

# 长沙地区血液透析患者 HCV 感染影响因素研究

肖亚洲<sup>1</sup>, 颜仕鹏<sup>2</sup>

1 湖南脑科医院 410007; 2 中南大学公共卫生学院 410007

**摘要:**目的 调查长沙地区血液透析患者 HCV 感染高危因素, 为临床预防控制 HCV 感染提供科学依据。**方法** 对就诊于血液透析机构的 115 例 HCV 感染患者按 1: 1 匹配的方式进行病例对照研究。**结果:** 透析治疗持续时间超过 3 年以上, 有低蛋白血症, 在 3 个或以上医疗机构接受过透析治疗的患者, 其感染 HCV 的危险性分别是对照组的 14.37 倍, 8.71 倍和 3.45 倍。**结论:** 患有低蛋白血症、在多个医疗机构进行治疗以及透析治疗持续时间是长沙地区长期血液透析治疗患者感染 HCV 的主要危险因素。

**关键词:** 血液透析, HCV, 影响因素

据世界卫生组织估计, 世界人口中有 2% 的人群感染 HCV, 全世界有

1.23 亿 HCV 携带者<sup>[1]</sup>, 而血液透析患者作为 HCV 感染的高危人群, 其感染不仅容易导致自身基础病情的恶化, 而且将对血透室医务工作者的健康带来严重隐患。目前, 随着医学科学的进步以及社会经济水平的不断提高, 开展血液透析业务的门槛也在不断降低, 长沙地区作为湖南省的省会, 医疗资源尤其丰富, 已经开展和即将开展血液透析服务的医疗机构也在不断增加, 因此, HCV 感染作为血液透析过程中最为常见的医源性感染之一, 如何科学的识别其感染风险并在此基础上采取针对性的措施阻断其传播, 已经成为研究人员关注的热点。为此, 本文在长沙地区开展了血液透析业务的医疗机构中开展 HCV 感染高危因素的调查和分析, 以期通过此项研究对临床防控进行科学指导。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

采用单纯随机抽样的方法抽取长沙地区 10 所医疗机构进行为研究现场。根据患者住院号, 由计算机随机抽取 2012 年 4 月-2013 年 7 月间在该 10 所医疗机构进行长期血液透析治疗并确诊为 HCV 感染的 115 例患者组成病例组。对照

通讯作者: 肖亚洲 E-mail: 973286809@qq.com

基金项目: 湖南省科技厅科研项目(编号: 2011FJ4138)

组按 1: 1 的比例设立, 匹配因素为年龄 ( $\pm 5$  岁)、性别、婚姻状况以及职业。

对照组为同期在上述 10 所医疗机构进行长期血液透析治疗的非 HCV 感染患者。

## 1.2 诊断标准及检测方法

本文所定义的 HCV 感染患者, 为抗 HCV 抗体检测阳性患者。检测方法统一采用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 法, 试剂均购置于珠海丽珠公司, 检测仪器为美国 Rayto 公司酶标仪, 操作方法按相关产品说明书要求执行。

## 1.3 调查方法和内容

设计统一的调查表, 采用病历资料回顾和对患者、医护人员进行面对面访谈的方式, 收集病例及对照组患者的人口社会学信息及透析治疗过程中的相关情况, 以探索长沙地区长期血液透析患者 HCV 感染的高危因素。

## 1.4 资料整理与分析

采用 Excel2007 软件建立数据库。所有数据录入均采取双人录入, 并同时设定软件逻辑检查程序。资料的统计学处理均在 SPSS17.0 统计软件中进行。先对所有的数据进行单因素条件 logistic 回归分析, 再将具有统计学意义的因素, 经共线性诊断后进行多因素条件 logistic 回归分析 (按照  $a_{\text{入}}=0.10$ ,  $a_{\text{出}}=0.15$  的水准筛选影响因素), 检验水准  $\alpha=0.05$ ,  $P$  值均为双侧概率。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

# 2 结果

## 2.1 研究对象基本情况

在 115 对对子中, 女性占 57.4% (66 对); 已婚者占 87.8 % (101 对); 无业、农民及工业人员共占 61.7 % (71 对)。HCV 感染组和对照组的平均年龄分别为 ( $45.7 \pm 18.7$ ) 岁和 ( $44.6 \pm 18.4$ ) 岁, 配对  $t=-2.41$ ,  $P=0.016$ 。

## 2.2 HCV 感染风险的单因素和多因素分析

### 2.2.1 单因素分析:经单因素条件 logistic 分析筛选出的 HCV 感染危险因素

为:除直接导致血透治疗之外的其他基础性疾病数,低蛋白血症,贫血,营养不良,透析治疗持续时间,每周透析治疗频次,接受透析治疗的医院数(表 1)。

**2.2.2 多因素分析:**经共线性诊断我们发现低蛋白血症和营养不良以及透析持续时间与每周透析治疗频次之间可能存在共线性,故选择低蛋白血症和透析持续时间及其他经单因素分析有意义的变量进行多因素分析。

多因素条件 logistic 回归分析结果表明,患者透析治疗持续时间、接受透析治疗的医院数及低蛋白血症为主要的危险因素。透析治疗持续时间超过 3 年以上的患者,感染 HCV 的危险性是透析治疗时间小于 6 个月的患者的 14.37 倍。有低蛋白血症的患者,感染 HCV 的危险性是无低蛋白血症患者的 8.71 倍。在 3 个或以上医疗机构接受过透析治疗的患者,感染 HCV 的危险性是在 3 个或 3 个以下医疗机构接受过透析治疗的患者的 3.45 倍(表 2)。

表 1 长期血液透析患者 HCV 感染危险因素的单因素分析结果

变量	OR 值	95%CI	Z 值	P 值
基础疾病数	0.73	0.59~0.88	2.43	0.0151
低蛋白血症	3.11	1.71~5.89	3.64	0.0003
贫血	0.87	0.53~0.97	2.25	0.0235
营养不良	3.05	1.60~6.55	3.24	0.0011
透析治疗持续时间	2.80	1.25~6.28	3.03	0.0024
每周透析治疗频次	0.51	0.37~0.72	3.90	0.0001
接受透析治疗医院数	6.70	3.06~14.51	4.74	0.0000

表 2 长期血液透析患者 HCV 感染危险因素的多因素分析结果

变量	OR 值	95%CI	Z 值	P 值
低蛋白血症	8.71	1.83~37.45	2.71	0.0066
透析治疗持续时间	14.37	1.53~121.30	2.33	0.0199
接受透析治疗医院数	3.45	1.91~17.71	3.28	0.0010

### 3 讨论

近年来，随着糖尿病、高血压等非传染性疾病的患病率不断升高，有慢性肾功能损害而需要长期接受维持性血液透析治疗的患者也呈现增加的趋势。维持性血液透析治疗患者，作为获得性 HCV 感染的最高危人群，其感染不仅将导致患者自身严重的肝脏疾病，进一步降低生活质量和生命预期，而且对于其他患者、医务人员也成为潜在危险的传染源，因此在血液透析治疗机构采取严格的预防控制措施显得十分重要。

国外的研究表明，维持性血液透析治疗患者 HCV 感染的危险因素包括：

“接受输血次数，透析治疗持续时间，复用透析器，共用透析机等”<sup>[2,3,4]</sup>。但由于医疗技术的进步和国内对血液透析治疗服务的不断规范，HCV 感染的危险因素也已经发生较大的变化，比如说过去一直认为“输血次数”是导致 HCV 感染的首要原因，但随着促红细胞生成素的广泛使用以及对于血源的筛查更为严格，近年来，已有多篇文献认为该因素不再是一个独立的危险因素<sup>[5,6,7]</sup>。另外，

“透析器复用”以及“共用透析机”导致的 HCV 感染，也随着血透室相关规范性文件操作文件的制定而逐步得到了控制。

我们的研究表明，目前在长沙地区导致血液透析治疗患者 HCV 感染的高危因素主要包括：“患者低蛋白血症”，“透析治疗持续时间”以及“接受透析治疗的医疗机构数”，而作者上次在长沙某医疗机构进行的点研究也几乎得到了相同的结果<sup>[8]</sup>。因此，我们认为本次研究更进一步的说明了：“医疗机构间的传播应是 HCV 感染的重要途径”。因为，一方面目前对血透患者进行

HCV 感染筛查通常是通过抗体检测，而从感染到机体产生抗体需要一定的时间，因此不能排除某些患者因漏筛而未能及时隔离治疗而成为传染源的可能性，另一方面可能由于各个医疗机构间执行预防控制措施的标准有所不同，而导致 HCV 感染风险在这些医疗机构内的程度不一，随着透析治疗时间的延长和接受透析治疗的医疗机构数的增加，这种累积风险就可能越大。另外，如果加上患者自身就体质虚弱，抵抗力低下，其感染 HCV 的可能性就进一步增大。因此，在积极纠正患者基础性疾病，加强营养支持提高机体免疫能力的基础上，进一步严格执行 HCV 感染的检测，应成为血透室 HCV 感染防控需要考虑的重点问

题之一。

### 参考文献

- [1] Shepard C W, Finelli L, Alter M J. Global epidemiology of hepatitis C virus infection[J]. The Lancet infectious diseases, 2005, 5(9): 558-567.
- [2] Santos M A M, Souto F J D. Infection by the hepatitis C virus in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis in Mato Grosso state, central Brazil: a cohort study[J]. BMC Public Health, 2007, 7(1): 32.
- [3] Zeldis J B, Depner T A, Kuramoto I K, et al. The prevalence of hepatitis C virus antibodies among hemodialysis patients[J]. Annals of internal medicine, 1990, 112(12): 958-960.
- [4] Medeiros M T G, Lima J M C, Lima J W O, et al. Prevalence and associated factors to hepatitis C in hemodialysis patients in Brazil[J]. Revista de Saúde Pública, 2004, 38(2): 187-193.
- [5] Lemos L B, Perez R M, Lemos M M, et al. Hepatitis C among predialysis patients: prevalence and characteristics in a large cohort of patients[J]. Nephron Clinical Practice, 2008, 108(2): c135-c140.
- [6] Alavian S M. A shield against a monster: Hepatitis C in hemodialysis patients[J]. World journal of gastroenterology: WJG, 2009, 15(6): 641.
- [7] El-Amin H H, Osman E M, Mekki M O, et al. Hepatitis C virus infection in hemodialysis patients in Sudan: two centers' report[J]. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation, 2007, 18(1): 101.
- [8] 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.