜, 等. 氯比格雷治疗局限性缺血性卒中致神经功能缺损患者的循证护理干预效果分析[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(2): 239-242.

[13] 徐刚, 张新江, 陈斌, 等. 静脉溶栓后早期神经功能改善的急性脑梗死患者预后良好[J]. 神经损伤与功能重建, 2017, 12(6): 497-500.

[14] 陈爽, 张镭, 张莹. 循证护理干预对卒中患者生活质量、认知水平及日常生活能力的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(18): 7-10.

[15] 刘莉, 刘晓川. 氯吡格雷联合依达拉奉治疗对急性脑梗死患者血清炎性细胞因子的研究[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(13): 1977-1979.

[16] 沈丹薇, 张艳梅, 孟宪静, 等. 循证护理对缺血性脑卒中病人日常生活能力影响的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2014, 28(6): 2038-2040.

(收稿日期: 2019-04-28 修回日期: 2019-08-13)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 01. 026

中性粒细胞与淋巴细胞比值对孕晚期胎盘炎症发病的预测效果

雷 丽

昆明医科大学第一附属医院医学检验科, 云南昆明 650000

摘要:目的 探究预测孕晚期胎盘炎症发病风险的有效指标。方法 回顾性分析 2018 年 1—6 月在该院接受常规产前检查并在该院分娩的 60 例孕妇的临床资料。根据分娩后胎盘诊断是否存在炎症分为观察组(胎盘存在炎症)和对照组(胎盘无炎症),其中观察组孕妇 26 例,对照组孕妇 34 例。比较中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)、白细胞计数、中性粒细胞数、淋巴细胞数等、C 反应蛋白(CRP)在胎盘炎症中的诊断价值,绘制受试者工作特征(ROC)曲线,计算曲线下面积(AUC)。根据灵敏度和特异度确定有预测价值的炎症指标的临界值。采用多因素 Logistic 回归分析胎盘炎症的独立危险因素。结果 两组孕妇年龄、体质量指数(BMI)、产次、孕周、淋巴细胞数、白细胞计数等比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);观察组孕妇中性粒细胞数和 NLR 分别为 $(10.52 \pm 4.51) \times 10^9/L$ 和 7.81 ± 6.52 ,均高于对照组的 $(7.93 \pm 3.15) \times 10^9/L$ 和 4.72 ± 3.61 ,差异有统计学意义($P < 0.05$)。ROC 曲线分析结果显示白细胞计数、中性粒细胞数、淋巴细胞数、CRP、NLR 对胎盘炎症预测的灵敏度分别为 62.41%、61.31%、45.52%、65.23%、73.81%,特异度分别为 75.82%、73.63%、30.35%、73.32%、79.16%。Logistic 回归分析结果显示,CRP $> 15 \text{ mg/L}$ (OR 值: 2.137; 95% CI: 1.412~8.236)及 NLR > 7 (OR 值: 3.268; 95% CI: 2.071~6.920)均为产生胎盘炎症的独立危险因素。结论 NLR 升高可作为预测孕晚期胎盘炎症发生风险的一项有效指标,值得临床推广。

关键词:中性粒细胞; 淋巴细胞; 中性粒细胞与淋巴细胞比值; 胎盘炎症

中图分类号:R446.1; R714.259

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)01-0092-03

胎盘是胎儿和孕妇之间进行营养物质交换的重要器官,是维持胎儿生命健康的重要纽带^[1]。胎盘主

要由底蜕膜、叶状绒毛膜及羊膜组成,胎盘一旦受到损伤,如发生胎盘炎症的情况时,会对母婴双方均带

来不良影响,严重的甚至会危及母婴生命^[2]。现阶段的研究显示,胎盘炎症与死胎、早产、新生儿败血症、脑瘫等众多围生期不良结局有关^[3-4]。但是目前为止,关于胎盘炎症的早期预测还没有敏感的无创标志物。既往研究显示孕期母体中性粒细胞数、白细胞计数,以及孕前母体血清 C 反应蛋白(CRP)等指标对胎盘炎症的预测具有一定的参考价值,但是灵敏度和特异度不高,预测结果并不十分准确^[5-6]。中性粒细胞与淋巴细胞比值(NLR)是一种反映机体免疫状态和炎症的敏感指标,现阶段已经被应用于肿瘤和多种感染性疾病的预测中^[7]。但是现阶段关于 NLR 与孕妇胎盘炎性反应的相关研究还比较少见,本研究比较了 NLR 及其他几种传统血清炎症指标(如外周血白细胞、中性粒细胞数、淋巴细胞数等)对胎盘炎症的诊断价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2018 年 1-6 月在本院接受常规产前检查,并在本院分娩的 60 例孕妇临床资料。根据分娩后胎盘诊断是否存在炎症分为观察组和对照组,其中观察组孕妇 26 例,年龄 25~40 岁,分娩后胎盘诊断存在胎盘炎症,检测淋巴细胞数、中性粒细胞数、白细胞计数、CRP 等指标时孕周为 28~37 周,平均孕周为(31.97±2.28)周;对照组孕妇 34 例,26~42 岁,分娩后胎盘诊断无胎盘炎症,检测淋巴细胞数、中性粒细胞数、白细胞计数、CRP 时孕周为 28~42 周,平均为(32.82±3.22)周。纳入标准:(1)单胎;(2)自然受孕;(3)有完整的病历资料。排除标准:(1)引产率;(2)孕前合并心脏疾病、慢性高血压疾病、血液系统性疾病、甲状腺疾病、糖尿病、慢性肾病或自身免疫性疾病者。

1.2 观察指标 收集孕妇年龄、体质量指数(BMI)、产次、孕周等资料,收集孕妇孕晚期血细胞分析结果

及 CRP 水平,CRP 参考值为 15 mg/L 以下。比较 NLR 及其他几种传统血清炎症指标(如外周血白细胞计数、中性粒细胞数、淋巴细胞数等)。中性粒细胞数正常参考范围为(3.5~9.5)×10⁹/L,淋巴细胞数正常参考范围为(1.1~3.2)×10⁹/L,两者比值为 NLR,NLR 正常参考值为 4~7,本研究中以 NLR>7 为异常。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。绘制受试者工作特征(ROC)曲线,计算曲线下面积(AUC),分析不同血清学指标对胎盘炎性反应的预测价值。采用多因素 Logistic 回归分析胎盘炎性反应的独立危险因素。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组孕妇一般情况比较 两组孕妇年龄、BMI、产次、孕周、淋巴细胞数、白细胞计数比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05);观察组孕妇中性粒细胞数和 NLR、CRP 均高于对照组孕妇,差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 1。

2.2 不同指标 ROC 曲线分析 ROC 曲线分析结果显示白细胞计数、中性粒细胞数、淋巴细胞数、CRP、NLR 对胎盘炎症预测的灵敏度分别为 62.41%、61.31%、45.52%、65.23%、73.81%,特异度分别为 75.82%、73.63%、30.35%、73.32%、79.16%。见表 2。

2.3 不同指标 Logistic 回归分析 对单因素分析差异有统计学意义的临床指标进行 Logistic 回归分析,结果显示,中性粒细胞数不是产生胎盘炎症的独立危险因素(*P*>0.05);CRP>15 mg/L 及 NLR>7 均为产生胎盘炎症的独立危险因素。见表 3。

表 1 两组孕妇一般情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄 (岁)	BMI (kg/m ²)	产次 (次)	孕周 (周)	CRP (mg/L)	中性粒细胞数 (×10 ⁹ /L)	淋巴细胞数 (×10 ⁹ /L)	NLR	白细胞计数 (×10 ⁹ /L)
观察组	26	32.19±3.12	25.42±4.33	0.82±0.47	31.97±2.28	13.82±8.26	10.52±4.51	1.42±0.51	7.81±6.52	13.52±4.42
对照组	34	32.42±3.33	25.12±4.21	0.71±0.59	32.82±3.22	9.72±4.62	7.93±3.15	1.46±0.80	4.72±3.61	12.21±2.44
<i>t</i> / χ^2		-0.0272	0.270	0.780	-0.238	2.441	2.619	-0.222	2.338	1.463
<i>P</i>		0.787	0.788	0.439	0.813	0.018	0.011	0.825	0.023	0.149

表 2 不同指标 ROC 曲线分析结果

指标	AUC95%CI	截断值	灵敏度(%)	特异度(%)	阳性预测值(%)	阴性预测值(%)
白细胞计数(×10 ⁹ /L)	0.688(0.423~0.787)	14	62.41	75.82	72.81	56.66
中性粒细胞数(×10 ⁹ /L)	0.706(0.453~0.899)	11	61.31	73.63	79.43	53.15
淋巴细胞数(×10 ⁹ /L)	0.319(0.283~0.453)	2	45.52	30.35	38.59	37.33
CRP(mg/L)	0.715(0.637~0.734)	15	65.23	73.32	69.68	55.82
NLR	0.791(0.756~0.896)	7	73.81	79.16	82.75	68.71

表 3 CRP 及 NLR 的 Logistic 回归分析

指标	β	Wald- χ^2	SE(β)	P	OR	95%CI
CRP>15 mg/L	0.759	12.901	0.211	<0.001	2.137	1.412~8.236
NLR>7	1.184	25.890	0.232	<0.001	3.268	2.071~6.920

3 讨 论

胎盘炎症与新生儿不良结局关系密切,但目前为止,还没有敏感的、无创的胎盘炎症早期预测指标^[8]。临床上常采用羊水细菌革兰染色及生化分析方法分析羊水中白细胞计数或 IL-6 水平等方式进行胎盘炎症的诊断或者妊娠期宫内感染的预测,但是上述方法仍存在滞后性这一缺点,无法提前预测胎盘炎症的发生,此外上述方法由于往往需要进行羊水穿刺,反而会增加流产和早产的概率,得不偿失^[9-11]。本研究比较了 NLR、白细胞计数、中性粒细胞数、淋巴细胞数等对胎盘炎症的诊断价值,以期找到一种无创的、敏感的胎盘炎症预测指标。

本研究中,两组孕妇年龄、BMI、产次、孕周、淋巴细胞数、白细胞计数等比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组中性粒细胞数、NLR、CRP 均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。一项对母体血清和羊水炎症标志物预测宫颈功能不全紧急环扎术预后的研究中发现,术前血清 NLR 或羊水 IL-8 升高,手术后发生不良妊娠结局风险升高^[9],这与本文结果一致。全身性炎症反应中细胞因子、趋化因子和激素等均会限制淋巴细胞的增殖和活化,同时粒细胞集落刺激因子则会延迟粒细胞凋亡,中性粒细胞数增加。NLR 是机体抑制炎症反应的一种自然防御机制的体现,患者一旦产生炎症反应,外周血中炎性细胞水平会随即发生改变,中性粒细胞数迅速上升,淋巴细胞数会相对减少,NLR 则会因此上升,所以本研究中观察组 NLR 明显高于对照组。进一步进行 ROC 曲线分析结果显示,NLR 预测胎盘炎症方面的特异度和灵敏度均高于其他血液指标。在此基础上进一步进行 Logistic 回归分析,结果显示 CRP>15 mg/L 及 NLR>7 均为产生胎盘炎症的独立危险因素。同时有大量研究也显示,高 NLR 孕妇孕期出现早产、胎膜早破、子痫前期等不良妊娠结局风险明显增加^[9-11],这与本次研究结果一致。

综上所述,孕晚期 NLR 增高可作为预测胎盘炎症发生风险的一项有效实验室指标。同时 NLR 检测

具有简便、经济等优势,在胎盘炎症的预测评估方面具有较大的优势,值得临床推广。

参考文献

- [1] ESTHER V, JOAN O G, ANA F, et al. Transport of persistent organic pollutants across the human placenta[J]. Environ Int, 2014, 65: 107-115.
- [2] SYLVIE G, ALEXANDER E P, HAYLEY D, et al. Circulating cytokines and alarmins associated with placental inflammation in high-risk pregnancies[J]. Am J Reprod Immunol, 2014, 72(4): 422-434.
- [3] 黄娟娟, 李华, 张利平, 等. 母体风险因素和胎盘炎症性病变与早产儿坏死性小肠结肠炎的关系分析[J]. 中国医师杂志, 2017, 19(6): 848-851.
- [4] 王凡, 林晓洁, 肖谧, 等. 调节性 T 细胞对 LPS 诱导的小鼠早产模型胎盘炎性反应的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(7): 10-14.
- [5] 吴丽群, 高洁, 姚锐, 等. 母血和脐血炎症指标对组织学绒毛膜羊膜炎的诊断效能[J]. 中华围产医学杂志, 2018, 21(5): 322-328.
- [6] 陈建昆, 李力. 聚焦胎盘母胎界面的子痫前期预测[J]. 中华围产医学杂志, 2017, 20(2): 81-84.
- [7] 马欣刚, 赵文毅, 庄淳, 等. 119 例胃肠道神经内分泌肿瘤的病理分型及预后危险因素分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(9): 997-1001.
- [8] 汪静, 钟丽君, 何玉梅, 等. 3 种引产方式对胎盘、蜕膜组织形态学及炎症指标影响[J]. 临床军医杂志, 2018, 46(7): 770-773.
- [9] 卢红艳, 张强, 常明, 等. 脐血及羊水生物学标志物预测胎膜早破早产儿脑损伤的价值[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2016, 31(6): 452-456.
- [10] 杨沐怿, 刘乐南, 李洁, 等. 中孕期羊水中细胞因子水平及解脲脲原体感染与自发性早产的关系[J]. 中华围产医学杂志, 2016, 19(4): 263-268.
- [11] 姜海利, 王小新, 路畅, 等. 柯萨奇病毒宫内感染的临床分析[J]. 中国临床医生杂志, 2016, 44(3): 90-92.

(收稿日期: 2019-05-15 修回日期: 2019-09-18)