

要术中加强口腔灌洗和术后口腔护理,术中术后使用抗生素则感染风险将完全可控^[7]。而且术后体表皮肤无切口,口腔黏膜愈合能力强,术后瘢痕基本消失,美容效果佳,可达到患者完全无瘢痕要求,若结合使用降解速度更快的缝合线(例如可吸收胶原蛋白线)缝合颈白线及口腔前庭伤口,术后口腔异物感及颈部吞咽不适感将消失得更快。本组11例术后3个月的随访结果显示,前庭伤口愈合均满意,颈部完全无瘢痕,吞咽牵拉感觉不明显。

综上所述,只要严格把握手术的适应证和禁忌证,坚持“根治第一,功能保护第二,美容第三”的原则,经口腔前庭单切口入路腔镜下行甲状腺癌中央区淋巴结清扫术是安全可行的,值得推广。

参考文献:

[1] 吴毅. 中央区淋巴结清扫术用于分化型甲状腺癌治疗[J].

中国实用外科杂志, 2010, 30(10): 898-904.

[2] 刘跃武. 甲状腺癌中央区淋巴结清扫的范围和手术技巧[J]. 国际外科学杂志, 2014, 41(2): 138-140.

[3] 吴国洋, 傅锦波, 严威, 等. 经胸经口联合入路腔镜下行甲状腺癌中央区淋巴结清扫术[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(4): 297-298.

[4] 吴国洋, 林福生. 经口入路腔镜技术在甲状腺癌治疗中的应用及操作技巧[J]. 国际外科学杂志, 2018, 45(12): 136-139.

[5] 王平, 谢秋萍. 腔镜甲状腺手术的临床应用争议和共识[J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(1): 76-78.

[6] 王清宇, 张来生, 全志伟. 经口腔径路腔镜甲状腺手术[J]. 中国实用外科杂志, 2011, 31(5): 459-461.

[7] 陈清贵, 傅锦波, 李良辉, 等. 经口腔径路与胸乳径路腔镜甲状腺手术的比较[J]. 中外医学研究, 2017, 15(23): 34-35.

降钙素原和IL-6对胎膜早破新生儿感染的诊断价值

何月敬, 叶敏南, 梁健行, 钟瑞芬, 黎四平* (广东医科大学附属东莞儿童医院检验科, 广东东莞 523326)

摘要:目的 观察降钙素原(PCT)、白细胞介素-6(IL-6)在胎膜早破新生儿感染诊断中的价值。方法 收集胎膜早破新生儿50例为研究对象, 其中新生儿感染组27例, 非感染组23例, 比较两组新生儿的血清PCT和IL-6水平, 并采用受试者工作特征曲线(ROC)和ROC曲线下面积(AUC)分析PCT和IL-6对胎膜早破新生儿感染的诊断效能。结果 感染组新生儿的PCT和IL-6水平均明显高于非感染组($P<0.01$)。PCT、IL-6诊断胎膜早破新生儿感染的灵敏度、特异度、AUC分别为66.93%、83.17%、0.801和74.16%、67.35%、0.724。结论 新生儿PCT和IL-6检测对胎膜早破新生儿感染的诊断具有一定价值。

关键词: 钙素原; IL-6; 胎膜早破; 新生儿感染

中图分类号: R 72, R 44

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2020)02-0227-03

Value of procalcitonin and IL-6 in the diagnosis of infections in neonates with premature rupture of maternal membranes

HE Yue-jing, YE Min-nan, LIANG Jian-xing, ZHONG Rui-fen, LI Si-ping* (Department of Clinical Laboratory, Dongguan Children's Hospital Affiliated to Guangdong Medical University, Dongguan 523326, China)

Abstract: Objective To observe the clinical value of procalcitonin (PCT) and interleukin-6 (IL-6) in the diagnosis of infections in neonates with premature rupture of maternal membranes. Methods Fifty neonates with premature rupture of maternal membranes were collected as study objects, including 27 cases in the Infected Group and 23 cases in the Non-Infected Group. The serum PCT and IL-6 levels of the two groups were compared. The diagnostic efficacy of PCT and IL-6 in

收稿日期: 2019-08-31; 修订日期: 2019-11-20

作者简介: 何月敬(1985-), 女, 本科, 主管技师

通信作者: 黎四平, 男, 主任技师, E-mail: Lsp020@163.com.

infections in neonates with premature rupture of maternal membranes was analyzed with ROC and the area under ROC curve (AUC). **Results** The PCT and IL-6 levels in the neonates in the Infected Group were significantly higher than those in the Non-Infected Group ($P<0.01$). The sensitivity, specificity and AUC of PCT and IL-6 were 66.93%, 83.17%, 0.801, 74.16%, 67.35% and 0.724, respectively. **Conclusion** The detection of PCT and IL-6 in neonates is of certain significance for the diagnosis of infection in neonates with premature rupture of membranes.

Key words: procalcitonin; IL-6; premature rupture of membranes; neonatal infection

胎膜早破是孕妇妊娠中晚期常见且发病率较高的一种并发症。妊娠>37周后胎膜自然破裂为足月胎膜早破,妊娠<37周胎膜自然破裂为未足月胎膜早破,有文献报道我国胎膜早破发生率约为2.7%~7%^[1]。胎膜早破容易导致母婴感染、早产、难产,严重时引起新生儿窘迫及窒息^[2]。胎膜早破最主要的原因是感染,另外其他一些原因比如胎膜结构的改变、胎膜细胞不规则代谢或凋亡等也可导致胎膜早破^[3]。因此,对胎膜早破导致的新生儿感染的早期诊断和预防尤其重要。本研究采用电化学发光法及免疫荧光干式定量法分别检测新生儿血液降钙素原(PCT)及白细胞介素-6(IL-6)水平,旨在为母体胎膜早破新生儿感染的诊断及治疗提供依据。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选取2016年1月-2018年12月本院收治的50例母体胎膜早破新生儿,其中新生儿感染组27例,非感染组23例,体质量平均 (2.63 ± 0.52) kg。新生儿母亲胎膜早破时间为分娩前4~46 d,平均 (12.4 ± 10.3) d。两组新生儿母亲年龄、孕周、胎膜早破时间以及新生儿体质量比较差异均无统计学意义 $P>0.05$,见表1。

表1 两组新生儿母亲一般资料的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄/岁	孕周/周	胎膜早破时间/d
感染组母亲	27	27.6 ± 4.9	38.1 ± 1.7	13.4 ± 7.7
非感染组母亲	23	28.6 ± 6.1	38.9 ± 1.5	13.5 ± 8.6

两组比较均 $P>0.05$

1.2 胎膜早破诊断标准

胎膜早破的病史与实验室检查参照《妇产科学》第8版中诊断标准^[4],符合下列条件之一可确诊胎膜早破:(1)阴道镜检查宫颈口有羊水流出;(2)pH>6.5;(3)石蕊试纸检测阳性;(4)排除其他一些合并肝肾损伤、代谢性及感染性疾病。

1.3 新生儿感染诊断标准

新生儿感染与实验室检查参照《实用新生儿学》新生儿感染诊断标准^[5]:(1)新生儿体温不稳定、肺动脉压低、气急、紫绀等症状;(2)白细胞增加($>25 \times 10^9/L$),中性粒细胞增加或减少等;(3)细菌培养、特异性抗原检测等检查阳性。

1.4 检测方法

采取胎膜早破新生儿静脉血3 mL, 3 000 r/min离心10 min,吸取血清待测。IL-6罗氏602E化学发光仪及其配套的原装试剂,参考范围: <7 ng/L, IL-6 ≥ 7 ng/L为阳性;PCT选用全自动干式荧光免疫分析仪A5000检测及其配套的原装试剂,参考范围:0~0.5 $\mu\text{g/L}$, PCT ≥ 0.5 $\mu\text{g/L}$ 为阳性。

1.5 统计学处理

采用SPSS20.0对数据进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义;诊断效能分析采用受试者工作特征曲线(ROC),ROC曲线下面积(AUC)。

2 结果

2.1 两组PCT和IL-6水平的比较

感染组新生儿的PCT、IL-6水平均明显高于非感染组,差异有统计学意义($P<0.01$),见表2。

表2 两组血清PCT和IL-6水平的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	PCT/ $(\mu\text{g/L})$	IL-6/(ng/L)
感染组	27	2.40 ± 1.03^a	239.60 ± 32.46^a
非感染组	23	0.26 ± 0.12	3.10 ± 1.41

与非感染组比较: $^aP<0.01$

2.2 PCT和IL-6的诊断效能

PCT和IL-6诊断胎膜早破新生儿感染的灵敏度、特异度及其AUC情况见表3。

表3 PCT和IL-6对胎膜早破新生儿感染的诊断效能

指标	敏感性/%	特异度/%	AUC
PCT	66.93	83.17	0.801
IL-6	74.16	67.35	0.724

3 讨论

胎膜具有保护宫内胎儿免受宫内感染的作用,正常情况下,孕妇在临产前胎膜不容易自然破裂,当某些异常因素如感染会对孕妇胎膜的张力及弹性造成影响,使其变薄,从而不能承受羊膜腔的压力而破裂。胎膜早破可导致产妇宫内感染率及围产期感染率升高,从而影响新生儿健康状况^[6]。分娩期的最常见并发症是胎膜早破,有文献报道妊娠晚期胎膜早破发生率高达9.99%,妊娠中期胎膜早破发生率为1.96%~3.47%^[7]。胎膜早破的最常见诱因是宫内感染,它发生后会进一步诱发其他继发性感染,从而加重宫内感染^[8]。胎膜早破容易引起母婴感染、胎儿窘迫、新生儿窒息、早产、难产等,严重者导致胎儿死亡^[9],因此胎膜早破的早发现、早诊断对后期感染的预防与治疗具有重要意义。

PCT是在甲状腺及内分泌细胞中表达的一种急性时相蛋白质,来源于11号染色体基因^[10],在正常人体中的水平非常低,但是当人体遭受细菌、真菌、寄生虫等刺激时,PCT水平会迅速升高,并释放入血液中;而对于病毒感染、系统性红斑狼疮等自身免疫性疾病,PCT不会升高。它是反应炎症活跃程度的一个指标,因此经常被临床医生用来区分细菌感染与非细菌感染^[11]。本研究发现感染组新生儿的PCT水平明显高于非感染组($P<0.01$),PCT对诊断胎膜早破新生儿感染的灵敏度、特异度分别为66.93%、83.17%,AUC为0.801,说明PCT对胎膜早破的新生儿感染诊断具有重要意义。

IL-6是一种由子宫内质膜间质细胞及羊毛膜细胞等共同产生的炎性细胞因子^[12],在调节抗感染过程中发挥重要作用,当细菌等成份刺激机体后,血中IL-6水平迅速升高,同时IL-6诱导刺激肝细胞产生CRP等急相蛋白,因为IL-6不能通过胎盘,所以有研究报道检测羊水中IL-6水平有利于早期诊断新生儿感染^[13]。本研究结果发现感染组新生儿的IL-6水平明显高于非感染组($P<0.01$),IL-6对诊断胎膜早破新生儿感染的灵敏度、特异度分别为74.16%、67.35%,AUC为0.724,说明IL-6是一个可靠且灵敏度较高的新生儿炎性诊断指标,本研究结果与国内相关研究相符^[14]。

综上所述,母体胎膜早破新生儿的PCT及IL-6水平较正常分娩新生儿高,新生儿PCT和IL-6检测对胎膜早破新生儿感染的诊断具有重要意义,临床应加以重视。

参考文献:

- [1] CABRERA I B, QUIÑONES J N, DURIE D, et al. Use of intracervical balloons and chorioamnionitis in term premature rupture of membranes[J]. J Matern Fetal Neonatal M, 2016, 29(6): 967-971.
- [2] WANG Y, WANG H L, CHEN J, et al. Clinical and prognostic value of combined measurement of cytokines and vascular cell adhesion molecule-1 in premature rupture of membranes[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2016, 132: 85-88.
- [3] PETTKER C M, BUHIMSCHI I A, MAGGIOIRE L K, et al. Value of placental microbiological evaluation in diagnosing intra-amniotic infection [J]. Obstet Gynecol, 2007, 109(3): 739-749.
- [4] 谢幸, 苟文丽. 妇产科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 133-135.
- [5] 夏丽乔, 金未来. PCT、CRP、IL-6的检测对新生儿肺部感染的诊断意义研究[J]. 吉林医学, 2019, 40(9): 1983-1984.
- [6] 王怡. 新生儿并发肺炎的相关因素分析及护理[J]. 贵州医药, 2015, 39(1): 89-91.
- [7] 亢丽丽. 足月胎膜早破与头位难产的关系及护理方法[J]. 中国医药指南, 2017, 15(31): 285-286.
- [8] HIDALGO-CHICHARRO A, ABAD-TORREBLANCA R, NAVARRO-MARI J M, et al. 32-week premature rupture of membranes caused by oropharyngeal microbiota[J]. JMM Case Rep, 2017, 4(10): e005121.
- [9] 盛浴澜, 栾加敏, 郭厉琛, 等. 足月前胎膜早破剩余羊水量对妊娠结局的影响[J]. 海南医学, 2015, 26(12): 1756-1758.
- [10] 黄新明, 周杨平, 翟荣荣, 等. 血中PCT和中性粒细胞CD64水平与肾病综合征患者激素治疗效果及并发症的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2017, 38(16): 2177-2178.
- [11] YANG A P, LIU J, YUE L H, et al. Neutrophil CD64 combined with PCT, CRP and WBC improves the sensitivity for the early diagnosis of neonatal sepsis[J]. Clin Chem Lab Med, 2016, 54(2): 345-351.
- [12] 刘雪彩, 陈月花, 张桂英, 等. IL-6、IL-8、TNF- α 联合检测对胎膜早破孕妇早期宫内感染的意义[J]. 海南医学院学报, 2015, 21(12): 1655-1657.
- [13] TODA A, SAWADA K, FUJIKAWA T, et al. Targeting inhibitor of KB kinase β prevents inflammation-induced preterm delivery by inhibiting IL-6 production from amniotic cell[J]. Am J Pathol, 2016, 186(3): 616-629.
- [14] 朱晓霞. 血清 β -hCG、PCT、CRP、IL-6、TNF- α 联合检测对胎膜早破妊娠妇女宫内感染的预测[J]. 实验与检验医学, 2018, 36(3): 419-422.