

## · 个案与短篇 ·

## 介绍一种快速、简便测量细胞大小的方法

李 彬, 巩文玉

(首都医科大学附属北京儿童医院血液病中心/省部共建儿科重大疾病研究重点实验室, 北京 100045)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.064

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2012)15-1920-01

在细胞形态学描述中, 细胞大小是首先要描述的重要参数之一, 是一种客观、量化的指标, 对于判断某些异常细胞的来源, 及以此为基础的实验室和临床诊断都具有一定参考价值, 如 MDS、ITP 中小巨核细胞的判定<sup>[1-3]</sup>。以往测量细胞大小需要同时使用目镜测微计、镜台测微计, 首先校正目镜测微计, 然后计算目镜测微计刻度中每格相当于多少  $\mu\text{m}$ , 再进行实际细胞测量<sup>[4]</sup>, 既不方便, 结果也不十分精确。如今, 基于计算机及相应软件的骨髓细胞电子成像系统越来越普及, 为快速、精确地测量细胞大小提供了条件, 而且只采用镜台测微计即可完成, 不需要使用目镜测微计, 简便、快速。现就这一方法介绍如下, 供大家参考。

将镜台测微计放在载物台上, 以 1 000 倍的放大倍数 ( $\times 1\ 000$ ) 找到镜台测微计上的标准刻度线, 通过计算机电子成像系统将其显示在显示屏上。在显示屏上, 两条标准刻度线之间的宽度相当于  $10\ \mu\text{m}$ , 将这个宽度截取在小纸条上, 再利用普通刻度尺将这个宽度平均分成 10 等份, 则每一份就相当于  $1\ \mu\text{m}$ , 从而制成一个量程为  $10\ \mu\text{m}$ 、精度为  $1\ \mu\text{m}$  的刻度尺, 即可用于测定某种细胞的直径。测定时, 将此细胞以 1 000 倍的放大倍数显示在同一系统的同一显示屏上, 用自制的刻度尺在显示屏上就可以快速量出细胞大小, 可以精确到  $1\ \mu\text{m}$ , 若图像足够清晰, 还可目测估计到  $0.1\ \mu\text{m}$ , 比传统的测量方法要精确许多。

在使用自制刻度尺时有几点需要注意: (1) 与传统测量方

## · 个案与短篇 ·

法一样, 这种自制刻度尺只能用于同一细胞成像系统, 包括显微镜的目镜、物镜等光路放大系统及电子成像设备的电子放大系统等均要固定, 其中任何一个装置更换或调整都要重新校准; (2) 上文提到, 两条标准刻度线之间的宽度相当于  $10\ \mu\text{m}$ , 但显示屏上的标准刻度线本身具有一定宽度, 这个宽度不能忽略, 即显示屏上  $10\ \mu\text{m}$  的距离既不能不包含这个宽度, 也不能重复两次包含这个宽度, 否则会产生误差。我们在实际操作中, 将一条刻度线的左侧缘到下一刻度线的左侧缘的宽度定义为  $10\ \mu\text{m}$ , 这样测量出的细胞大小数值与文献上的基本一致; (3) 在保证上述两点的基础上, 本法适用于任何品牌的骨髓细胞电子成像系统软件。

## 参考文献

- [1] 师晓东, 胡涛, 冯燕玲, 等. 儿童特发性血小板减少性紫癜小巨核细胞的研究[J]. 中华儿科杂志, 2004, 42(3): 192-195.
- [2] 丁红, 崔文, 孔平, 等. 酶标染色对小巨核细胞鉴定的意义[J]. 检验医学, 2004, 19(3): 273-274.
- [3] 赵新东, 吴少玲, 赵洪国. 骨髓小巨核细胞酶标染色在 MDS 诊断中的价值[J]. 山东医药, 2007, 47(4): 31-32.
- [4] 朱忠勇. 实用医学检验学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1992: 13-14.

(收稿日期: 2012-01-10)

## 手足口病患儿肾脏损害的实验观察

关 伟<sup>1</sup>, 王玉丰<sup>2</sup>

(海南省第三人民医院: 1. 肾内科; 2. 检验科, 海南三亚 572000)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.066

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2012)15-1920-01

近年来, 由肠道病毒引起的手足口病在我国出现较大范围的流行, 为了解该类病毒对患儿肾脏损害的情况, 本研究对患儿血清肌酐、尿素氮及尿液视黄醇结合蛋白进行检测, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2010 年 9 月至 2011 年 6 月来海南省第三人民医院就诊并确诊收住院的 160 例手足口病患儿(观察组), 其中男 92 例(57.5%), 女 68 例(42.5%)。年龄 3 个月至 6 岁, 其中小于 1 岁者 74 例(46.3%); 1~3 岁 65 例(40.6%); > 3~6 岁 21 例(13.1%)。根据卫生部制定的肠道病毒(EV71)感染诊疗指南(2008 年版)作为诊断标准。

**1.2 方法** 观察组使用真空分离胶管抽血 3 mL, 标本 2 h 内送检, 同时采集尿液标本送检, 采用全自动生化分析仪分

别检测血清尿素氮(BUN)、肌酐(CR)及尿视黄醇结合蛋白(RBP)含量。以 80 例健康儿童的体验结果作为对照组。

**1.3 仪器和试剂** 检测仪器为贝克曼库尔特公司(BECKMAN COULTER) DXC-800 全自动生化分析仪。BUN、CR 为 BECKMAN COULTER 配套试剂, RBP 试剂购自上海北加生化试剂有限公司。

**1.4 统计学处理** 数据采用 SPSS13.0 软件包进行统计学分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

观察组血清 BUN 平均含量为  $(3.9 \pm 1.7)\text{mmol/L}$ , 较对照组  $[(3.2 \pm 1.4)\text{mmol/L}]$  有所增高, 两组相比较, 差异有统计学意义 ( $t = 3.182, P < 0.01$ ); 血清 CR 含量两组相比(下转插 II)

(上接第 1920 页)

两组相比较,差异无统计学意义( $t=0.815, P>0.05$ );观察组尿 RBP 平均含量为( $662.7\pm 356.4$ ) $\mu\text{g/L}$ ,较对照组含量  $165.5\pm 62.3 \mu\text{g/L}$  明显升高( $t=12.371, P<0.001$ )。见表 1。

表 1 对照组和观察组肾功能检测结果比较( $\bar{x}\pm s$ )

观察指标	对照组( $n=80$ )	观察组( $n=160$ )	$t$ 值	$P$ 值
BUN( $\text{mmol/L}$ )	$3.2\pm 1.4$	$3.9\pm 1.7$	3.182	$<0.01$
CR( $\mu\text{mol/L}$ )	$38.5\pm 6.2$	$39.3\pm 7.6$	0.815	$>0.05$
RBP( $\mu\text{g/L}$ )	$165.5\pm 62.3$	$662.7\pm 356.4$	12.371	$<0.001$

### 3 讨 论

手足口病是由多种肠道病毒感染引起的一种具有高度传染性的发疹性疾病。目前发现引起手足口病的病毒主要为柯萨奇病毒、埃柯病毒和肠道病毒 71 型,其中柯萨奇病毒和肠道病毒 71 型常引起全球性广泛流行。近年来,手足口病已逐渐成为我国重要的公共卫生问题之一<sup>[1]</sup>,而柯萨奇病毒及肠道病毒 71 型为我国最常见的病毒类型<sup>[2]</sup>。

手足口病多发生于婴幼儿,引起手、足、口腔等部位的疱疹,在本文 160 例患儿中,1 岁以下者占 46.3%,1~3 岁者占 40.6%,随年龄增长,患病比例逐渐降低。该病的临床表现可轻可重,较为常见的并发症包括支气管炎、电解质紊乱、心肌炎、脑膜炎、肺水肿及呼吸循环衰竭等<sup>[3]</sup>,而目前有关手足口病导致肾功能损害的临床报道较为少见。在本研究中,观察组血清 BUN、尿液 RBP 均较对照组升高,尤其于尿 RBP 升高程

度更为显著,说明手足口病对患儿肾脏还是存在一定程度的损害<sup>[4]</sup>,这一点值得引起临床高度重视。

RBP 是一种可自由通过肾小球、重吸收率很高的小分子量蛋白,在健康人的尿液中含量较低,RBP 从肾小球滤过后,99.77% 被近曲小管重吸收<sup>[5]</sup>。当感染、中毒等致病因素导致肾小管蛋白重吸收功能下降时,肾小管不能重吸收 RBP,尿液排出 RBP 就增加。另外,RBP 在酸性环境中不易被破坏,在室温条件下更稳定、更可靠,临床常作为早期肾小管损害敏感且可靠的一项检测指标。在本研究中,患儿的尿 RBP 较健康儿童显著增高。因此,其可视为手足口病患儿肾小管损伤的一项重要依据。

### 参考文献

- [1] 罗迪青,刘隽华,赵玉昆,等.手足口病 53 例临床及流行病学分析[J].中国热带医学,2009,8(9):1467-1468.
- [2] 王晓卫,钟天鹰,岳玉林.123 例重症手足口病患儿脑液和心肌酶谱结果分析[J].国际检验医学杂志,2009,11(30):1109-1110.
- [3] 韩建康,张宏,姚文庭,等.113 例实验室确诊手足口病流行病学特征和临床特点分析[J].中华实验和临床病毒学杂志,2009,23(6):464-466.
- [4] 祝炳方,邵耀明,肖华龙.手足口病患儿心肌与肾脏损害的试验观察[J].中华医院感染学杂志,2010,23(20):3697-3698.
- [5] 彭彦孟,彭家和,周度金,等.视黄醇结合蛋白的研究进展[J].国际检验医学杂志,2007,28(8):736-740.

(收稿日期:2012-01-11)

(上接第 1911 页)

度大致与白蛋白相平衡,但比白蛋白更准确的反映肝脏储备功能,CHE 水平是衡量肝脏合成储备功能的敏感指标,肝脏疾病时,肝脏合成功能障碍势必影响 CHE 的合成,因此 CHE 在肝脏疾病的诊断中已广泛应用,并且有资料<sup>[5]</sup>显示:肝硬化和重症肝炎中 CHE $<1\ 800\ \text{U/L}$  时死亡率非常高,特别是在慢性重症肝炎中<sup>[6]</sup>,CHE 明显下降,对重症肝炎有良好的诊断价值。在我们本组观察中:慢性丙肝组、丙肝后肝硬化组、重症丙肝组与健康对照组比较均有显著差异,而且健康对照组 $>$ 急性丙肝组 $>$ 慢性丙肝组 $>$ 肝硬化组 $>$ 重症丙肝组。从病理学角度看,各种病毒性肝炎会发生肝细胞变性坏死和/或纤维化,肝细胞破坏越严重,炎症活动分级越高,可能出现不同程度的肝纤维化,炎症活动程度和肝纤维化程度与 CHE 活力呈反比<sup>[7]</sup>,因此检测 CHE 能反映肝脏的合成功能。

肝病患者常伴有凝血功能异常,出血是肝病患者常见的临床症状,出血的原因极为复杂,其中继发性纤溶亢进占有重要地位,而 D-D 为继发性纤溶的代谢产物,是继发性纤溶的特有分子标志物之一,对严重肝病的观察有重要的临床价值,有文献<sup>[8]</sup>报道:肝病患者 D-D 水平有不同程度升高,且与病情严重程度呈正相关。本研究发现:与健康对照组比较,急性丙肝组和慢性丙肝组 D-D 无显著性差异;而丙肝后肝硬化组和重症丙肝组明显升高;D-D 的水平随病情加重是逐渐升高的,说明丙肝患者体内继发性纤溶活性增强,而且 D-D 的水平与丙肝病情轻重密切相关,它在肝硬化和重症肝炎等严重肝病中更有重要的诊断意义。所以,丙肝患者应注意 D-D 的变化,水平升高说明丙肝患者存在隐匿性的弥散性血管内凝血或继发性

纤溶亢进,临床应注意其出血倾向。

综上所述:在丙肝患者中,对 PTA、CHE、D-D 进行检测对临床医生判断病情及预后有重要意义,医生可以根据病情给予适当治疗可以缓解病情及降低死亡率。

### 参考文献

- [1] 中华寄生虫,传染病学会.病毒性肝炎防治方案[J].中华传染病杂志,2001,2(1):58-61.
- [2] 阳平,钱明珍,朱安友,等.血清胆碱酯酶、凝血酶原活动度和清蛋白在病毒性肝炎中的临床应用[J].实用全科医学,2006,4(2):222-223.
- [3] 朱雄鹰.64 例重型肝炎死亡患者凝血酶原时间、前白蛋白、胆固醇、胆碱酯酶观察的临床意义[J].临床医学,2003,23(11):58.
- [4] 朱月蓉,邱红,薛宁,等.重度慢性肝炎患者血清总胆汁酸、前白蛋白及胆碱酯酶的测定结果分析[J].解放军医学杂志,2004,29(10):923.
- [5] 周云英,卢冰贤,郑庭亮.胆碱酯酶及出血试验与各型肝炎肝酶合成功能分析[J].中国热带医学,2006,6(7):1149-1150.
- [6] Li Q, Yuan GY, Tang KC, et al. Prognostic factors for chronic severe hepatitis and construction of a prognostic model[J]. Hepatology Pancreat Diseases international, 2008, 7(1):40-44.
- [7] 司瑞勤.肝病患者胆碱酯酶活性与肝纤维化标志物的相关性研究[J].山东医药,2002,42(13):9.
- [8] 熊将军.肝病患者多项凝血指标检测分析[J].检验医学与临床,2011,8(19):2337-2340.

(收稿日期:2012-01-11)