

2.2 肝病患者的血清 TBA 和传统肝功能酶学指标的阳性率比较 急性肝炎组、肝硬化组及肝癌组中的 TBA 阳性率明显高于传统肝功能酶学指标水平, 比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

3 讨论

人体胆汁的主要成分为胆汁酸, 而胆汁酸分为初级胆汁酸与次级胆汁酸两种。初级游离胆汁酸是胆固醇在肝脏内进行生物转化后形成的产物, 能与甘氨酸、牛磺酸结合形成初级胆汁酸, 并随着胆汁排入肠道, 经过细菌分解后转变成次级胆汁酸。胆汁酸也是体内胆固醇的主要代谢产物, 贮存于胆囊中, 排入肠道内的胆汁酸, 大部分被重新吸收, 经过门静脉到肝, 与新合成胆汁一起贮存在胆囊中, 或者随胆汁排入肠道, 进而形成胆汁酸后进入肠肝循环, 从而让胆汁酸得到反复利用, 因此, 健康人的血液中胆汁酸的浓度较低^[2]。胆汁酸生成及代谢均与肝脏联系紧密, 检测患者的 TBA 水平能直接反映出肝脏分泌合成和代谢水平, 以及肝细胞损伤程度等。一旦肝细胞内出现病变, 血清 TBA 极易升高, 因此血清 TBA 水平能反映出肝实质损伤。胆道梗阻和肝内胆汁出现淤积时, 因胆汁的排泄受阻, 会引起血液内的胆汁酸不断增高^[3]。

本研究表明, 急性肝炎、肝硬化、肝癌等肝脏疾病患者血清 TBA 水平明显高于健康人群的血清 TBA 水平。分析原因主要有以下两点: (1) 由于肝细胞出现变性坏死, 影响患者的胆汁酸代谢; (2) 肝硬化会造成门静脉高压, 使侧支循环建立, 导致肠道经门静脉的分流进入循环, 从而引起血清 TBA 升高^[4]。同时 TBA 在急性肝炎、肝硬化、肝癌患者中的阳性率明显高于传统肝功能酶学指标阳性率。另外, 急性肝炎患者的 TBA 水平比肝硬化、肝癌患者的 TBA 水平都高, 由此可知, 各类肝脏

• 临床研究 •

疾病均会引发肝细胞分泌和代谢出现异常, 也会导致血清 TBA 和肝功酶学指标发生变化, 其中以 TBA 变化最明显。急性肝炎导致的肝功能变化中, TBA 与肝功能酶学指标会随着患者病情的发展而增高; 而在肝硬化患者中, 肝功酶学指标则和 TBA 无关, 表明在慢性疾病的发生和发展过程中, 肝脏的代偿功能会致使 TBA、肝功酶学的指标逐渐恢复正常^[5]。

综上所述, TBA 是反映肝细胞损伤的最佳指标, 在肝病的早期诊断、监测、治疗等方面其灵敏度及特异度比传统的肝功能酶学检测指标更高, 比其他检测项目更具优势。因此, 把血清 TBA 的检测当作肝功能的常规检测项目具有重要的临床价值。

参考文献

- [1] 陈伟军. 分析联合检测血清总胆汁酸与肝功能酶学指标在临床诊断肝脏疾病中的应用价值[J]. 中国实用医药, 2014, 9(30): 41-42.
- [2] 郎蜀军, 王祖碧, 周筱梅, 等. 血清总胆汁酸与传统肝功能酶学指标在肝胆疾病中的比较[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(9): 1040-1041.
- [3] 段正军, 段生寿, 徐杰, 等. 血清总胆汁酸与肝功能酶学指标联合检测在肝脏疾病诊断中的应用价值[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(5): 612-613.
- [4] 赵崇贵, 罗菊香. 血清总胆汁酸及谷丙转氨酶检测在肝胆疾病中的意义[J]. 吉林医学, 2010, 31(24): 4042.
- [5] 吕磊, 张国庆, 金彦, 等. 体内胆汁酸质量浓度变化的临床意义及研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 9(2): 159-161.

(收稿日期: 2014-11-08)

小儿急性阑尾炎血小板参数变化的观察

黄伟文, 韦海春, 韦丽淑, 王芳

(柳州市柳铁中心医院, 广西柳州 545007)

摘要:目的 探讨血小板参数的变化在小儿急性阑尾炎诊断中的临床价值。方法 急性阑尾炎患儿 63 例纳入观察组, 同期健康体检小儿 46 例纳入对照组, 比较两组被试包括血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板宽度(PDW)及血小板压积(PCT)等血小板参数及白细胞计数(WBC)水平, 分析各血小板参数及 WBC 间的关系。结果 观察组血清 WBC 及 PLT 明显高于对照组, 而 MPV 和 PDW 明显低于对照组 ($P < 0.05$)。PLT 与 MPV、PDW 呈显著负相关性 ($r = -0.467, P = 0.03$; $r = -0.342, P = 0.02$)。MPV 与 PDW 呈显著正相关 ($r = 0.725, P = 0.00$)。PLT 与 WBC 呈显著正相关 ($r = 0.628, P = 0.00$)。MPV、PDW 与 WBC 呈显著负相关 ($r = -0.513, P = 0.01$; $r = -0.490, P = 0.01$)。结论 急性阑尾炎患儿的血小板参数以 PLT 显著升高、MPV 和 PDW 降低为特征, 血小板参数结合 WBC 等炎症反应指标可提高小儿急性阑尾炎的诊断准确度, 有利于指导临床治疗, 改善患儿的预后。

关键词: 血小板参数; 急性阑尾炎; 儿童

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.02.058

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2015)02-0270-03

急性阑尾炎是小儿外科常见的急腹症, 多发于 6~12 岁儿童, 5 岁以下小儿较少见。急性阑尾炎发病急剧, 在早期伴有高热和呕吐等临床表现, 且穿孔率、并发症发生率极高, 若不及时抢救, 极易导致患儿死亡。因此, 尽早诊治对改善患儿预后有着重要意义。但在临床诊断过程中, 由于患儿叙述困难, 不能获得充分的病史, 易导致诊断的延误, 发生肠穿孔等严重并发症。加上常规的实验室检查、体格检查不能给早期小儿急性阑尾炎提供足够诊断依据, 目前小儿急性阑尾炎的检查诊断阴

性率为 20%~30%^[1]。相关文献报道, 平均血小板体积 (MPV) 对诊断成人急性阑尾炎有着重要指导作用^[2], 但其应用于小儿急性阑尾炎诊断的研究较少。本研究通过观察急性阑尾炎患儿的血小板参数的变化情况, 旨在探讨 MPV 在小儿急性阑尾炎诊断中的价值。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1 月至 2013 年 12 月本市内两家三甲医院收治的急性阑尾炎患儿 63 例纳入观察组, 均经临床、实验

室检查或术后病理检查明确诊断。其中男 36 例,女 27 例;年龄 6~13 岁,平均(8.4±2.6)岁;体质量 9~46 kg,平均(30.7±6.9)kg;急性阑尾炎 23 例,化脓性阑尾炎 27 例,坏疽性阑尾炎 11 例,慢性阑尾炎急性发作 2 例。所有纳入患儿均排除急性腹膜炎、近期慢性感染、肝脏及造血系疾病。同期体检健康的年龄相仿小儿 46 例纳入对照组。其中男 26 例,女 20 例;年龄 6~12 岁,平均(8.1±2.5)岁;体质量 10~48 kg,平均(29.4±6.8)kg;两组被试年龄、性别等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),组间具有可比性。

1.2 方法 所有被试均采用清晨空腹静脉血 3 mL,加入含 EDTA-K₂ 的真空抗凝管中混匀待测。白细胞(WBC)、血小板计数(PLT)、MPV、血小板宽度(PDW)及血小板压积(PCT)等血细胞参数采用 Sysmex XE2100 全自动细胞分析仪检测,试剂盒为配套试剂标准品。2 h 内完成检测,所有操作均严格按照试剂及仪器说明书严格进行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,相关分析采用 Pearson 相关分析, $\alpha=0.05$ 为检验标准, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组被试 WBC 和血小板参数的比较 观察组血清 WBC 及 PLT 明显高于对照组,而 MPV 和 PDW 明显低于对照组,比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组被试 WBC 和血小板参数的比较

组别	<i>n</i>	WBC($\times 10^9/L$)	PLT($\times 10^9/L$)	MPV(fL)	PDW(%)
观察组	63	15.32±6.83	325.09±114.26	12.75±1.23	13.22±2.31
对照组	46	6.24±1.43	229.53±61.17	13.69±1.58	16.52±3.40
<i>t</i>	—	8.865	5.514	3.492	6.034
<i>P</i>	—	0.00	0.00	0.00	0.00

—:无数据。

2.2 观察组患儿血小板各参数及 WBC 间的关系 PLT 与 MPV、PDW 呈显著负相关性($r=-0.467, P=0.03$; $r=-0.342, P=0.02$)。MPV 与 PDW 呈显著正相关($r=0.725, P=0.00$)。PLT 与 WBC 呈显著正相关($r=0.628, P=0.00$)。MPV、PDW 与 WBC 呈显著负相关($r=-0.513, P=0.01$; $r=-0.490, P=0.01$)。

3 讨 论

血小板是由骨髓巨核细胞的胞浆脱落而成,其数量和质量可对骨髓造血功能产生直接影响^[3]。超过半数血小板在外周血循环中,剩余部分则储存于脾中,正常情况下处于"静息"状态。但在发生感染、创伤时,机体可通过单核巨噬细胞激活生化免疫功能并释放肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素(IL)-1、血小板激活因子等生物活性物质,从而促进血小板的大量释放^[4]。血小板是参与止血、伤口愈合、炎症反应等生理、病理过程的重要物质。炎症反应时,机体释放多种炎性介质,并激活血小板,聚集、趋化其他炎性反应因子;血小板黏附于病原体周围以防其扩散,同时促使吞噬细胞聚集于局部炎性反应区而杀灭病原体,且促进组织的修复^[5]。

动态观察血小板参数变化可了解血小板生成与衰亡,目前

临床上血常规检查中主要关注的是 PLT,其反映的是外周血中血小板的数量^[6]。本研究结果显示,观察组患儿的 PLT 水平明显高于对照组,相关性分析显示,观察组患儿 PLT 与 WBC 呈显著正相关,提示患儿机体处于急性的感染状态。也说明血常规检查中 WBC 和 PLT 同时升高比单项指标升高对小儿急性阑尾炎的诊断更具有价值。MPV 是血小板体积大小的整体反映,然而,其作用在临床工作中易被忽略。近年来,MPV 的作用逐渐受到临床工作者的关注。Cox 等^[7]研究认为,MPV 的大小与 PLT 呈非线性负相关,因此需结合血小板的变化来探讨 MPV 的临床价值。Nofer 等^[8]研究报道,MPV 随动脉粥样硬化疾病的活动度增加而增高,两者存在一定的相关性。另有研究指出,MPV 大小受血小板超微结构及活性的影响,因而一定程度上反映了血小板功能活性^[9]。血小板体积较大则表明其所含的血小板颗粒及糖原、蛋白等也较多,对 α 颗粒和致密颗粒的释放能力更强,因而功能活性更强^[10]。当血小板破坏增加时,使 PLT 减少,促使骨髓巨核细胞释放年轻的血小板,而这些血小板体积均较大,进而增加 MPV。MPV 的增大可能是血小板细胞器如颗粒、致密体和线粒体增加引起。血小板细胞器可大量释放 5-羟色胺、血小板颗粒膜蛋白等物质,并表达于血小板质膜表面,增强单核细胞和内皮细胞的黏附功能,促进血小板的聚集而导致血栓的发生。但本研究中,观察组中患儿外周血 PLT 增加,而 MPV 则低于健康小儿,其原因可能是急性炎症反应增加了血小板活性,此时由于大血小板功能活性比小的血小板活性强而更易被消耗,从而引起 MPV 下降。大血小板消耗增加,激活骨髓代偿产生新的血小板进入血液,使得 PLT 增加。

PDW 是血小板容积变异的反映,正常情况下,其表示血小板体积大小基本一致。当 PDW 增加时则提示血小板体积大小差异较大,常见于巨幼细胞贫血、急性髓系白血病、慢性粒细胞白血病、脾切除等。PDW 同时可反映血小板体积的异质性,已有研究证明,PDW 随着 MPV 增大而增大^[11]。本研究结果也显示,急性阑尾炎患儿的 MPV 与 PDW 密切相关,同时还显示,PLT 与 MPV、PDW 均呈显著负相关,说明在对小儿急性阑尾炎进行诊断时,除了观察 PLT 的变化外还应注意 MPV 和 PDW 的变化,这对提高诊断准确率有着重要的意义。

血小板参数属于非特异性指标,其变化也可发生在血液性疾病中。因此,当血小板参数异常时,应进行小儿急性阑尾炎与血液性疾病的鉴别诊断,可通过骨髓涂片与骨髓活组织检查了解骨髓增生程度、细胞形态及粒细胞、红细胞和巨核细胞在骨小梁周边的分布情况加以鉴别^[12]。

总之,急性阑尾炎患儿血小板参数以 PLT 显著升高、MPV 和 PDW 降低为特征,根据这些参数结合 WBC 等炎性反应指标可提高小儿急性阑尾炎的诊断准确度,有利于指导临床治疗,改善患儿的预后。

参考文献

[1] Bilici S, Sekmenli T, Goksu M. Mean platelet volume in diagnosis of acute appendicitis in children[J]. Afr Health Sci, 2011, 11(3): 427-432.
 [2] Gasparyan AY, Ayuzyan L, Mikhailidis DP, et al. Mean platelet volume, a link between thrombosis and inflammation? [J]. Curr

Pharm Des, 2011, 17(1):47-58.

[3] Darrell JT, Fa SS, Ronald GS, et al. The impact of platelet transfusion characteristics on posttransfusion platelet increments and clinical bleeding in patients with hypoproliferative thrombocytopenia[J]. Blood, 2012, 119(23):5553-5562.

[4] Semple JW, Italiano J, Freedman J. Platelets and the immune continuum[J]. Nat Rev Immunol, 2011, 11(4):264-274.

[5] Ates SM. Consultative hematology: the pregnant patient pregnancy loss[J]. Hematology, 2010, 12(6):166-172.

[6] Li C, Piran S, Chen P, et al. The maternal immune response to fetal platelet GPIIb/IIIa causes frequent miscarriage in mice that can be prevented by intravenous IgG and anti-FcRn therapies[J]. J Clin Invest, 2011, 121(11):4537-4547.

[7] Cox D, Kerrigan SW, Watson SP. Platelets and the innate immune system: mechanisms of bacterial-induced platelet activation[J]. J

Thromb Haemost, 2011, 9(6):1097-1107.

[8] Nofer JR, Brodde MF, Kehrel BE. High-density lipoproteins, platelets and the pathogenesis of atherosclerosis[J]. Clin Exp Pharmacol Physiol, 2010, 37(7):726-735.

[9] Jurk K, Kehrel BE. Pathophysiology and biochemistry of platelets [J]. Internist, 2010, 51(9):1086.

[10] Projahn D, Koenen RR. Platelets: key players in vascular inflammation[J]. J Leukoc Biol, 2012, 92(6):1167-1175.

[11] Semple JW, Freedman J. Platelets and innate immunity[J]. Cell Mol Life Sci, 2010, 67(9):499-511.

[12] 吴光启, 刘红, 陈素梅, 等. 骨髓涂片与骨髓活组织检查在全血细胞减少性血液疾病诊断中的应用[J]. 白血病·淋巴瘤, 2012, 21(7):430-431.

(收稿日期:2014-1108)

• 临床研究 •

动态监测 3 项指标在预测早期先兆流产结局中的临床意义

李利平¹, 陈 飞^{2△}

(1. 湖北省钟祥市中医院检验科, 湖北钟祥 431900; 2. 湖北省钟祥市妇幼保健院检验科, 湖北钟祥 431900)

摘要:目的 探讨动态监测 β-人绒毛膜促性腺激素(β-HCG)、孕酮(P)、雌二醇(E2)对预测早期先兆流产结局的价值。方法 回顾性分析 130 例孕龄在 5~9 周的单胎、自然受孕先兆流产孕妇, 根据妊娠结局分为继续妊娠组(76 例)、妊娠失败组(54 例); 另取同期 103 例同孕周、单胎、自然受孕、无任何并发症的正常妊娠者纳入健康对照组。各组再根据孕周分为 5 亚组。采用全自动化学发光免疫分析仪分别动态测定各亚组孕妇血清 β-HCG、P、E2 水平, 并进行比较。结果 正常妊娠的各亚组与继续妊娠的各亚组中动态监测 β-HCG、E2 水平呈明显递增趋势, 而 P 水平变化表现为相对平稳; 妊娠失败中各亚组 β-HCG、P、E2 水平均较另外两组低, 且 3 项指标的增长缓慢或不增长。结论 血清 β-HCG、P、E2 水平低, 及其水平增长缓慢或不增长, 孕妇发生流产概率高, 动态联合监测 β-HCG、P、E2 水平能预测早期先兆流产结局。

关键词:早期先兆流产; β-人绒毛膜促性腺激素; 孕酮; 雌二醇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.02.059

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)02-0272-02

自然流产是早孕期最常见病症之一, 发生率为 20%~25%^[1], 对孕妇本人、家庭及社会都会造成巨大的危害, 其主要因素包括遗传、解剖、感染、环境、内分泌因素等。其中内分泌因素备受研究者关注。近年来内分泌因素与自然流产的关系成为研究热点。本研究通过比较先兆流产孕妇与健康孕妇 β-人绒毛膜促性腺激素(β-HCG)、孕酮(P)、雌二醇(E2)水平的动态变化情况, 以探讨动态监测 β-HCG、P、E2 水平变化对预测早期先兆流产结局的价值。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 9 月至 2013 年 9 月于湖北省钟祥市妇幼保健院就诊的 130 例单胎、自然受孕、先兆流产孕妇, 年龄 21~38 岁, 平均(25.2±5.6)岁, 孕龄 5~9 周, 平均(5.3±1.6)周。根据妊娠结局分为先兆流产继续妊娠组, 简称继续妊娠组(76 例); 先兆流产妊娠失败组, 简称妊娠失败组(54 例)。同期 103 例正常单胎、妊娠、自然受孕、无任何并发症孕妇纳入健康对照组。所有纳入被试均无全身性疾病、宫颈机能不全, 且均为宫内妊娠。3 组被试根据孕周不同, 分别分为 5、6、7、8、9 孕周 5 亚组, 各组孕妇年龄、孕周、体质量等比较差异无统计学意义($P>0.05$), 组间具有可比性。

1.2 检测方法 所有纳入被试均于初次就诊后, 每周抽取静脉血 5 mL, 离心取血清。采用拜耳 ACS-180SE 全自动化学发光免疫分析仪及配套试剂对 β-HCG、P、E2 进行检测, 仪器每日室内质控良好。

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, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

3 组被试 3 项指标水平的比较结果显示, 健康对照组、继续妊娠组、妊娠失败组中各亚组 β-HCG、P、E2 水平均以健康对照组最高, 妊娠失败组最低, 3 组被试各孕周 3 项指标比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1~3。

表 1 3 组被试血清 β-HCG 水平比较 (mIU/mL)

孕周	健康对照组		继续妊娠组		妊娠失败组	
	n	$\bar{x} \pm s$	n	$\bar{x} \pm s$	n	$\bar{x} \pm s$
5 周	21	15 931±2 531	17	11 287±1 921*	9	8 967±1 021*△
6 周	22	56 890±2 967	19	42 291±2 316*	11	6 322±1 892*△

△ 通讯作者, E-mail: 2416220246@qq.com.