

维持性血液透析患者 HCV 抗体阳转随访研究

王 虹

(株洲市一医院, 湖南 株洲 412003)

[摘要] **目的** 了解某院维持性血液透析患者丙型肝炎病毒(HCV)抗体阳转情况。**方法** 2010年3月—2011年5月,对该院门诊和(或)病房进行持续性血液透析治疗,时间 ≥ 1 个月的75例患者进行随访研究,随访时间为14个月。分为初始抗HCV阴性组(组1):2010年3月进入观察的32例患者;新入抗HCV阴性组(组2):之后陆续进入观察的43例患者。比较两组血液透析患者HCV感染情况。**结果** 75例维持性血液透析患者HCV阳性率为6.67%(5/75),组1新发阳性率为9.38%(3/32),组2新发阳性率为4.65%(2/43),两组比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.645, P = 0.361$)。两组血液透析患者总抗HCV年阳转率为8.25%。**结论** 该院维持性血液透析患者抗HCV年阳转率较高,需加强管理和防控。

[关键词] 血液透析;丙型肝炎;医院感染;感染控制

[中图分类号] R459.5 R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2012)06-0441-03

A follow-up study on seroconversion to anti-HCV positive in maintenance hemodialysis patients

WANG Hong (Zhuzhou No.1 Hospital, Zhuzhou 412003, China)

[Abstract] **Objective** To observe the sequential prevalence rate of anti-HCV and the rate of seroconversion to anti-HCV positive for a year in maintenance hemodialysis (HD) patients, and evaluate the effect of prevention and control measures. **Methods** From March 2010 to May 2011, 75 patients who received HD in a hospital for at least one month were followed up for 14 months. Patients were divided into 2 groups, group 1: 32 patients were under observation from March 2010; group 2: 43 patients were under observation subsequently. HCV infection in two groups were compared. **Results** The positive rate of HCV in 75 patients was 6.67%(5/75). The positive in group 1 and group 2 was 9.38%(3/32) and 4.65%(2/43) respectively, there was no significant difference between two groups ($\chi^2 = 0.645, P > 0.361$). The yearly seroconversion rate to anti-HCV positive of two groups was 8.25%. **Conclusion**

HCV seroconversion rate in HD patients in this hospital is high, strict control and prevention measures for HCV-infected patients are of great importance for the prevention of HCV transmission among hemodialysis patients.

[Key words] hemodialysis; hepatitis C virus; healthcare-associated infection; infection control

[Chin Infect Control, 2012, 11(6): 441-443]

维持性血液透析患者丙型肝炎病毒(HCV)感染目前已受到全社会的广泛关注。HCV性肝炎较乙型肝炎病毒(HBV)性肝炎更易慢性化,引起慢性肝病、肝硬化和肝细胞性肝癌,是困扰维持性血液透析患者的一个严重问题^[1-3]。笔者曾对某基层医院54例维持性血液透析患者HCV感染相关因素进行分析报道,且针对性地采取了防控措施。为进一步研究血液透析患者HCV感染情况,笔者对维持性血液透析患者进行了14个月的随访观察,现将结果

报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2010年3月—2011年5月,对某院门诊和(或)病房进行持续性血液透析治疗,时间 ≥ 1 个月的75例患者进行随访研究,随访时间为14个月。分为初始抗HCV阴性组(组1):2010年3月进入观察的32例患者;新入抗HCV阴性组(组2):之后陆续进

[收稿日期] 2012-02-20

[作者简介] 王虹(1974-),女(汉族),湖南省株洲市人,主管护师,主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 王虹 E-mail:747739469@qq.com

入观察的 43 例患者。研究对象年龄 23~79 岁,平均 (52.89 ± 13.12) 岁,透析时间为 1~232 个月,平均 (35.37 ± 32.21) 月。

1.2 标本采集和抗 HCV 检测 分别于 2010 年 3 月、2011 年 5 月,采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测血液透析患者血清抗 HCV。所有新入院患者均在 1 周内进行血清抗 HCV 检测。抗 HCV 诊断试剂盒为珠海丽珠试剂股份有限公司产品。

1.3 资料收集 采用专用调查表进行调查,内容包括输血、血制品史和量,透析时间,透析器复用,透析频率,透析医院数等。

1.4 抗 HCV 阳转率计算公式 血液透析患者抗 HCV 年阳转率 = (观察期抗 HCV 转阳人数/观察期患者透析总月数) × 12。

1.5 统计分析 应用 SPSS 9.0 软件对数据进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验、Fisher 确切概率法分析, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 维持性血液透析患者的相关因素比较 2010 年 3 月—2011 年 5 月,组 1 与组 2 血液透析患者相关因素比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组维持性血液透析患者相关因素比较(例)

Table 1 Comparison in related factors between two groups of patients(No. of cases)

相关因素	组 1	组 2	χ^2	P
透析时间(年)	≤2	17	0.587	0.443
	>2	15		
性别	男	20	0.032	0.858
	女	12		
输血史	有	14	0.327	0.567
	无	18		
透析频率(次/周)	1~2	21	0.027	0.869
	≥3	11		
接受透析医院数(所)	1~2	21	1.125	0.289
	≥3	11		

2.2 血液透析患者抗 HCV 阳转情况 两组维持性血液透析患者总 HCV 阳性率为 6.67%(5/75)。组 1 新发阳性率为 9.38%,组 2 新发阳性率为 4.65%,两组比较,差异无统计学意义,见表 2。75 例随访患者,5 例抗 HCV 阳转。在随访期间,透析时间按透析月统计:透析 1~3 个月者 10 例,4~6 个月者 10 例,7~9 个月者 12 例,10~12 个月者 13

例,13~14 个月者 30 例,共计观察 727 透析人月,抗 HCV 年阳转率为 8.25%。

表 2 两组维持性血液透析患者抗 HCV 阳转情况

Table 2 Seroconversion rate to anti-HCV positive in two groups of patients

组别	调查例数	阳性例数	阳性率(%)	χ^2	P
组 1	32	3	9.38	0.645	0.361
组 2	43	2	4.65		

3 讨论

目前国内外有关维持性血液透析患者感染 HCV 的前瞻性研究报道较少,且结论不一致。Jadoul 等^[3]采用第二代 ELISA 法对 401 例血液透析患者随访检测 18 个月,整个随访期间 8 例患者阳转,平均抗 HCV 年阳转率为 1.7%,血液透析患者抗 HCV 总阳性率为 13.4%。Donahue 等^[4]进行的随访 3 年的研究显示,187 例血液透析患者抗 HCV 年阳转率为 22.6%。本组研究,随访 14 个月,平均抗 HCV 年阳转率为 8.25%,低于 Donahue 等的报道。随访研究过程中,初始抗 HCV 阴性与新入抗 HCV 阴性血液透析患者相关因素暴露基本一致,两组新发抗 HCV 阳性率分别为 9.38%(3/32)、4.65%(2/43),差异无统计学意义($P > 0.05$)。5 例抗 HCV 阳转患者中,4 例透析时间 > 2 年,而透析持续时间是 HCV 感染的独立危险因素^[5-7];另一例患者长期跨两地透析,存在交叉感染的风险^[8]。

HCV 为单链 RNA 病毒,直径 40~60 nm,大约由 9 400 个核苷酸组成,近似人类黄热病病毒^[9]。与 HBV 相比,HCV 在血液中滴度较低,血清中 HCV 在室温下会迅速退化,而在血液透析环境中,血液污染的潜在危险较高,短期存活的 HCV 易引起感染,如共用某些物品就可能引起感染。分子病毒学和流行病学研究已证实,医源性交叉感染是造成血液透析患者 HCV 水平性传播的重要因素^[10]。有研究^[11]提示 HCV RNA 存在于血液透析工作人员手部,尤其是接触 HCV 感染患者的工作人员手部,成为患者间接传播 HCV 的潜在方式。因此,透析护士在处理完一例患者后,应更换手套,严格执行《医务人员手卫生规范》要求。意大利一项多中心研究^[10]发现,血液透析患者抗 HCV 新发阳性率与透析中心是否隔离 HCV 感染者(HCV 阳性或阴性患者同用一台透析机)并无明显相关性,但与该透析中

心 HCV 的基础感染率、血液透析中心工作人员与患者人数的比值、手术干预史密切相关。另有研究^[8]证实合理配置工作人员与患者人数比值,能有效降低血液透析患者 HCV 的感染率。说明做好人员合理配置,能保证透析护士有足够的时间和精力落实防控措施。Taal 等^[12]认为透析器的复用本身并不会增加 HCV 感染。但美国一项研究^[13]提示,在消毒程序前,若不能完全清除血液腔室内的残余血液,HCV 仍可残存在复用的透析器中。因此,必须严格规范复用透析器的程序,才能避免复用透析器引起的 HCV 传播。Valtuille 等^[14]认为,严格遵循基础的消毒灭菌程序,控制献血源,即使不隔离使用透析机和透析房间,也能降低血液透析患者 HCV 的阳转率。HCV 感染患者血液反流污染压力传感器保护罩^[15]、共用肝素瓶、重复使用穿刺针等问题均是引起交叉感染的重要因素。因此,必须做好上述关键环节的管理和控制。此外,李六亿^[16]认为,基层医疗机构感染控制意识薄弱、医务人员缺乏对血液透析室经血传播感染风险的认识,是造成近期基层医疗机构血液透析患者发生 HCV 感染的另一重要因素。

从 2010 年 3 月起,该基层医院血液透析中心严格按照卫生部《血液净化标准操作规程(2010 年版)》及《医疗机构血液透析室管理规范》执行下列措施:(1)重点抓好医务人员手卫生、透析器复用、环境及透析机消毒、控制输血、使用一次性压力传感器保护罩及禁止共用肝素瓶等关键环节;(2)合理配备透析护士;(3)加强宣传与培训,提高防控意识,加大防控措施的执行力度。随着透析时间的延长,透析患者发生 HCV 感染的风险随之增高^[17]。基层医院受透析条件和规模的影响,防止和控制血液透析患者 HCV 感染仍面临很多挑战。进一步加强透析患者的管理,改善患者抗病毒能力,最大限度地降低血液透析患者间水平性传播^[10],是防止和控制医院血液透析患者 HCV 感染的重要内容。

[参考文献]

- [1] Caramelo C, Ortiz A, Aquilera B, *et al.* Liver disease patterns in hemodialysis patients, with antibodies to hepatitis C virus [J]. *Am J Kidney Dis*, 1993, 22(6): 822 - 828.
- [2] 汪年松, 竺艳娟, 唐令论, 等. 维持性血液透析患者感染乙型和丙型肝炎的分析[J]. *中华肾脏病杂志*, 1998, 14(6): 376 - 379.
- [3] Jadoul M, Cornu C, van Ypersele de Strihou C, *et al.* Incidence and risk factors for hepatitis C seroconversion in hemodialysis: a prospective study. The UCL Collaborative Group [J]. *Kidney Int*, 1993, 44(6): 1322 - 1326.
- [4] Donahue J G, Munoz A, Ness P M, *et al.* The declining risk of post transfusion hepatitis C virus infection [J]. *N Engl J Med*, 1992, 327(6): 369 - 375.
- [5] Hinrichsen H, Leimenstoll G, Stegen G, *et al.* Prevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients [J]. *Liver disease Gul*, 2002, 51(3): 429 - 433.
- [6] 程愚, 王璐, 井新辉. 长期血液透析患者丙型肝炎病毒感染的研究 [J]. *山西医药杂志*, 2001, 30(5): 390 - 392.
- [7] 秦凤绮, 李平. 135 例血液透析乙、丙型肝炎病毒感染情况的综合分析 [J]. *中国血液净化*, 2003, 2(5): 267 - 268.
- [8] 任南, 文细毛, 吴安华. 全国医院感染监测网对持续血液透析患者丙型肝炎病毒感染现状调查 [J]. *中国感染控制杂志*, 2011, 10(6): 412 - 415.
- [9] Okamoto H, Okatla S, Sugiyama Y, *et al.* The 5 terminal sequence of the hepatitis C virus genome [J]. *Jpn J Exp*, 1990, 60(3): 167 - 177.
- [10] Petrosillo N, Gilli P, Serraino D, *et al.* Prevalence of infected patients and understaffing have a role in hepatitis C virus transmission in dialysis [J]. *Am J Kidney Dis*, 2001, 37(5): 1004 - 1010.
- [11] Alfurayh O, Sabeel A, Al Ahdal M N, *et al.* Hand contamination with hepatitis C virus in staff looking after hepatitis C-positive hemodialysis patients [J]. *Am Nephrol*, 2000, 20(2): 103 - 106.
- [12] Taal M W, van Zyl-Smit R. Hepatitis C virus infection in chronic haemodialysis patients-relationship to blood transfusions and dialyser re-use [J]. *S Afr Med J*, 2000, 90(6): 621 - 625.
- [13] Hardy N M, Chiao J, Arora N, *et al.* Hepatitis C virus in the hemodialysis setting: detecting viral RNA from blood port caps by reverse transcription-polymerase chain reaction [J]. *Clin Nephrol*, 2000, 54(2): 143 - 146.
- [14] Valtuille R, Moretto H, Lef L, *et al.* Decline of high hepatitis C virus prevalence in a hemodialysis unit with no isolation measures during a 6-year follow-up [J]. *Clin Nephrol*, 2002, 57(5): 371 - 375.
- [15] Delarocque-Astagneau E, Baffoy N, Thiers V, *et al.* Outbreak of hepatitis C virus infection in a hemodialysis unit: potential transmission by the hemodialysis machine? [J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2002, 23(6): 328 - 334.
- [16] 李六亿. 血液透析感染丙型肝炎事件引发的思考 [J]. *中国护理管理*, 2010, 10(4): 36 - 39.
- [17] 颜仕鹏, 潘慧琼, 李露池, 等. 长沙地区某医院血液透析患者 HCV 感染危险因素研究 [J]. *中国感染控制杂志*, 2012, 11(2): 112 - 114.