

[4] 李华信. 检验科样本分析前质量控制探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(1): 133-134.
 [5] 楼慧萍. 谈检验科的全面质量管理[J]. 中华医院管理杂志, 2003, 19(5): 276-278.
 [6] 陈鸣放. 加强分析前的质量控制[J]. 重庆医学, 2005, 34(11): 1754-1755.
 [7] 申子瑜. 关于临床检验存在主要问题及如何解决的建议[J]. 中华检验医学杂志, 2001, 24(3): 178-179.

[8] 周新, 涂植光. 临床生物化学和生物化学检验[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 155-156.
 [9] 贾成瑶, 李萍, 宋昊岚. 住院检验师临床生化实验室培训方案的探讨[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(3): 417-418.
 [10] 陈琼, 黄志, 刘照红. 关于加强医学检验专业人员在职培训的几点思考[J]. 现代医药卫生, 2004, 20(8): 698-699.

(收稿日期: 2011-02-18)

• 仪器使用与排障 •

全自动血细胞分析仪对胸水有核细胞计数的评价

隆维东, 彭田川, 江代红, 何德英
(重庆市巴南区人民医院检验科 401320)

摘要:目的 对 BC-5380 全自动血细胞分析仪检测胸水有核细胞计数的结果进行评价。方法 将 94 例胸水标本采用手工计数板计数, 根据计数结果分成 3 组 [$<100 \times 10^6/L$ 、 $(100 \sim 500) \times 10^6/L$ 、 $>500 \times 10^6/L$], 同时用 BC-5380 全自动血细胞分析仪进行有核细胞计数, 并将结果进行对比。结果 BC-5380 全自动血细胞分析仪计数结果比手工计数板计数结果高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论 不建议将 BC-5380 全自动血细胞分析仪用于胸水有核细胞计数检测。

关键词: 胸水; 评价研究; 有核细胞; 计数

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.043

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2011)15-1744-02

目前, 检验科对胸水细胞学检查方法仍为传统显微镜下手工计数板计数和细胞分类计数检测, 其操作繁琐、耗时费力、影响因素复杂^[1]。为提高胸水实验室细胞学检测效率, 满足临床检验需要, 笔者应用 BC-5380 全自动血细胞分析仪对胸水标本进行有核细胞计数, 并与手工计数板计数结果比较, 探讨其临床应用可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2010 年 6~12 月住院患者胸水标本 94 例, EDTA-K₂ 抗凝剂抗凝, 加盖送检, 2 h 内完成所有试验。

1.2 仪器与试剂 迈瑞 BC-5380 全自动血细胞分析仪及原装配套试剂, 德国 Brand 改良 Neubauer 计数板, 日本尼康 YS100 光学显微镜, 白细胞稀释液。

1.3 方法 采用标准计数板, 严格按照《全国临床检验操作规程》中胸水细胞计数方法进行有核细胞计数^[2], 根据手工计数结果将标本分成 3 组 [$<100 \times 10^6/L$ 、 $(100 \sim 500) \times 10^6/L$ 、 $>500 \times 10^6/L$]^[3], 同时按照 BC-5380 全自动血细胞分析仪标准操作程序中的全血模式进行细胞计数。

1.4 统计学处理 应用 SPSS13.0 软件处理, 采用 *t* 检验分析。

2 结果

采用 2 种方法检测 3 组胸水标本中有核细胞的结果见表 1。各组中, BC-5380 计数结果与手工计数结果相比, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 1 手工计数板计数与 BC-5380 计数结果比较 ($\times 10^6/L$)

方法	$<100 \times 10^6/L$ (n=31)	$(100 \sim 500) \times 10^6/L$ (n=30)	$>500 \times 10^6/L$ (n=33)
手工计数	48.3±17.5	288.2±90.7	1 288.2±443.8
BC-5380 计数	63.7±18.8	326.5±94.8	1 398.7±482.5

3 讨论

正常情况下, 人体胸腔内液体较少, 主要起润滑作用。病理情况下, 胸腔液体增多, 经胸腔穿刺术抽取胸水标本, 根据胸水产生的原因及性质不同可分为漏出液和渗出液^[4]。胸水细胞学检查对鉴别积液性质和寻找引起积液的致病因素具有极

其重要的意义^[5]。以手工计数板计数作为标准, BC-5380 全自动血细胞分析仪检测胸水细胞结果与之相比较, 3 组标本中, 后者检测结果均明显高于前者, 差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。

BC-5380 全自动血细胞分析仪采用电阻抗法进行白细胞计数, 同时结合激光流式细胞术进行白细胞分类计数。胸水标本成分复杂, 除常规检查的白细胞、红细胞、蛋白质外, 还有间皮细胞、浆细胞、肿瘤细胞、结晶、真菌、渣子等。以上成分在经溶血剂处理后, 仍以有核细胞的形式通过细胞计数小孔, 计入有核细胞总数。有报道显示, 良性胸水中间皮细胞约占核细胞总数的 $(3.09 \pm 1.78)\%$, 而恶性胸水中, 间皮细胞比例为 $(6.98 \pm 2.34)\%$ ^[6]。在肿瘤转移患者胸水中则可见到一定量的癌细胞或者过渡型细胞^[7]。故 BC-5380 全自动血细胞分析仪检测结果比手工计数板计数结果高。至于在有核细胞分类计数方面, BC-5380 全自动血细胞分析仪基本上均分类失败。一方面因为胸水积液内成分复杂。另一方面胸水积液内细胞会因细菌破坏或者环境的改变, 引起细胞形态改变, 如白细胞转变为脓细胞, 或者发生细胞自溶现象。综上所述, 不建议通过 BC-5380 全自动血细胞分析仪检测胸水细胞计数。

提高胸水手工细胞学计数质量的几点建议: (1) 提高检验人员对于胸水细胞学检测的重视程序; (2) 严格按照《全国临床检验操作规程》采集标本, 及时送检, 保证分析前质量; (3) 提高检验人员手工稀释、充池技能, 加强细胞学鉴别培训, 尤其是肿瘤细胞的鉴定, 以提高手工检验重复性; (4) 细胞总数达到一定数量时, 经离心、推片、瑞氏染色做细胞分类计数。怀疑恶性积液时, 结合其他染色方法进行鉴别^[8]; (5) 加强与临床医生的沟通, 结合临床病史综合考虑^[9]; (6) 对某些疑似病例需多次送检, 以提高阳性率^[10]; (7) 检验科制定胸水细胞学检测标准操作程序, 组织学习并严格执行。

参考文献

[1] 周艳君. 血细胞分析仪在胸水白细胞测定中的临床价值[J]. 医学信息: 内、外科版, 2009, 22(7): 613-614.
 [2] 叶应妩, 王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京: 东南大学出版社, 1997: 146-149.

[3] 熊立凡,李树仁. 临床检验基础[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2003:220.
 [4] 李亚红. 胸水细胞学检查的诊断意义[J]. 实用肿瘤学杂志,1999, 13(4):249-251.
 [5] 陈娟,张锦. 良恶性胸水鉴别诊断的若干进展[J]. 医学综述, 2003,9(2):86-88.
 [6] 杨柯,张益辉,王泽球,等. 胸水间皮细胞计数对良、恶性胸腔积液的鉴别诊断[J]. 临床肺科杂志,2006,11(3):341-342.
 [7] 闻春艳,张文杰,李娜. 胸腔积液 1 229 例细胞学检查统计分析

[J]. 中国医药研究,2005,3(4):284-285.
 [8] 周道银,凌励,赵超,等. 提高胸腹心包腔积液一般性检查质量的探讨[J]. 临床检验杂志,2002,20(2):107.
 [9] 尚丽霞,李炳强. 加强检验科、临床及患者间沟通的重要性[J]. 国际检验医学杂志,2010,31(5):515-516.
 [10] 姜波,吴红,陈世锋,等. 全自动血液分析仪异常报警信息的分析及临床应用[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(11):1013-1016.

(收稿日期:2011-02-15)

超高倍显微分析仪在预防医学中的应用价值

郑晓丽¹,王凤玲²,徐 倩²,侯英荣¹

(1. 河北沧州中西医结合医院中医健康保健中心 061001;2. 沧州医学高等专科学校,河北沧州 061001)

摘要:目的 探讨超高倍显微分析仪在预防医学中的应用价值。方法 对 10 748 名体检者采集右手小指末梢血,制成血涂片,以超高倍显微分析仪进行检测,并对阳性结果的受检者应用 CT、X 射线、彩超及化验检查进行确诊比较,以评价它们之间的符合率。结果 超高倍显微分析仪检查阳性者占 78.6%,对肝胆系统疾病、占位性病变、脊柱关节病的诊断符合率均在 90% 以上,对高脂血症、高血黏度的诊断符合率在 80% 以上,对心肌缺血检测的临床符合率也在 70% 以上。而对糖尿病的临床符合率偏低,仅为 50.9%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 超高倍显微分析仪检查用血量少、操作简便、检测时间短、阳性率高,可作为一种疾病监测和预防的定向筛查方法普及推广。

关键词:预防医学; 超高倍显微分析仪; 体检; 亚健康; 疾病预防

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.15.044

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)15-1745-02

在现代竞争激烈的社会生活中,处于亚健康状态的人群日益增多^[1]。由于亚健康状态的范围很广,极有可能发展成为多种疾病,因此对亚健康状态群体及无临床症状的患者作出早期诊断,对疾病的预防有着十分重要的意义。本院体检中心 2008 年 1 月至 2011 年 1 月采用清华同方超高倍显微分析仪对本地区 35 岁以上 10 748 名体检人员健康查体后进行详细评估,再通过 CT、X 射线、彩超及化验检查进行验证,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 10 748 名研究对象均来自本院体检中心查体人群,其中男性 6 400 名,女性 4 348 名,年龄均在 35 岁以上。

1.2 仪器 清华同方 BX-51 超高倍显微分析仪、GE light speed VCT 64 排 CT 仪(美国)、BR-3000 X 光射影仪(美国)、HD11 XE 彩超仪(美国)、日立 7600-020 全自动生化分析仪(日本)。

1.3 方法

1.3.1 干血采集 采集受检者右手小指末梢血 6 滴,制成由大到小的干血片,待干后镜检。

1.3.2 活血采集 用消毒棉棒擦净采血部位,待血滴自然流

出或轻轻按压,用另一张载玻片,不接触皮肤取直径 4 mm 大小 1 血滴,盖上盖玻片,轻压使血液完全散开,备做活血检测。

1.3.3 分析方法 在超高倍显微分析仪下通过血细胞形态、氧自由基形态及分布,结合中医全息胚理论对受检者症状、体征作出判断^[2]。

1.3.4 验证方法 以超高倍显微分析仪的诊断方法、标准对每名受检者作出健康状态的评估,凡检查结果为阳性的受检者根据结果分别通过 CT、X 射线、彩超及化验检查进行验证,得出超高倍显微分析仪的诊断符合率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS10.0 统计软件进行 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

10 748 名体检者中,经超高倍显微分析仪检查阳性者 8 448 例,阳性率 78.6%。肝胆系统疾病、占位性病变、脊柱关节病的诊断符合率均在 90% 以上,高脂血症、高血黏度的诊断符合率在 80% 以上,对心肌缺血的诊断符合率也在 70% 以上;糖尿病诊断符合率偏低,为 50.9%,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 10 748 名体检者超高倍显微仪亚健康评估结果

病种	女性(n=4 348)			男性(n=6 400)			总阳性例数 (n)	总阳性率 (%)	总符合率(%)
	阳性例数(n)	阳性率(%)	符合率(%)	阳性例数(n)	阳性率(%)	符合率(%)			
胃肠疾病	796	18.3	79.9	1 198	18.7	86.0	1 994	18.6	83.5
脂肪肝	600	13.8	97.0	1 890	29.5	96.0	2 496	23.2	95.9
高脂血症	508	11.7	90.9	1 442	22.5	89.9	1 950	18.1	90.2
心肌缺血	432	9.9	86.8	386	6.0	59.8	818	7.6	74.1
药物性肝损害	296	6.8	95.9	1 042	16.3	96.9	1 338	12.4	96.7
占位性病变	276	5.8	90.9	456	7.1	95.0	732	6.8	93.4
高血黏度	148	3.4	89.9	1 262	19.7	86.9	1 410	13.1	87.2
高胆固醇	136	3.1	77.9	1 102	17.2	79.9	1 238	11.5	79.7
高血糖	136	3.1	44.9	756	11.8	52.0	892	8.3	50.9
脊柱关节病	391	9.0	89.8	112	1.8	89.3	503	4.7	89.7