

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.01.006

· 论 著 ·

## 快速筛查在感染状态不明的血源性职业暴露中的实践与效果

梁燕宓, 黄 霄, 冯玉青

(广西中医药大学附属瑞康医院, 广西 南宁 530011)

**[摘要]** **目的** 探讨快速筛查在感染状态不明的血源性职业暴露中的实施效果。**方法** 对某院 2011 年 1—12 月在感染管理科登记的 45 例感染状态不明的血源性职业暴露案例资料进行回顾性分析。**结果** 45 例次感染状态不明的血源性职业暴露中, 快速筛查前暴露源明确 10 例, 明确率为 22.22%, 暴露者乙型肝炎表面抗体明确 3 例, 明确率为 6.67%; 快速筛查后, 暴露源明确 35 例, 明确率为 77.78%, 提高了 55.56%, 暴露者乙型肝炎表面抗体明确 23 例, 无需检测 22 例, 明确率为 51.11%, 提高了 44.44%。根据快速筛查结果实施暴露后预防实施方案, 未发生医务人员因职业暴露而感染血源传播性疾病。**结论** 结合快速筛查结果选择暴露后预防实施方案, 可有效降低血源性职业暴露后感染的发生。

**[关键词]** 职业暴露; 职业防护; 血源传播性疾病; 快速筛查; 医务人员; 锐器伤

**[中图分类号]** R136.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)01-0027-03

### Fast detection for occupational blood exposure with unidentified blood-borne infection status

LIANG Yan-mi, HUANG Xiao, FENG Yu-qing (Ruikang Hospital Affiliated to Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530011, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the effect of fast detection on occupational blood exposure with unidentified bloodborne infection status. **Methods** Data of 45 cases of occupational blood exposure with unidentified bloodborne infection status between January and December 2011 were analyzed retrospectively. **Results** Before fast detection, 10 (22.22%) source patients were with identified infection status, 3 (6.67%) exposed healthcare workers (HCWs) were with positive HBsAb; after fast detection, 35 (77.78%) source patients were identified the infection status, the identified rate increased by 55.56%, 23 HCWs were detected positive HBsAb, 22 HCWs needn't to be detected, the identified rate was 51.11%, the identified rate increased by 44.44%. Postexposure preventive measures were taken, and no HCWs was found to be infected due to the occupational exposure. **Conclusion** Post-exposure preventive measures according to the result of fast detection can effectively reduce the occurrence of infection due to occupational blood exposure.

**[Key words]** occupational exposure; occupational protection; bloodborne disease; fast detection; health care worker; sharp injury

[Chin Infect Control, 2014, 13(1): 27-29]

血源性职业暴露是医务人员最常见的职业暴露, 也是导致医务人员发生经血源传播性疾病最主要的职业感染因素<sup>[1]</sup>, 一旦发生此类暴露, 医院感染管理科要及时干预处理。现行的各种指南和方案对

血源性职业暴露虽有了较明确的处理流程, 但在现实工作中, 暴露源(患者)和暴露者(医务人员)血清标志物感染状态不明的情况存在有多样性和差异性, 因此, 处理此类职业暴露较为困难和复杂, 需要

[收稿日期] 2013-04-28

[作者简介] 梁燕宓(1973-), 女(壮族), 广西壮族自治区南宁市人, 主管护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 冯玉青 E-mail: bushishui@163.com

针对不同情况作出分析处理。为维护医务人员职业安全,预防及减少发生暴露后的危害,本院感染管理科联合检验科、艾滋病研究中心等部门,建立全天候开放的绿色通道,给予免费快速筛查血清学标志物。共处理了 45 例感染状态不明的血源性职业暴露,取得了良好的效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 2011 年 1—12 月在本院感染管理科登记的职业暴露案例。

1.2 方法 对登记存档的 45 例发生感染状态不明的血源性职业暴露者的职业、科室分布、暴露发生过程、暴露方式及部位、暴露者乙型肝炎(乙肝)疫苗接种情况、暴露源情况、暴露后快速筛查及用药处理、暴露后追踪随访、干预效果等情况进行回顾性调查分析<sup>[2]</sup>。

1.3 暴露后快速筛查采血标本时机 (1)暴露源:1 h 内采血标本做输血前三项[人免疫缺陷病毒(HIV)、丙型肝炎病毒(HCV)、梅毒螺旋体(TP)]和乙肝表面抗原(HBsAg)快速检测,要求暴露发生后 4 h 内出结果。(2)暴露者:在得到暴露源结果后,尽快采血做乙肝两对半定量,要求暴露发生后 24 h 内出结果;如暴露源不明,无法追查的暴露者,则要增加检测输血前三项,结果作为追踪随访的本底资料。

1.4 实验室检测 检验科接收到需要行快速筛查的血标本后,立即用胶体金法进行快速检测,2 h 左右报告结果,并于 24 h 内用酶联免疫法再次检测,以复核快速筛查结果。

## 2 结果

2.1 快速筛查前暴露源及暴露者血清标志物状况 快速筛查前,暴露源血清标志物明确 10 例,明确率为 22.22%;暴露者乙肝表面抗体明确 3 例,明确率为 6.67%。详见表 1~2。

2.1.1 暴露源不明

2.1.1.1 可追查 暴露源不明、可追查者共 25 例,其中 22 例为住院患者,3 例为门急诊输液患者,均未行 HIV、HCV、TP 和 HBsAg 检测,血清病毒标志物不明,但愿意配合采血行快速筛查。暴露者中,22 例有乙肝疫苗接种史,近期未检测,乙肝表面抗体不明;3 例近期进行了检测,确知有保护性乙肝表

面抗体。

2.1.1.2 无法追查 共 10 例,其中 6 例为混放的输液头皮针、注射器针头刺伤,2 例为实验室检验工具扎伤,2 例为住院患者,皆拒绝采血筛查,无法追踪暴露源血清病毒标志物。暴露者中,8 例有乙肝疫苗接种史,近期未检测,乙肝表面抗体不明;1 例未接种过乙肝疫苗;1 例接种及抗体均不明。

2.1.2 暴露源明确、暴露者乙肝表面抗体不明 共 10 例,其中暴露源 HBsAg 阳性 8 例,HIV、HBsAg、TP 皆阳性 2 例。10 例暴露者均有乙肝疫苗接种史,近期未检测,乙肝表面抗体不明。

表 1 快速筛查前暴露源血清标志物的状况

Table 1 Status of serum markers of source patients before fast detection

暴露源状况	例数	构成比(%)
不明,可追查	25	55.56
不明,无法追查	10	22.22
HBsAg 阳性	8	17.78
HIV、HBsAg、TP 阳性	2	4.44
合计	45	100.00

表 2 快速筛查前暴露者乙肝表面抗体状况

Table 2 Status of HBsAb of exposed HCWs before fast detection

暴露者状况	例数	构成比(%)
接种疫苗,抗体不明	40	88.89
接种史及抗体均不明	1	2.22
未接种过疫苗	1	2.22
近期检测确知有保护性抗体	3	6.67
合计	45	100.00

2.2 快速筛查后结果 快速筛查后,暴露源血清标志物明确 35 例,明确率为 77.78%;暴露者乙肝表面抗体明确 23 例,无需检测 22 例,明确率为 51.11%。快速筛查后暴露源与暴露者血清标志物状况见表 3~4。

表 3 快速筛查后暴露源血清标志物状况

Table 3 Status of serum markers of source patients after fast detection

检测结果	例数	构成比(%)
HBsAg 阳性	11	24.45
TP 阳性、HBsAg 阴性	1	2.22
HIV、HBsAg、TP 阳性	2	4.44
HIV、HCV、TP、HBsAg 阴性	21	46.67
无法追查	10	22.22
合计	45	100.00

表 4 快速筛查后暴露者乙肝表面抗体状况

Table 4 Status of HBsAb of exposed HCWs after fast detection

检测结果	例数	构成比(%)
HBsAb>10 mIU/mL	17	37.78
HBsAb<10 mIU/mL	5	11.11
HBsAg 阳性	1	2.22
无需检测	22	48.89
合计	45	100.00

2.3 追踪随访结果 45 名暴露者经规范处理后,全部完成追踪随访,经实验室血清学检测,无一人感染血源传播性疾病。

### 3 讨论

3.1 职业暴露后快速筛查的必要性 在临床工作中,部分住院和门诊患者如无需要,一般不行 HIV、HCV、TP 和 HBsAg 检测,所以当发生感染状态不明的血源性职业暴露后,1 h 内给这些可追查的暴露源做病毒血清标志物快速筛查,排查暴露源有无血源传播性疾病,以确定暴露后预防措施方案(PEP)。若暴露源为抗 HIV 阳性或是暴露源无法追查的职业暴露,暴露者需 4 h 内转市疾病预防控制中心(CDC)评估 HIV 感染风险。预防乙肝病毒(HBV)、HCV、TP 感染的问题可在 24 h 内处理,尽快给乙肝表面抗体不明的暴露者检测乙肝两对半定量,了解体内乙肝表面抗体情况,确定有无保护性抗体,以决定是否需要用药预防 HBV 感染。

3.2 暴露后处理与追踪随访 本组有 3 例暴露者注射了乙肝免疫球蛋白并接种了乙肝疫苗;10 例暴露者有保护性抗体,无需干预处理;3 例暴露者肌内注射了长效青霉素;2 例暴露者经 HIV 感染评估后,1 例服用基本预防用药,1 例不用服药。暴露源不明且无法追查者,按暴露源为 HIV、HCV、TP 和 HBsAg 全阳性处理。本组有 10 例暴露者于 4 h 内以电话或面见咨询的形式转市 CDC 评估 HIV 感染风险,均口服阿奇霉素片预防梅毒感染;2 例无乙肝保护性抗体的暴露者,24 h 内注射了乙肝免疫球蛋白,同时接种乙肝疫苗预防 HBV 感染;1 例查出有乙肝,无需用药预防 HBV 感染。暴露后 1、3、6 个月追踪随访检测 HIV、HCV、TP 和乙肝两对半定量。有 21 例暴露者的暴露源 HIV、HCV、TP 及 HBsAg 均阴性,未予以干预处理。

3.3 快速筛查处理职业暴露的效果 (1)发生职业暴露后,医务人员在精神、心理上承受着不同程度的压力。本组 45 例暴露者中有 28 例(62.22%)表现为悲伤、无奈、惧怕心理;8 例(17.78%)表现为焦虑、恐惧、悲观失望的心理;9 例(20.00%)表现为坦然接受。医院相关部门及时介入,对暴露者进行心理疏导,解释快速筛查的意义,帮助其分析所面临的风险,讲解及时服药的重要性,缓解其心理压力<sup>[3]</sup>。经过以上处理,100.00%的医务人员心理压力缓解,情绪稳定,工作行为表现正常,能积极配合用药和追踪观察。(2)对照数据表明,快速筛查前暴露源明确 10 例,明确率为 22.22%,暴露者乙肝表面抗体明确 3 例,明确率为 6.67%;快速筛查后,暴露源明确 35 例,明确率为 77.78%,提高了 55.56%,暴露者乙肝表面抗体明确 23 例,无需检测 22 例,明确率为 51.11%,提高了 44.44%。(3)发生职业暴露后支出的经费主要有血清标志物检测费、应急免疫球蛋白的接种、各种注射或口服的药物等<sup>[4]</sup>。经过分项统计,45 例次感染状态不明的血源性职业暴露,如未行快速筛查,按全阳性处理用药,共需要支出费用 16 245 元;而行快速筛查后处理所支出的费用仅为 5 801 元,节省了 64.29%的费用,在减少医院职业防护经费支出方面有一定意义。

3.4 降低血源性职业暴露的发生 医务人员是高危职业群体,尽管职业暴露不可避免,但 52%~80%的血源性职业暴露是可以预防的<sup>[5]</sup>。医院感染管理科的及时评估、快速检测绿色通道的建立、医院职业防护经费的投入是处理血源性职业暴露的必要条件,但是加强教育培训,提高医务人员职业防护意识,掌握防护技能和安全操作,才是减少血源性职业暴露发生的关键。

### [参考文献]

- [1] 林岩,徐凤琴,郭丽容,等. 医务人员职业暴露的危险因素分析与对策[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(8):985-987.
- [2] 周晓平,罗腾达. 某三级传染病院医务人员职业暴露调查及防护对策[J]. 中国感染控制杂志,2012,11(2):143-145.
- [3] 成宝玲,李英. 影响医务人员职业暴露的相关因素及应对[J]. 当代护士,2011,5:95-96.
- [4] 孔令茹,孔令俊,李冰. 医务人员职业暴露现状分析及防护措施[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(7):1393-1394.
- [5] 张星华,徐遂转,魏春玲. 医务人员职业危害因素及防护对策[J]. 中国感染控制杂志,2012,11(1):68-71.