

·临床研究报道·

川崎病患儿血小板、白细胞和血红蛋白动态变化观察

张园海,褚茂平,吴蓉洲,陈其,项如莲

(温州医学院育英儿童医院儿内科,浙江 温州 325027)

[摘要] 目的 探讨川崎病(KD)患儿血小板(PLT)、白细胞(WBC)和血红蛋白(Hb)的动态变化及其临床意义。方法 对42例KD患儿病程第1~4周每周检测外周血PLT,WBC,Hb,32例患儿在入院次日及入院第3~4周时作心脏彩色多普勒超声检查。结果 KD患儿病程第1周时WBC明显高于其后阶段,Hb明显低于其后阶段;病程第2~3周时PLT明显升高。冠脉病变组最高WBC,PLT明显高于无冠脉病变组($P<0.01$),其最低Hb也明显低于无冠脉病变组($P<0.05$)。结论 在病程中动态观察PLT,WBC,Hb的变化,对KD的诊断、预后判定及冠状动脉并发症的监测有重要价值。

[关键词] 川崎病;血小板;白细胞;血红蛋白

[中图分类号] R593.2 [文献标识码] B [文章编号] 1008-8830(2001)05-0537-02

川崎病(KD)是一种病因未明的全身血管炎症性疾病,其临床表现多种多样。KD时外周血象改变已被人们所认识,本文通过观察血小板(PLT)、白细胞(WBC)及血红蛋白(Hb)在KD发病过程中的动态变化,以探讨其临床意义。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本院儿科收治住院的KD患儿42例,男27例,女15例,年龄5~47月,平均32月。诊断符合1984年日本川崎病委员会的诊断标准。患儿住院时病程5~9d,入院后常规给予阿司匹林,大部分给予静脉丙种球蛋白治疗。

1.2 方法

对KD患儿分别于病程第1~4周时每周检测外周血PLT,WBC,Hb,应用MEDONIC CA-610全自动血细胞分析仪进行检测。32例患儿分别在入院次日及入院第3~4周时用Hp-1000型超声仪作心脏彩色多普勒检查。冠状动脉病变包括冠状动脉扩张(冠脉内径>3mm)和冠状动脉瘤(冠状动脉呈瘤样扩张或冠状动脉内径/主动脉内径 ≥ 0.3)。

1.3 统计学处理

KD患儿不同阶段的血象动态变化使用方差分析。冠脉病变组(coronary artery Lesion, CA)与非

冠脉病变组(non-coronary artery Lesion, NCA)各参数比较用t检验。

2 结果

2.1 KD患儿PLT,WBC,Hb的动态变化

KD患儿病程第1周WBC明显高于其后阶段,Hb明显低于其后阶段,病程第2~3周时,PLT较其它阶段明显升高,差异有显著性($P<0.01$)。PLT,WBC,Hb在病程各阶段之间差异有显著意义($P<0.01$)。见表1。

表1 KD患儿PLT,WBC,Hb的动态变化 ($\bar{x} \pm s$)				
	例数	PLT($\times 10^9/L$)	WBC($\times 10^9/L$)	Hb(g/L)
第1周	42	298 $\pm$ 92	17.5 $\pm$ 4.9	96 $\pm$ 9
第2周	40	468 $\pm$ 121	13.2 $\pm$ 3.8	105 $\pm$ 12
第3周	35	402 $\pm$ 101	9.9 $\pm$ 2.1	112 $\pm$ 11
第4周	30	301 $\pm$ 98	8.8 $\pm$ 1.9	115 $\pm$ 10
F值		24.11	56.18	22.87

注: 各指标各组间比较 $P<0.01$

2.2 冠脉病变组与非冠脉病变组PLT,WBC及Hb的比较

作心脏超声检查的32例患儿中,6例存在冠状动脉病变,其中冠状动脉扩张4例,冠状动脉瘤2

[收稿日期] 2000-09-12; [修回日期] 2001-02-07
[作者简介] 张园海(1970-),男,大学,主治医师。

例。两组比较,年龄差异无显著性($P > 0.05$)。CA 组最高 PL T,WBC 计数明显高于 NCA 组($P < 0.01$);最低 Hb 则明显低于 NCA 组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 NCA 与 CA 组 PL T,WBC 与 Hb 的比较($\bar{x} \pm s$)				
组别	例数	年龄 (月)	PL T ($\times 10^9/L$)	Hb (g/L)
NCA	26	30.6 $\pm$ 9.7	405 $\pm$ 98	15.1 $\pm$ 4.2
CA	6	26.5 $\pm$ 9.5	547 $\pm$ 112 ^a	90 $\pm$ 10 ^b

注: a 与 NCA 比较 $P < 0.01$; b 与 NCA 比较 $P < 0.05$

3 讨论

KD 的病因及发病机理迄今未明,推测与感染和异常免疫有关。免疫系统的活化和普遍的血管炎是 KD 的临床特征,本组资料显示川崎病 PL T 最高值在病程第 2~3 周,WBC 最高值、Hb 最低值在病程第 1 周左右,同时发现 CA 组与 NCA 组比较,PL T 和 WBC 最高值明显升高,Hb 最低值明显下降。因此 1 周左右的 WBC 值、Hb 值以及 2~3 周时的 PL T 值有预测冠脉病变作用。

KD 的发病中,感染和免疫这两个过程发生在不同的阶段。最近有学者发现 KD 可能与葡萄球菌、链球菌等感染引起的超抗原免疫反应有关^[1]。血小板作为一种细胞急性时相反应物,是参与血管炎症的一部分,血小板升高是冠脉损害的危险因素之一,血小板和免疫复合物之间的相互作用在血管并发症中是重要的。KD 急性期(1~2 周内)患儿有发热、皮肤粘膜及淋巴结病变表现,此时血小板、血小板聚集物及免疫复合物基本正常;KD 病程第 3 周左右,血小板明显升高,此时血小板聚集物和免疫复合物亦明显升高^[2],同时冠状动脉病变发生率也最高。正常情况下,聚集或破坏的血小板由网状内皮系统迅速从循环中去除,而小的免疫复合物可饱和网状内皮系统,阻止血小板聚集物的清除,从聚集的血小板中释放的产物(如血小板生长因子)可刺激血小板生成^[2]。KD 患儿血小板 4 因子。血小板 β 球蛋白和血小板 α 颗粒膜蛋白升高^[3],证实 KD 患儿血小板活化增高,并认为与 KD 血液高凝和合并冠脉损害有关。有报道 KD 急性期个别患儿血小板减少,与严重的冠脉病变和心肌梗塞有关,KD 急性期低血小板计数与预后差相关^[4],应引起临床重视。

KD 急性期血红蛋白降低的机理不明,在 KD 急性期,贫血是正细胞正色素性贫血,没有溶血的依据,但有网织红细胞计数下降,可能在川崎病表现前,骨髓红细胞产生已受抑制,类似的贫血发生在细小病毒等病毒感染的急性期^[5]。低血红蛋白间接反映了疾病的严重性,贫血及中性粒细胞升高与炎症介质释放和严重的血管炎症相关,Hb < 100 g/L 可作为冠脉损害的预测因子^[6]。有人统计^[7]11 062 例 KD 患儿,与典型 KD 患儿比较,WBC 值在怀疑 KD 及不典型 KD 病例中相对较低,在同一年龄段具有心脏并发症患儿,WBC 明显升高,结合年龄因素 WBC 升高预测心血管并发症是有用的。本文结果亦证实此观点。晚近报道中性粒细胞及中毒性中性粒细胞对 KD 早期诊断及预测冠脉并发症有价值^[6,8],值得进一步研究。

综上所述,在 KD 的病程中动态观察血小板、白细胞、血红蛋白的变化,对 KD 诊断、预后的判断及对心脏并发症的监测有重要价值。早期应用抗血小板药物对减轻血栓形成的危险性和血管炎的严重性都是有益的。

[参 考 文 献]

[1] Curtis N, zheng R, Lamb JR, et al. Evidence for a superantigen mediated process in Kawasaki disease [J]. Arch Dis Child, 1995, 72(4): 308 - 311.

[2] Levin M, Holland PC, Nokes TJ, et al. Platelet immune complex interaction in pathogenesis of Kawasaki disease and childhood polyarteritis [J]. Br Med J, 1985, 290(18): 1456 - 1460.

[3] 李晋蜀,李晓辉. 川崎病骨髓巨核细胞改变 [J]. 中华血液学杂志, 1998, 19(3): 153 - 153.

[4] Rowley AH, Shulman ST. Kawasaki syndrome [J]. Pdiatr Clin North Am, 1999, 46(2): 313 - 329.

[5] Jansson L T, Kling S, Dallman PR. Anemia in children with acute infection seen in a primary care pediatric outpatient clinic [J]. Perdiatr Infect Dis, 1986, 5(5): 424 - 427.

[6] Beiser AS, Takahashi M, baker AL, et al. A Predictive instrument for coronary artery aneurysms in Kawaasaiki disease [J]. Am J Cardio, 1998, 81(9): 1116 - 1120.

[7] Koyanagi H, Yangawa H, Nakamura Y, et al. Leukocyte counts in patients with kawasaki disease: from the results of nationwide surveys of kawasaki disease in Japan [J]. Acta Pediatr, 1997, 86(12): 1328 - 1332.

[8] Birdi N, Klassen TP, Quinlan A, et al. Role of the toxic neutrophil count in the early diagnosis of Kawasaki disease [J]. J Rheumatol, 1999, 26(4): 904 - 908.

(本文编辑:俞燕)