



• 影像检验 •

全自动生化免疫分析仪在急症检验中的应用

康洁 (衡东县人民医院 湖南衡东 421400)

摘要: **目的** 探究全自动生化免疫分析仪在急症检验中的应用价值。**方法** 选取血清样本 20 份应用全自动生化免疫分析仪对谷丙转氨酶、血糖、钾离子、肌酐等四项指标进行线性检验,同时选取急诊收治的胸痛患者 60 例作为研究对象,分别应用常规辅助检查(对照组)与全自动生化免疫分析仪(观察组)进行疾病诊断,对比观察两组患者的临床诊断结果。**结果** 所选取的全自动免疫分析仪在四项指标检验中的线性试验结果、批内 CV 值、批间 CV 值均符合临床诊断要求,观察组患者的诊断时间、符合率两方面与对照组相比明显更优,组间比较存在统计学差异, $P < 0.05$ 。**结论** 在急症检验中应用全自动生化免疫分析仪具有检验操作较为便捷,确诊时间较多,确诊率高的优势,值得临床进一步推广普及。

关键词: 急症检验 全自动生化免疫分析仪 应用

中图分类号: R446.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 02-212-02

生化分析是急症检验的重要内容,对于疾病的临床诊断治疗均具有重要意义。随着急诊医学的进一步发展完善,对于临床急症检验速度、结果准确性均具有更高要求^[1]。为了提升急症检验的及时性、准确性,我院对全自动生化免疫分析仪的使用性能与急症检验中的应用效果进行探究分析,选取 60 例胸痛患者作为研究对象,对比观察全自动生化免疫分析仪的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用我院急诊科收治的 60 例胸痛患者作为研究对象,纳入患者均自愿参与本次研究并签署知情同意书,随机分为对照组与观察组,每组 30 例,对照组中男性 19 例,女性 11 例,年龄 30-65 岁,平均年龄 (36.47 ± 4.29) 岁;观察组中男性 20 例,女性 10 例,年龄 32-67 岁,平均年龄 (39.24 ± 5.97) 岁;观察组与对照组患者在年龄、性别等方面临床资料对比,无统计学差异且 $P > 0.05$ 。

1.2 方法

1.2.1 仪器与试剂:本次研究选取日立 LABOSPECT008 全自动生化免疫分析仪,检验试剂选取与仪器相配套的试剂,将相应的光学测试、反应液量调整到最佳参数值,并根据使用说明书进行全自动生化免疫分析检测。

1.2.2 指标检测:在急诊实验室内随机选取血清样本 20 份,应用全自动生化免疫分析仪对血糖、谷丙转氨酶、肌酐、钾离子 4 项指标进行检测,针对不同检测指标针对性采用检验方法,并计算相应的相关性与回归方程,获取已知值质控血清,并应用全自动生化免疫分析仪对上述 4 项指标进行线性试验与 2d 连续测定。

1.2.3 急症检验:由同一名医师对两组患者的病史、体格检查、常规辅助检查进行指导与数据采集,在此基础上,观察组采用全自动生化免疫分析仪进行实验室诊断,诊断方法:采集 5ml 的静脉血进行心脏标志物检测,检测指标包括超敏心肌钙蛋白 1D-二聚体、氨基末端脑钠肽前体、BNP,并进行数据分析与实验室诊断。

1.3 统计学分析

计数资料采用卡方检验以 $(n, \%)$ 进行描述,计量资料采用 t 检验以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,应用 SPSS19.0 软件进行组间数据比较,若组间数据 $P < 0.05$ 则组间数据存在统计学意义。

2 结果

2.1 线性试验及精密度试验结果

根据已知定量质控血清稀释后开展线性试验,对谷丙转氨酶、血糖、肌酐、钾离子 4 项指标进行试验分析,采用全自动生化免疫分析仪线性范围与线性相关性均与临床要求相吻合,且批内 CV 与批间 CV 值均符合检验要求。见表 1 所示。

2.2 两组患者检验时间与诊断符合率对比

观察组的检验时间为 (25.14 ± 4.29) min,对照组的检验时间为 (36.28 ± 3.46) min,两组在检验时间方面进行比较,观察组更短

且 $t = 10.6954$, $P < 0.05$,存在统计学意义。两组患者的检验诊断结果与实验室病理诊断结果相对比可知,观察组的诊断符合率为 96.67% (29/30),对照组诊断符合率为 73.33% (22/30),两组间符合率比较,观察组更高且 $\chi^2 = 6.4052$, $P < 0.05$,组间比较差异存在统计学意义。

表 1:全自动生化免疫分析仪线性试验与精密度试验结果

检测项目	单位	范围	r	批内 CV%	批间 CV%
血糖	mmol/L	1.21-19.54	0.991	1.43	1.64
谷丙转氨酶	U/L	13.08-604.29	0.982	4.12	4.58
肌酐	$\mu\text{mol/L}$	48.05-679.5	0.975	3.56	3.94
钾离子	mmol/L	1.25-15.67	0.955	1.36	1.63

3 讨论

随着生活分析仪技术的快速发展,生活分析仪逐渐从单通道、双通道,发展为多通道仪器,从最初的手工完成到现在自动化分析仪的转变,最多可同时检测 20 多个项目,连续分析水平也逐步提升^[2-3]。随着微电脑技术的发展应用,自动化分析仪系统也逐步完善,使得自动化生化分析仪的准确度与精密度也大幅度提升,使不同层次工作人员对于各项指标检验的临床要求得以满足^[4-5]。本次研究从两个角度对全自动生化免疫分析仪的临床应用价值进行分析,首先,采用血糖、谷丙转氨酶、肌酐、钾离子 4 项具有代表性指标对全自动生化免疫分析仪的实际检验水平进行测定;其次,由于胸痛类型急诊症状为急诊处理的重点与难点,在临床诊断过程中必须做到快速诊断与处理,方可减少漏诊、误诊的发生^[6]。基于此,本次研究选取 60 例胸痛急诊患者作为研究对象,以常规体格检查、病史询问以及辅助检查作为对照,对全自动生化免疫检测仪的临床应用优势进行分析。

通过选取 20 例血清样本对血糖、谷丙转氨酶、肌酐、钾离子 4 项指标进行检测可知,本次选用的美国 AWARENESS 全自动生化免疫分析仪所具有的线性范围、批内精密度与批间精密度均符合临床诊断要求。选入本次研究的 60 例胸痛患者分为两组进行检验结果可知,观察组 30 例患者应用全自动生化免疫分析仪对于患者检验所需时间明显短于对照组应用常规检查所用时间,且观察组患者的检出符合率明显高于对照组,组间比较差异均存在统计学意义。根据研究结果提示,应用全自动生化免疫分析仪对急诊患者进行检查时,可明显缩短急诊患者的确诊时间,提高临床诊断的符合率,为临床急诊患者的治疗争取更多的救治时间。

综上所述,在急症检验中应用全自动生化免疫分析仪进行检验时,检查诊断较为简单便捷,可有效缩短患者就诊到确诊的检验时间,提高临床确诊率,为临床治疗提供宝贵时间的同时提供有利的诊断依据,促进患者早期痊愈康复,值得临床进一步推广普及。

参考文献

[1] 刘克峰.全自动生化免疫分析仪在急症检验中的应用[J].深圳中西医结合杂志,2017,27(2):54-57.

(下转第 214 页)



• 影像检验 •

体外冲击波碎石 1984 例前后 B 超影像分析及临床意义

林继珍 (福建省莆田学院附属医院泌尿外科 351100)

摘要: **目的** 采用 B 超影像评估 ESWL 对泌尿系结石粉碎程度判定及其临床意义的探讨。**方法** 我院于 2012 年 11 月-2016 年 12 月使用 HK-ESWL-109 型 B 超定位体外冲击波碎石治疗泌尿系结石 1984 例,根据患者的结石部位、体型等采取相应体位定位碎石,同时利用 B 超实时动态观察结石声影变化,及时矫正焦点,总结碎石过程中 B 超声影变化,同时结合对比碎石前后的 B 超影像(必要时 CT)检查来探讨 B 超影像评估 ESWL 对泌尿系结石粉碎程度判定及其临床意义。**结论** 通过 1984 例利用体外冲击波碎石治疗泌尿系结石碎石前后的 B 超影像变化及结石粉碎程度的判断依据,结合碎石后复查,得出排石率达 95%。我们认为 B 超判断碎石程度是较为直观、准确的、可信的。

关键词: 体外冲击波碎石 B 超 泌尿系结石

中图分类号: R691.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187(2018)02-214-01

1 临床资料

1.1 临床患者基本数据

右肾结石 401 例、左肾结石 480 例、右侧输尿管结石 547 例、左侧输尿管结石 556 例。其中男性患者 1032 例,女性患者 952 例。年龄在 18-86 岁,平均年龄 52 岁。

1.2 结石大小

肾结石:结石大小在 5-8mm 共 201 例;9-10mm 共 374 例;10-20mm 共 405 例;输尿管结石:结石大小在 5-8mm 共 223 例;10-20mm 共 361 例;10-20mm 共 420 例。

1.3 操作方法

本组 1984 例泌尿系结石患者均采用 CTS-4000plus 型超声仪,2.5MHz-10.0MHz 超声凸阵探头。ESWL 碎石过程中,肾结石及输尿管上段结石采取俯卧位,体型肥胖患者采取仰卧位,原位碎石;输尿管中、下段结石患者采用仰卧位,对侧定位碎石,采用 B 超纵切扫描定位进行实时跟踪碎石。复查一般采用 B 超多切面扫描,观察整个泌尿系(包括原发结石部位结石情况、有无肾积水及输尿管扩张等)复杂时配合泌尿系 CT 检查对照碎石前后泌尿系统情况变化。

2 探讨

2.1 B 超观察 ESWL 结石粉碎程度判断依据

目前对于体外冲击波碎石结石粉碎程度国内尚无统一的评估标准,本文对 1984 例泌尿系结石患者 B 超观察碎石程度参考国内一些兄弟医院,结合大量的文献查阅以及在大量临床碎石实践中得到的体

会,对 ESWL 碎石过程中 B 超判断结石粉碎程度得出以下五点经验:

1. 管腔中结石声影向两端伸延 2. 碎石后结石光点变亮,范围扩大,声影变宽变淡。3. 结石光点变为松散。4. 输尿管下段结石击碎过程中,在 B 超影像上位于膀胱区内可见“飘雪征”5. 碎石后复查泌尿系 B 超,必要时 CT 检查结石影像消失。

2.2 ESWL 中 B 超观察结石影像变化及临床意义

整个体外冲击波碎石过程中 B 超可连续动态观察碎石情况,并及时发现结石是否偏移焦点,提高了结石冲击的命中率及碎石成功率。碎石过程中被粉碎的结石在 B 超影像上示:结石影像变为松散暗淡,范围逐渐模糊范围增大,结石之间有裂隙,这是结石被击碎后向周围扩散及超声束对结石的透射、折射、绕行射等特性,使声能透过结石所造成的结果。所有 1984 例结石患者在碎石中都能在 B 超上观察到不同程度的上述影像变化。另外,输尿管段结石在体外冲击波碎石中,在 B 超上可见,被击碎的结石影向管腔两端缓慢延伸时而闪现。其中有 3 例输尿管下段结石患者在碎石过程中当碎石到 500 次左右时,结石影像突然消失,然后排尿发现结石排出。380 例输尿管上段结石患者在碎石过程中结石影像变淡变长,伴下腹部有放射性疼痛;术后第二天排尿可见结石,1-2 天结石逐渐排尽。输尿管“石街”在 B 超观察中似一条排列齐整,声影模糊暗淡似“麻花状”结石链,结石排出后“石街”消失。本文通过 1984 例利用体外冲击波碎石治疗泌尿系结石碎石前后的 B 超影像变化及用上述拟定的对结石碎石程度的判断依据,作为碎石疗效判定,排石率达 95%。我们认为 B 超判断碎石程度是较为直观、准确的、可信的。

(上接第 212 页)

[2] 林丽云,刘小君,刘爱胜.强生 Vitros5600 全自动生化免疫分析仪免疫急诊项目的性能评价[J].中国医学装备,2016,13(5):38-41.

[3] 纪铁梅.血气生化仪与自动生化分析仪在急诊生化检验应用中的比较研究[J].中国医学装备,2016,13(5):103-105.

[4] 张松岩.血气生化仪与自动生化分析仪在急诊生化检验应用

中的对比分析[J].中国卫生产业,2017,14(21):52-53.

[5] 王然,王晓东.VITROS5600 全自动生化免疫分析系统常见故障处理及保养[J].国际检验医学杂志,2016,37(16):2356-2358.

[6] 冯新然.Vitros4600 生化免疫分析仪的保养及故障维修三例[J].医疗装备,2017,30(19):93-94.

(上接第 213 页)

释放调控作用较强^[5]。同时,在全身性炎症反应中,血清降钙素原水平会在炎症出现 2-3h 内升高,所以在感染性疾病的早期诊断和治疗中,血清降钙素原水平具有较高的特异性^[6]。由此可见,在呼吸系统感染性疾病的临床诊断中,血清降钙素原具有较高的敏感性和特异性,可以作为重要的一个判断指标,并且与 C 反应蛋白和白细胞计数相结合,可以提高诊断准确率。

参考文献

[1] 张美华.血清降钙素原检验在呼吸系统感染治疗中的临床价值[J].世界最新医学信息文摘,2015,15(88):27-28+32.

[2] 李芳,腾河,张丽伟.血清降钙素原水平检验在呼吸系统感染

治疗中的临床意义[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(20):183+182.

[3] 蓝树创.血清降钙素原水平检验在呼吸系统感染治疗中的临床意义分析[J].临床医学研究与实践,2017,2(10):79-80.

[4] 刘艳平.血清降钙素原水平检测在呼吸系统感染性疾病诊断与治疗中的应用价值[J].临床合理用药杂志,2017,10(15):158-159.

[5] 何智宏,胡彩汀,伍世钢,熊嘉琪.血清降钙素原水平检验在呼吸系统感染治疗中的临床意义[J].现代诊断与治疗,2017,28(17):3279-3280.

[6] 单战海,李伟宁,李丹,许洪涛.血清降钙素原和 C-反应蛋白检测在呼吸系统炎症患者治疗中的临床意义[J].中国医药导刊,2015,17(06):608-609+612.