

长沙地区某医院血液透析患者 HCV 感染危险因素研究

颜仕鹏, 潘慧琼, 李露池, 厉晓玲, 李曼玲, 周 敏

(长沙市第一医院, 湖南 长沙 410005)

[摘要] **目的** 了解长沙地区某医院血液透析患者丙型肝炎病毒(HCV)感染现患率以及影响 HCV 感染发生的危险因素。**方法** 收集 2010 年 1—7 月在该院长期进行血液透析治疗的 74 例患者的一般情况和临床资料, 用单因素和多因素 Logistic 回归分析了解其感染 HCV 的危险因素。**结果** 74 例患者中, HCV 抗体阳性 23 例, HCV 感染率 31.08%。单因素分析筛选出的危险因素包括血液透析持续时间、输血史、接受透析治疗医院数、每周血液透析次数; 多因素分析表明, 血液透析持续时间和接受透析治疗医院数是影响 HCV 感染发生的主要危险因素。**结论** 血液透析持续时间和接受透析治疗医院数是血液透析患者发生 HCV 感染的直接危险因素。

[关键词] 肝炎病毒, 丙型; 肝炎, 丙型; 血液透析; 危险因素; 医院感染

[中图分类号] R459.5 R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2012)02-0112-03

Risk factors for hepatitis C virus infection in hemodialysis patients at a hospital in Changsha

YAN Shi-peng, PAN Hui-qiong, LI Lu-chi, LI Xiao-ling, LI Man-ling, ZHOU Min (The First Hospital of Changsha, Changsha 410005, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the prevalence and risk factors for hepatitis C virus (HCV) infection in hemodialysis(HD) patients at a hospital in Changsha. **Methods** General information and clinical data of 74 patients who received HD from January to July, 2010 in a hospital were collected, univariate and multivariate Logistic regression analysis was used to analyze the risk factors for HCV infection. **Results** Of 74 patients, 23 were HCV antibody positive, the prevalence of HCV infection was 31.08%. Univariate analysis showed that HCV infection was associated with duration of HD, history of blood transfusion, the number of hospitals offering HD, and frequency of HD per week; multivariate analysis showed that the duration of HD and the number of hospitals offering HD were major risk factors. **Conclusion** Duration of HD and the number of hospitals offering HD are direct risk factors for HCV infection in HD patients.

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

[Chin Infect Control, 2012, 11(2): 112-114]

近年来, 卫生部通报了多起因血液透析(以下简称血透)导致的丙型肝炎病毒(HCV)医院感染暴发事件, 再度引起了各级管理部门对于血透治疗过程中 HCV 感染防治的高度重视。HCV 作为血透过程中最为常见的医院感染之一, 影响其发生的危险因素众多, 然而回顾文献发现, 目前的相关研究多孤立于对单个因素进行分析, 而忽视了各个因素间可能存在的联系。因此, 本研究运用多因素统计分析方法, 对长沙地区某医院 74 例血透患者的调查资

料进行统计学处理, 分析其可能的危险因素以及它们之间的相互关系, 以期对临床防控进行科学地指导。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择该院 2010 年 1—7 月间进行长期血透的 74 例患者为研究对象, 其中男性 47 例, 女性 27 例, 男女比例为 1.74 : 1; 年龄 30~84 岁,

[收稿日期] 2011-10-11

[作者简介] 颜仕鹏(1981-), 男(汉族), 湖南省岳阳市人, 医师, 主要从事传染病及流行病学研究。

[通讯作者] 颜仕鹏 E-mail: 442696008@qq.com

平均(47.72 ± 18.93)岁;透析时间为3~132月,平均透析时间为(21.51 ± 13.77)月;基础疾病为慢性肾小球肾炎53例,高血压肾小动脉硬化9例,糖尿病肾病7例,慢性肾盂肾炎5例。

1.2 方法 以回顾病历资料和采取专用调查表进行床旁调查的方式收集和记录患者的一般情况及透析治疗情况,包括性别、年龄、职业、基础疾病、病程、血透时间、每周血透次数、输血史、透析器复用史、接受透析治疗医院数、除HCV以外的其他肝炎病史或肝功能检测异常史等。

1.3 检测仪器、试剂及方法 抗HCV抗体检测,采用酶联免疫吸附试验(ELISA)法,试剂由珠海丽珠公司提供,仪器为美国Rayto公司酶标仪,操作方法均按产品说明书进行。

1.4 统计学处理 应用EPIDATA3.0软件建立

数据库,SPSS 13.0为统计分析工具。对计量和计数资料分别采用 $\bar{x} \pm s$ 和率进行统计学描述, χ^2 检验和非配对t检验进行单因素分析,Logistic回归模型进行多因素分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 单因素分析 74例研究对象中,HCV抗体阳性23例,HCV感染率31.08%。单因素分析结果显示,HCV抗体阳性患者在性别、年龄、职业、病程、透析器复用史、除HCV以外的其他肝炎病史或肝功能检测异常史方面与HCV抗体阴性患者之间的差异无统计学意义,而在血透持续时间、输血史、接受透析治疗医院数、每周血透次数方面,两者差异有统计学意义。见表1。

表1 血透患者HCV感染危险因素的单因素分析结果

Table 1 Univariate analysis on risk factors for HCV infection in HD patients

Variable	HCV positive(case)	HCV negative (case)	χ^2	P
Duration of HD(Month)	≤6(n=9)	0	20.843	0.000
	7~12(n=26)	4		
	≥13(n=39)	19		
No. of hospitals offering HD	≤2(n=31)	2	15.108	0.000
	≥3(n=43)	21		
History of blood transfusion	Yes(n=41)	17	4.627	0.028
	No(n=33)	6		
Frequency of HD per week	≤2(n=28)	5	3.677	0.046
	≥3(n=46)	18		

2.2 多因素分析 由于本次分析的因素较少,因此将所有研究变量均纳入Logistic回归模型进行统计分析。结果显示,血透持续时间和接受透析治疗医院数为HCV感染的主要危险因素。见表2。根据

血透持续时间(X_1)和接受透析治疗医院数(X_2)2个变量可以预测71.13%的患者是否感染HCV,由此构建的回归方程为: $\text{Ln}(\text{Odds}) = -4.152 + 0.217 X_1 + 0.221 X_2$ 。

表2 血透患者HCV感染危险因素的多因素分析结果

Table 2 Multivariate analysis on risk factors for HCV infection in HD patients

Variable	Coefficient	Standard error	Value of Wald	Degree of freedom	P
Duration of HD	0.217	0.067	17.621	1	0.001
No. of hospitals offering HD	0.221	0.071	16.525	1	0.001
Constant	-4.125	0.715	21.334	1	0.000

3 讨论

3.1 HCV感染率 本研究显示,该院血透患者调查期间HCV感染率为31.08%,略高于陈丽萌等^[1]报道的北京地区血透患者HCV感染率28.30%。

目前,血透患者是HCV感染的高危人群已成为共识,但对其感染率报道的差异却十分显著。在一些发达国家,如英国HCV感染率报道低于1%,而在东欧某些国家报道的HCV感染率却高达90%以上^[2]。这种差异的产生除与各地社会、经济、文化差

异有关外,是否严格执行了医院感染控制措施应是一个重要原因。2009 年, Sun 等^[3]采用 Meta 分析总结了国内相关文献后,认为我国血透患者中 HCV 感染率中位数为 41.10%。尽管本次调查的 HCV 感染率低于这一水平,但目前常用的筛选 HCV 感染的方法,其敏感性和特异性仍值得探讨。随着医疗技术的进步,越来越多的医疗机构(特别是一、二级医疗机构)也将逐步开展血液透析业务,如何落实相关操作指南,规范和指导其医疗感染控制措施,进一步降低 HCV 感染率,还应引起各级卫生行政部门和业务指导部门的重视。

3.2 HCV 感染危险因素 近年来几乎所有的文献都认为血透持续时间是一个导致 HCV 感染的危险因素。巴西一项大规模的调查^[4]显示,患者持续透析治疗超过 3 年,其 HCV 感染率是治疗时间在 1 年以内患者的 13.6 倍。本资料单因素分析表明,透析时间越长, HCV 感染率越高。在采取多因素分析,控制其他因素(如年龄、输血史)的影响后,血透持续时间仍然进入了回归方程,说明血透持续时间是一个独立的危险因素。由于导致血透患者 HCV 感染的危险因素众多,其预防控制措施往往不能完全阻断 HCV 的传播,而且随着透析持续时间的延长、透析次数的增多,导致患者暴露于 HCV 的概率也不断增加,必然会导致 HCV 感染率的升高。但值得注意的是,血透患者 HCV 感染随透析时间延长而增加的风险,虽然不能绝对避免,但是可以采取严格的预防措施予以降低。在沙特阿拉伯进行的一项单中心试验性研究显示,对 36 名 HCV 血清学阴性的血透患者采取了严格的标准预防控制措施,经过 5 年随访,其 HCV 阳转率为 0%^[5]。国内的研究^[6-7]也表明,通过严格执行一些有针对性的预防控制措施, HCV 感染率都有不同程度下降。

本研究表明,接受透析治疗的医院个数是 HCV 感染的另一个主要危险因素。Al-Ghamdi 等^[8]的调查显示,在多所医院接受透析治疗的患者,其 HCV 抗体阳性率较高; Karkar^[9]也认为频繁地在不同的透析机构进行治疗是导致病毒性肝炎的主要危

险因素。本调查中,曾经在 3 所以上医疗单位进行过透析治疗的患者,其 HCV 感染率达 36.54%,说明医院感染是引起 HCV 感染的主要途径。目前,尽管国内未见同类报道,但一个客观的事实是每所医院其感染控制工作水平并不一致,部分体现为研究人员报道的血透患者 HCV 感染率不尽相同。患者在多所医院进行透析治疗,不仅会增加感染风险,而且有可能导致 HCV 在不同透析机构的传播。因此,应注意加强对此部分患者的监测,并尽可能建议或要求其相对固定于某个医疗场所开展治疗活动。

[参 考 文 献]

- [1] 陈丽萌,李学旺,彭立人,等.维持血液透析的尿毒症病人乙型丙型肝炎病毒感染情况研究[J].中国实用内科杂志,2002,24(7):407-409.
- [2] Al-Jamal M, Al-Qudah A, Al-Shishi K F, *et al.* Hepatitis C virus (HCV) infection in hemodialysis patients in the south of Jordan[J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2009, 20(3):488-492.
- [3] Sun J, Yu R, Zhu B, *et al.* Hepatitis C infection and related factors in hemodialysis patients in China: systematic review and meta-analysis[J]. Ren Fail, 2009, 31(7):610-620.
- [4] Rahnavardi M, Hosseini Moghddam S M, Alavian S M. Hepatitis C in hemodialysis patients: current global magnitude, natural history, diagnostic difficulties, and preventive measures[J]. Am J Nephrol, 2008, 28(4):628-640.
- [5] Mohamed W Z. Prevention of hepatitis C virus in hemodialysis patients: five years experience from a single center[J]. Saudi J Kidney Dis Transpl, 2010, 21(3):548-554.
- [6] 王梅,云锐,左力,等.血液透析病人实施丙肝及乙肝预防控制措施的效果比较[J].中国实用内科杂志,2000,20(4):208-209.
- [7] 戴铭珠,袁夏至.血液透析患者肝炎病毒感染的预防与控制[J].现代预防医学,2007,34(18):3593-3594.
- [8] Al-Ghamdi S M G, Al-Harbi A S. Hepatitis C virus sero-status in hemodialysis patients returning from holiday: Another risk factor for HCV transmission[J]. Saudi J Kidney Dis Transplant, 2001, 12(1):20.
- [9] Karkar A. Hepatitis C in dialysis units: The Saudi experience [J]. Hemodial Int, 2007, 11(3):354-367.