

脉供血约占总供血的 75%，由于门静脉血供必须经过胃肠循环，就形成了动脉相、门静脉相、实质相的造影时相特征^[4-5]。恶性病灶表现为动脉供血逐渐增加，门静脉供血逐渐减少，TIC 形态表现为动脉期快速增加、实质期的低灌注特征^[6]。多普勒影像虽然可以观察到血流方面的信息，但难以准确地捕捉到组织内的细小血管以及低血流量^[7]。基于 Sequoia 超声 CPS，通过增加造影剂与组织的特征差异，实时、连续地捕捉血管形态与灌注时间的变化，从而达到准确鉴别与诊断的目的^[8]。晏丽^[9]在通过超声波评分系统对代偿性肝硬化的检测诊断中，通过对肝实质回声、肝表面等 7 项综合评分，也证实超声评分系统有较好的灵敏度(93.75%)和特异度(87.18%)。

本研究中良性病灶造影表现差异较大，血管瘤表现出早期周边增强，随后向中央填充，其中出现了 2 例中心区域各期造影均无强化，究其原因且可能是肝血管瘤形成血栓；局灶性结节增生表现出动脉期快速增强，同时门脉期与实质期回声强度高于周围肝实质，这可能与血供丰富有关^[10]；肝内炎性假瘤 TIC 形态表现为典型的“快进快出”，缺乏特异性^[11]。

从 ACQ 定量分析软件 TIC 曲线得到的始增时间、达峰时间、峰值时间等参数分析，恶性病灶的始增时间、达峰时间明显短于良性病灶，这与其以动脉血供为主有关；峰值强度与组织内部的血流丰富程度有关，从数据分析可以看出，尽管恶性病灶的达峰时间短于良性病灶，但二者在峰值强度上比较差异无统计学意义($P>0.05$)。由此可见，从定量分析的角度出发，始增时间、达峰时间可以作为鉴别诊断恶、良性病灶的特异性指标参数^[12]。

参考文献

[1] 张秀梅,陈敏华,严昆,等. 超声造影测量肝脏肿瘤大小的病理研究-与常规超声、CT 比较[J]. 中国现代医学杂志, 2011,21(5):631-637.

[2] Claudon M,Cosgrove D,Albrecht T,et al. Guidelines and

good clinical practice recommendations for contrast enhanced ultrasound (CEUS)-update 2008[J]. Ultraschall Med,2008,29(1):28-44.

[3] 张歆,薛玉,沈楚,等. 实时超声造影在肝脏低回声型病灶鉴别诊断中的应用[J]. 河北医学,2009,15(9):1061-1063.

[4] 郑芳,张凯. 超声造影测量肝内血流变化在诊断肝转移瘤中的应用[J]. 中国医学工程,2010,18(3):70-71.

[5] 李芳,徐嘉,池永娥. 彩超引导下穿刺活检在肝脏占位性病变中的应用[J]. 河北医学,2008,14(11):1371-1372.

[6] 张立平,杨斌. 实时超声造影在肝脏占位性病变鉴别诊断中的应用[J]. 安徽医学,2012,33(10):1353-1355.

[7] 张拾命,黄道中. 超声造影对良恶性肝脏局灶性病变的鉴别诊断价值[J]. 放射学实践,2011,26(5):553-556.

[8] Kuo YH,Wang JH,Lu SN,et al. Natural course of hepatic focal nodular hyperplasia;a long-term follow up study with sonography[J]. J Clin Ultrasound,2009,37(3):132-137.

[9] 晏丽. 超声波评分系统对代偿性肝硬化的诊断价值[J]. 检验医学与临床,2009,6(9):670.

[10] Bartolotta TV,Taibbi A,Midiri M,et al. Taibbi A,Midiri M. Focal liver lesions;contrast-enhanced ultrasound [J]. Abdom Imaging,2009,34(2):193-209.

[11] 金成兵,张喆,冉立峰,等. 高强度聚焦超声治疗放疗后肝癌的早期 MRI 表现[J]. 检验医学与临床,2011,8(6):649-651.

[12] 张春莉,陈文卫,柏刚,等. 动态血管模式在肝局灶性病变超声造影鉴别诊断中的应用价值[J]. 中华超声影像学杂志,2013,22(3):226-230.

(收稿日期:2013-06-25 修回日期:2013-09-22)

• 临床研究 •

全程记录周期系统在医院消毒供应中心管理中的应用效果

李海燕¹,刘爱华²(1. 内蒙古医科大学附属医院消毒供应室,呼和浩特 010050;2. 内蒙古自治区人民医院消毒供应中心,呼和浩特 010051)

【摘要】 目的 运用全程记录周期(T-DOC Cycle)系统,实时监视采集消毒供应中心设备运行情况,提高医院感染管理的效率。**方法** 将 2012 年 1~12 月应用 T-DOC Cycle 对消毒供应中心进行实时监视采集消毒供应中心设备运行情况与 2011 年 1~12 月未采用 T-DOC Cycle 消毒供应中心资料进行比较。**结果** 2012 年器械清点率、器械清洁率较 2011 年高,器械遗失率和院内感染率较 2011 年低($P<0.01$)。**结论** T-DOC Cycle 系统的运用显著提高了消毒供应中心医院感染管理的效率,降低了劳动负荷。

【关键词】 全程记录周期系统; 消毒供应中心; 感染管理

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.02.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)02-0232-03

近年来,医院感染的发生率有所上升,不但直接影响了医疗卫生的安全,更主要的是给患者增加了痛苦和经济上的负担,成为影响患者康复的主要原因之一^[1]。消毒供应中心负责全院各种无菌物品的供应,负责各类器械的清洗、消毒、包装及供应,是医院预防和降低感染风险的重要环节。发达国家已经实现了对消毒、灭菌环节参数的实时监控,达到了信息化控制。现将内蒙古医科大学附属医院采用丹麦引进的全程记录周期

系(T-DOC Cycle)系统^[2]对消毒供应中心管理的效果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1~12 月内蒙古医科大学附属医院应用 T-DOC Cycle 对消毒供应中心进行实时监视采集消毒供应中心设备运行情况作为研究对象。2011 年 1~12 月未采用 T-DOC Cycle 消毒供应中心资料为对照。

1.2 方法

1.2.1 建立完善的系统培训 消毒供应中心各个环节设专人负责,在各个负责人掌握该系统后,采用集中培训、理论与实践相结合的方式,培训各个岗位的工作人员,熟悉本系统的操作流程和注意事项,正确、熟练掌握该系统的精华^[3]。系统试运行期间,由厂家工程师负责培训科室负责及操控人员,使相关人员都能熟练掌握本系统。清洗人员需掌握系统的开关机及标示的识别,及时向上级汇报情况。护士是消毒供应中心的主体成员,需掌握该系统的操作、熟悉常见标示、确认系统的运行状态及放行标准。本中心的工程师由厂家工程师培训后,需第一时间发现问题,判断故障,在突然停电、断网、数据丢失等紧急情况下,需学会如何采取措施,挽救损失,保证消毒质量^[2]。

1.2.2 T-DOC Cycle 系统监测流程 在同一批次的手术器械进入全自动灭菌器后,T-DOC Cycle 系统自动更新目前参数,实时采集清洗机器内参数,显示目前清洗程序的信息,包括工作状态、阶段状态、持续时间等。清洗完毕后,系统自动生成编号,此编号是惟一识别锅次的编号,可作为查询的切入点,便于查询与整理。随后在专职人员确认合格无误后放行,在包装区由包装人员包装好后自动生成包装人员的信息^[2]。

1.2.3 对比分析使用 T-DOC Cycle 系统前、后(即 2011 年与 2012 年)消毒供应中心器械清点率、器械清洁率、器械遗失率、院内感染率和中心工作车的细菌学情况。

1.3 统计学处理 用 SPSS13.0 统计学软件进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据比较采用 t 检验;计数资料比较行 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 T-DOC Cycle 系统使用前、后各项指标 2012 年器械清点率、器械清洁率较 2011 年高,器械遗失率和院内感染率较 2011 年低($P < 0.01$),见表 1。

2.2 工作车细菌学检测 T-DOC Cycle 使用后,消毒供应中心工作车的细菌学检测较使用前细菌数及杀菌率明显提高($P < 0.01$),见表 2。

表 1 T-DOC Cycle 系统使用前、后各项指标比较

年度	总数	器械清点		器械清洁		器械遗失		院内感染	
		数量	准确率(%)	数量	合格率(%)	数量	遗失率(%)	数量	发生率(%)
2011 年	11 890	7 102	59.7	6 658	56.0	713	5.9	214	1.8
2012 年	15 302	15 302	100.0	14 689	96.0	106	0.7	183	1.2
χ^2		7 478.80		6 343.20		644.34		16.96	
P		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01	

表 2 T-DOC Cycle 系统使用前、后工作车细菌学检测($\bar{x} \pm s$,cfu/cm²)

年度	回收车($n=50$)			发物车($n=50$)		
	车拉手	车箱内	车轮	车拉手	车箱内	车轮
2011 年	14.5±0.7	8.4±1.2	12.9±2.1	9.8±2.1	7.7±2.4	11.4±3.2
2012 年	4.3±0.2	3.1±0.8	4.7±1.1	2.2±0.3	0.5±0.6	4.1±1.5
t	99.071	25.985	24.458	25.333	20.579	14.605
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨 论

T-DOC Cycle 系统提高了内蒙古医科大学附属医院器械的清洗效果,更重要的是确保了清洗器械的质量。本研究结果显示,采用 T-DOC Cycle 系统后,消毒供应中心处理的器械的清洁率明显高于安装之前所处理器械的清洁率。因为 T-DOC Cycle 系统具有实时监控功能,能够注意整个流程的各个环节,实时提供监测记录,对器械的清洗实现数字化,更加客观,并且对消毒水温、清洗剂的量以及消毒次数都能够实现数字化,既能达到清洗的效果,又避免了资源的浪费,明显提高了器械的清洁率,尤其对于管道较长,清洁较困难的器械,清洁度较前改善更加明显^[4-5]。以往的管理模式,人为因素较多,对较重要的指标不能实现实时监测,清洁率显著低于 T-DOC Cycle 系统使用之后。

由于 T-DOC Cycle 系统使用后确保了器械的清洗质量,使院内感染率也显著下降。本研究结果显示使用后的院内感染率比使用前显著降低。有报道显示,在引起医院院内感染的所有因素中,医疗器械占很重要的地位,因为乙型肝炎、性病、艾滋病等传染性疾病的病毒都可能以医疗器械作为重要传播媒

介^[6]。医疗器械是直接患者体液的,如果清洗不彻底,很容易导致病菌的残留,因此提高器械的清洗效果对阻断传染性疾病在院内感染的发生有重要意义^[7-8]。

T-DOC Cycle 系统使用后对清洗流程实时监控,改善了消毒供应中心的管理模式,对整个清洗、打包、灭菌的流程都有细致化的追踪,并能自动生成编号,便于查询与整理,在包装区会自动生成包装人员的信息。流程的规范使器械遗失率显著下降,节约了成本。T-DOC Cycle 系统也降低了人为差错生成的概率,实现了人员的重新分配,改善了医院感染的管理模式,提高医院感染的质量^[9]。

总之,T-DOC Cycle 系统在消毒供应中心的使用,有效提高了工作效率和供应无菌物品质量,降低了科室各类人员的劳动负荷,实现了劳动量的合理分配,使器械清点率、器械清洁率较前显著提高,器械遗失率和院内感染率显著下降,工作车的细菌学检测质量较前明显提高,值得在各级医院推广使用。

参考文献

[1] 文细毛,任南,吴安华,等. 全国医院感染监控网医院感染

病原菌分布及变化趋势[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 350-355.

[2] 张勤, 张亿琴. 实时数据采集监视系统在手术器械清洗灭菌质量追溯中的应用[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(12): 1106-1108.

[3] 刘荏美, 胡颖, 张静. 外来手术器械纳入消毒供应中心管理的绩效评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(13): 2870-2871.

[4] 张红玲, 陈劲, 章宝妹, 等. 消毒供应室集中消毒供应的效果评价[J]. 实用临床医学, 2011, 12(2): 102-103, 107.

[5] 王素珍, 刘正祥, 朱海荣, 等. 消毒供应中心清洗机清洗效果监测与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(1): 76-78.

[6] 陈琳, 王波, 张燕. 四步除锈法在消毒供应中心的应用及

评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(23): 5004-5005.

[7] Lee MB, Greig JD. A review of nosocomial Salmonella outbreaks; infection control interventions found effective [J]. Public Health, 2012, 127(3): 199-206.

[8] McNichol AP, Aluwihare LI. The power of radiocarbon in biogeochemical studies of the marine carbon cycle: insights from studies of dissolved and particulate organic carbon(DOC and POC)[J]. Chem Rev, 2007, 107(2): 443-466.

[9] 管小容. 普通病房的医院感染管理与立体防护[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(5): 625-626.

(收稿日期: 2013-08-15

修回日期: 2013-10-21)

• 临床研究 •

尿转铁蛋白和胱抑素 C 联合检测在原发性肾小球肾炎患者早期诊断的应用

兰 飞(陕西省汉中市南郑县人民医院检验科 723100)

【摘要】 目的 探讨尿转铁蛋白(TRF)和胱抑素 C(Cys-C)联合检测对肾小球疾病早期诊断的临床价值。**方法** 选择 2012 年 1~10 月收治的住院原发性肾小球肾炎患者 50 例为实验组, 选择同期健康体检者 50 例为健康对照组, 比较两组的临床资料。**结果** 实验组尿液 TRF 和 Cys-C 水平高于健康对照组($P<0.05$), 实验组临床病理分型Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型患者尿液中 TRF 和 Cys-C 水平明显高于Ⅰ型, 差异呈递增性增加。**结论** 尿 TRF 和 Cys-C 联合测定有助于肾小球疾病的早期诊断, 能更灵敏、更精确地反映肾小球功能受损的情况。

【关键词】 原发性肾小球肾炎; 尿转铁蛋白; 胱抑素 C

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2014. 02. 044 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)02-0234-02

肾小球疾病是最常见的是原发性肾小球肾炎, 慢性肾小球肾炎简称为慢性肾炎, 临床表现以蛋白尿、血尿、水肿、高血压为主。目前由于大部分发病原因不明, 极少部分由药物或细菌感染所诱发, 给临床诊断方面增加了难度^[1]。在原发性肾小球肾炎检测的检测常规指标敏感度较低, 难以诊断早期肾小球损伤程度^[2]。现将本院原发性肾小球肾炎采用尿转铁蛋白(TRF)和胱抑素 C(Cys-C)联合检测的结果分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 1~10 月本院收治的住院原发性肾小球肾炎患者 50 例为实验组, 其中男 36 例, 女 14 例; 年龄 36~70 岁, 平均 55.7 岁。根据临床病理分型^[3], Ⅰ型: 隐匿性肾小球肾炎 12 例, Ⅱ型: 慢性肾小球肾炎 10 例, Ⅲ型: 急性肾小球肾炎 16 例, Ⅳ型: 急性肾小球肾炎 12 例。排除高血压病史、泌尿系感染、其他肾脏疾病以及能引起肾功能损害的疾病。选择本院同期健康体检者 50 例为健康对照组, 其中男 35 例, 女 15 例; 年龄 33~69 岁。两组年龄、性别等差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 仪器与试剂 仪器采用 Beckman COULTER DXC800 全自动生化分析仪, 操作严格按照仪器操作规程进行检测。TRF 测定试剂盒采用胶乳增强免疫比浊法, 测定系统可溯源至 Inter Standard; Cys-C 测定试剂盒采用微粒子增强免疫比浊法, 测定系统可溯源至欧盟 IRMM 提供的 ERM DA471 二级参考物质。测定试剂盒均由四川省新成生物科技有限责任公司提供。

1.3 方法 两组均从次日早上 6 点至第 3 天早上 6 点收集 24 h 尿, 用叠氮钠防腐, 放置 2~8 ℃ 冰箱保存。准确测定尿量, 取 5 mL 经转速为 3 000 r/min 低速离心 10 min 后收集上清液, 置于 2~8 ℃ 保存待测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

实验组尿液 TRF 和 Cys-C 水平高于健康对照组($P<0.05$), 实验组Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ型患者尿液中 TRF 和 Cys-C 水平明显高于Ⅰ型, 差异呈递增性增加。见表 1。

表 1 实验组与健康对照组血清 TRF 及 Cys-C 检测结果($\bar{x} \pm s$, mg/L)

组别	<i>n</i>	TRF	Cys-C
健康对照组	50	1.26±0.34	0.82±0.19
实验组	50	3.31±1.58 ^{△△}	2.36±0.41 [△]
Ⅰ型	12	2.05±1.94 [△]	1.15±0.42 [△]
Ⅱ型	10	2.84±0.78 [△]	2.15±1.14 [△]
Ⅲ型	16	3.25±2.04 [△]	2.67±0.81 [△]
Ⅳ型	12	5.78±3.57 [△]	3.21±1.81 [△]

注: 与健康对照组比较, [△] $P<0.05$, ^{△△} $P<0.01$ 。

3 讨 论

TRF 是一项反映肾小球滤膜损伤的灵敏指标^[4], 由 679