

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9638. 2013. 06. 009

· 论 著 ·

## 丙型肝炎病毒职业暴露处理与追踪随访

袁素娥, 李映兰

(中南大学湘雅医院, 湖南 长沙 410008)

**[摘要]** **目的** 了解临床医务人员发生丙型肝炎病毒(HCV)职业暴露后处理过程及感染情况,为 HCV 职业暴露的防护提供经验。**方法** 调查 5 例发生 HCV 职业暴露医务人员的暴露环节、暴露后处理方法及追踪随访结果。**结果** 5 例发生 HCV 职业暴露的医务人员均为临床护士,1 例确诊为职业暴露后急性感染 HCV。发生 HCV 暴露后,均给予常规心理支持和咨询,4 例排除感染者很快恢复正常的工作和生活;确诊被感染者暂时调离临床一线岗位,加强心理支持,坚持完成 1 年聚乙二醇干扰素联合利巴韦林的抗病毒治疗后痊愈。**结论** 医务人员发生 HCV 职业暴露后及时上报、进行 HCV RNA 感染监测;确诊感染 HCV 后尽早联合聚乙二醇干扰素及利巴韦林抗病毒治疗,是治愈 HCV 急性感染的关键措施。

**[关键词]** 肝炎病毒,丙型;职业暴露;职业防护;医院感染;针刺伤;医务人员;护士

**[中图分类号]** R136 R512.6<sup>+</sup>3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2013)06-0428-03

## Treatment and follow-up of health care workers after occupational exposure to hepatitis C virus

YUAN Su-e, LI Ying-lan (Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the treatment process and infection status of health care workers(HCWs) after occupational exposure to hepatitis C virus (HCV), and provide experience in the prevention and control of occupational exposure to HCV. **Methods** Exposed links, treatment methods and follow-up results after occupational exposure to HCV among 5 HCWs were investigated. **Results** All 5 HCWs were nurses, 1 of whom developed acute HCV infection after exposure. All HCV-exposed HCWs were given psychological counselling, 4 HCWs were excluded from diagnosis of infection and return to normal work; the HCV-infected nurse was excluded from clinical work, received psychological support, and recovered after 1-year combined antiviral therapy with pegylated interferon and ribavirin. **Conclusion** The key to the recovery from acute HCV infection after occupational exposure to HCV among HCWs are timely report, surveillance of HCV RNA infection, and combined antiviral therapy with pegylated interferon and ribavirin.

**[Key words]** hepatitis C virus; occupational exposure; occupational precaution; healthcare-associated infection; needlestick injury; health care worker; nurse

[Chin Infect Control, 2013, 12(6): 428-430]

丙型病毒性肝炎(丙肝)是一种主要经血液传播的疾病。丙型肝炎病毒(HCV)慢性感染可导致肝脏慢性炎症坏死和纤维化,部分患者可发展为肝硬化,甚至肝细胞癌(HCC),对患者健康和生命危害

极大,已成为严重的社会和公共卫生问题<sup>[1-2]</sup>。使用未经消毒或消毒不严的内镜、牙科器械、注射器、针头、血液透析机,以及医务人员在使用和处理医疗器械过程中的职业暴露均为医院 HCV 传播的重要

[收稿日期] 2012-12-01

[作者简介] 袁素娥(1974-),女(汉族),湖南省长沙市人,副主任护师,主要从事护理人员职业防护与血液净化人工肝治疗研究。

[通讯作者] 李映兰 E-mail: ldyse@sina.com

途径。Hep-Net(The German Network of Excellence for Viral Hepatitis)急性丙肝数据库资料显示,15%的急性 HCV 感染是由医疗操作所导致,另外的 13%则因针刺而引起<sup>[3]</sup>。本文报告 5 例医务人员因针刺伤而发生 HCV 职业暴露的处理与追踪随访经过,以期为 HCV 职业暴露的防护提供经验。

## 1 资料与方法

1.1 源患者 5 例源患者实验室检测结果显示:HCV RNA 定性阳性,HCV RNA 定量检测为  $10^5 \sim 10^7$  copies/mL。5 例源患者明确诊断为慢性丙肝,其中 2 例合并肺部感染,1 例合并 HCC。

1.2 接触者及暴露方式 5 例接触者均为临床护士,1 名护士在外周穿刺中心静脉导管(PICC)置管结束、二次清理垃圾时,被污染的 PICC 穿刺针芯刺破右手手中指;2 名护士在输液结束给患者拔针时,被污染的一次性头皮针扎伤左手食指;1 名护士在使用胰岛素笔注射完胰岛素,回套针帽时扎伤左手食指;1 名护士用 5 mL 注射器抽取封管液,从肝素帽推注封管拔针时,扎伤左手拇指。5 例暴露者刺伤局部均出现明显血迹,并感到刺痛。

### 1.3 暴露后处理

1.3.1 局部伤口处理 5 例暴露者均迅速采用流动水冲洗伤口约 5 min,同时从近心端向远心端挤出少量血液,未对刺破点挤压,继而后用 75%乙醇消毒伤口。

1.3.2 咨询和报告 随即咨询感染病科肝病专家,并报告预防医院感染相关管理部门,收集源患者检验资料,由工伤认定办公室协助办理工伤认定。

1.3.3 预防用药 因目前丙肝尚无有效疫苗,对其中 3 名护士未使用任何预防性药物;被 PICC 穿刺针芯刺伤和胰岛素针头刺伤的 2 名护士因处于过度紧张状态,给予安慰性注射乙型肝炎(乙肝)免疫球蛋白(HBIG)200 IU。

1.3.4 感染基线检测 暴露后 24 h 内,采集 5 名暴露者静脉血进行 HCV RNA 定性和定量检测,结果均阴性。

1.4 追踪随访 暴露后第 4 周进行第 1 次追踪监测,发现被污染 PICC 针芯刺伤的护士 HCV RNA 阳性,HCV RNA 定量结果为  $5.20 \times 10^6$  copies/mL,血清丙氨酸转氨酶(ALT)146 U/L,天门冬氨酸转氨酶(AST)164 U/L,总胆红素  $9.50 \mu\text{mol/L}$ ,确诊为职业暴露后急性感染 HCV;其余 4 名护士检

测阴性,3 个月、6 个月后追踪仍为阴性,排除暴露后感染。

1.5 暴露感染病例治疗经过 暴露后第 4 周,1 名护士出现低热(体温波动在  $37.2^\circ\text{C} \sim 37.9^\circ\text{C}$ )、轻微乏力症状,血生化检测确诊感染 HCV。立即在感染病科肝病专家指导下采用丙肝标准抗病毒治疗方案:予以聚乙二醇干扰素(PEG-IFN $\alpha$ )皮下注射( $180 \mu\text{g}$ , 1 次/周),联合利巴韦林(RBV)片剂口服( $300 \text{mg}$ /次,3 次/d),同时给予复方甘草酸苷片口服护肝( $750 \text{mg}$ /次,3 次/d)。治疗 1 个月后复查 HCV RNA,定量 < 检测下限,ALT、AST 恢复正常。继续治疗至 6 个月,出现骨髓抑制,中性粒细胞绝对数下降至  $0.89 \times 10^9/\text{L}$ ,血小板下降至  $68 \times 10^9/\text{L}$ ,给予粒细胞集落刺激因子(G-CSF)75  $\mu\text{g}$  皮下注射,1 次/d;中性粒细胞绝对数恢复正常后停药,重复注射 3 个周期,每个周期 7~10 d。坚持 1 年干扰素抗病毒治疗。

1.6 心理支持 暴露发生后,5 名护士均表现非常紧张,担心被感染,给予常规心理支持和咨询。确诊被感染的护士情绪极度恶劣,由护理职业安全管理委员会人员负责定期心理咨询和辅导,介绍急性丙肝治疗成功案例,提供《中国慢性丙肝防治指南》(2004 年版)、《美国丙肝防治指南》(2009 年版)、权威性专业学术文献等资料,指导其保持稳定情绪接受治疗;情绪波动明显时,联系感染病科肝病专家、心理科医生协助疏导;与家人沟通,取得家人全力配合;与医院主管领导沟通,协助解决医疗费用和暂时调离临床一线岗位等问题。

## 2 结果

排除感染的 4 名护士很快恢复正常工作和生活。暴露后急性感染 HCV 的护士坚持 1 年干扰素抗病毒治疗,HCV RNA 持续阴转,停用干扰素半年,多次复查 HCV RNA 仍为阴性,急性 HCV 感染治愈,工作、生活恢复正常。治疗总费用约 10 万元。

## 3 讨论

丙肝是一种对健康及生命危害较大的疾病。HCV 感染超过 6 个月,或发病日期不明、无肝炎史,但肝脏组织病理学检查符合慢性肝炎,抗 HCV 和 HCV RNA 阳性即可诊断为慢性丙肝<sup>[1]</sup>。目前,虽然尚无有效的丙肝疫苗问世,但其仍属于可防可治

的疾病,干扰素抗病毒治疗能显著降低急性丙肝慢性化率<sup>[1,4]</sup>。急性 HCV 感染临床症状不典型,部分出现低热、乏力等轻微症状,容易被忽略;少数病例出现黄疸,部分无明显症状,表现为隐匿性感染。暴露于 HCV 后 1~3 周,在外周血可检测到 HCV RNA,抗 HCV 一般出现在感染后 2~6 个月。因此,医务人员发生 HCV 职业暴露后需及时追踪检验结果,建议暴露后 3~4 周检测血清 HCV RNA,以早期明确诊断。确诊后只要无干扰素使用的禁忌证,应尽早采取丙肝标准化抗病毒治疗: I/IV 基因型,联合使用 PEG-IFN $\alpha$  及 RBV 治疗 48 周; II/III 基因型,联合使用 PEG-IFN $\alpha$  及 RBV 治疗 24 周。治疗后能获得持续病毒学应答(sustained virological response, SVR)者,99%可清除体内 HCV,达到临床治愈的目标,阻止其发展为慢性丙肝<sup>[4-5]</sup>。乙肝免疫球蛋白含有高效价的乙肝表面抗体,能与乙肝表面抗原(HBsAg)专一结合,起到被动免疫的作用;主要用于乙肝预防,对丙肝没有预防作用。

研究<sup>[6]</sup>表明,使用无针系统静脉注射能将针刺伤害降低 78.7%,使用锐器盒可将伤害减少 2/3,安全意识淡薄和减员将会增加近 50%的针刺伤害。本组 5 例暴露者均可防控,如 PICC 置管穿刺后立即将针芯放入锐器盒,避免二次清理垃圾,或单独放在相对安全区域,不与输液贴、输液器外包装等混放可有效避免伤害;采用无针系统输液,完全可避免被一次性头皮针和从肝素帽注射封管液导致的伤害;安全意识强,采用单手回套针帽可避免被胰岛素笔针头伤害。因此,医院应定期进行职业接触风险控制及职业暴露后预防培训,不断强化临床一线人员职业防护的意识和能力;同时,应推广无针系统输液,规范操作规程,降低针刺伤害。

医院建立完善的上报制度及体系,发生暴露后及时上报相关部门,按照流程完成工伤认定非常重要。目前临床针刺伤后上报率极低,相关研究<sup>[7-8]</sup>显示,护士针刺伤的 5 年发生率为 97%,77.30%的

护士每年发生针刺伤 $\geq 1$ 次,仅 30.10%的护士按流程上报了针刺伤害。因此,医院管理部门应高度重视针刺伤报告制度,建立简便的医院职业伤害报告系统,配备专人管理、督促上报记录,建议将职业防护相关内容列入质量考核范畴。当医务人员发生职业暴露后感染 HCV,需抗病毒治疗时,建议管理部门及时对感染者进行岗位调整,暂时调离临床工作,直至 HCV RNA 持续阴转。此外,医院可设立职业暴露心理咨询室,为针刺伤者提供专业的心理支持,缓解其自责心理和恐惧心理,指导以正确的态度面对针刺伤,避免心理防线崩溃。

#### [参 考 文 献]

- [1] 中华医学会. 丙型肝炎防治指南[J]. 中华肝脏病杂志, 2004, 12(4): 194-198.
- [2] Kobayashi S, Takeda T, Enomoto M, *et al.* Development of hepatocellular carcinoma in patients with chronic hepatitis C who had a sustained virological response to interferon therapy: a multicenter, retrospective cohort study of 1124 patients[J]. *Liver Int*, 2007, 27(2): 186-191.
- [3] Deterding K, Wiegand J, Gruner N, *et al.* The German Hep-Net acute hepatitis C cohort: impact of viral and host factors on the initial presentation of acute hepatitis C virus infection[J]. *Z Gastroenterol*, 2009, 47(6): 531-540.
- [4] 谭德明, 周旋. 慢性丙型肝炎抗病毒治疗研究的进展[J]. 临床肝胆病杂志, 2012, 28(6): 417-421.
- [5] Ghany M G, Nelson D R, Strader D B, *et al.* An update on treatment of genotype 1 chronic hepatitis C virus infection: 2011 practice guideline by the American Association for the study of liver disease [J]. *Hepatology*, 2011, 54(4): 1433-1444.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 血源性病原体职业接触防护导则(GBZ/T 213-2008)[S]. 北京, 2009.
- [7] 李映兰, 李丽. 临床护士针刺伤调查及职业安全管理探讨[J]. 护理学杂志, 2006, 21(2): 52-54.
- [8] 易宜芳, 李映兰. 临床护士针刺伤及针刺伤低报告现象的原因综述[J]. 中华护理杂志, 2009, 44(2): 182-184.