

## 天津市 2013 年人感染猪链球菌病的首次发现和证实

董晓静 吕秀芝 柳艳萍 刘敏 张希臣 梁军

【关键词】 人感染猪链球菌病; 中毒性休克型; 流行病学

**The report on the first case of swine *Streptococcus suis* type 2 in Tianjin** DONG Xiao-jing, LV Xiu-zhi, LIU Yan-ping, LIU Min, ZHANG Xi-chen, LIANG Jun. Hangu Center for Disease Control and Prevention in Binhai New District, Tianjin 300480, China

Corresponding author: LV Xiu-zhi, Email: xingyunvshen-007@163.com

【Key words】 Swine *Streptococcus suis* type 2; Toxic shock type; Epidemiology

人感染猪链球菌病是人畜共患传染病, 传染源为病猪、死猪、带菌猪和羊, 主要传播途径为人接触病、死猪, 致病菌经破损皮肤或黏膜侵入人体, 人类普遍易感, 引起人重症链球菌感染的主要是猪链球菌 2 型<sup>[1]</sup>。2013 年 4 月天津市发现人感染猪链球菌病例, 临床上表现为中毒性休克型。此病例为该地区首次发现。

1. 病历概述: 男性 42 岁, 常年生活在天津市滨海新区汉沽杨家泊镇, 从事葡萄种植业。于 4 月 10 日上午出现发热、寒战, 体温最高达 39.8 ℃, 在家自行对症处理, 服用复方对乙酰氨基酚片(Ⅱ) 1 片, 病情未见缓解曾到村医、镇卫生院就诊, 后到汉沽医院就诊, 当时以“重症肺炎”入院治疗。入院后于当日晚四肢陆续出现瘀斑和瘀点, 特别是伤口部位黑色瘀斑明显。

入院常规检测白细胞计数  $3.94 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞 77.9%, 淋巴细胞 20.6%; X 线检查结果显示, 肺纹理增多、粗乱, 两下肺片状密度增高影, 边缘浅淡, 模糊不清。入院后查体: 体温 39.8 ℃, 脉搏 114 次/分, 呼吸 30 次/分, 血压 80/50 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa); 呈急性面容, 表情痛苦, 自主体位, 神志清楚; 双肺呼吸音低, 未闻及干、湿性啰音; 心率 114 次/分, 律齐; 四肢无力, 但肌张力正常, 神经反射未见异常。翌日白细胞计数  $19.84 \times 10^9/L$ , 中性粒细胞 87.4%, 淋巴细胞 4.7%。考虑病情发展迅速而转入重症监护室治疗, 诊断为感染性休克、多脏器功能衰竭、菌血症。入住后立即予以罗氏芬联合青霉素抗感染治疗, 同时积极采取措施针对感染性休克、弥散性血管内凝血等危重情况, 后康复出院。

2. 病原学检测: 入院时采集的血液标本采用 BD9050 血培养仪进行病原菌培养, 12 日将分离菌株经细菌鉴定仪 VITEK2-COMPACT 进行鉴定, 结果为猪链球菌 2 型。后经

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.011.025

作者单位: 300480 天津市滨海新区汉沽疾病预防控制中心

通信作者: 吕秀芝, Email: xingyunvshen-007@163.com

天津市疾病预防控制中心采用 PCR 技术检测猪链球菌 2 型特异性核酸, 结果猪链球菌 2 型 16S rRNA (ss2-16S rRNA)、猪链球菌 2 型和 1/2 型荚膜多糖基因 (cps-2J)、溶血素基因 (sly)、细胞外蛋白因子基因 (ef) 均为阳性, 溶菌酶释放蛋白基因 (mrp) 为阴性。

3. 流行病学调查: 参照《全国人感染猪链球菌病监测方案》(2009 版) 要求进行流行病学现场调查。发现该病例发病前 2 d 曾接触过死猪 (清洗、取内脏), 当时该病例双手多处皴裂, 左手拇指有一长约 1 cm 的开放性伤口, 处理死猪过程未采取任何防护措施。4 月 10 日开始出现发热等症状。病家环境卫生较差, 经常自猪养殖小区运输猪粪到自家葡萄地施肥, 附近共有 20 家养猪户, 其中与该病例有共同暴露的养殖户养猪 270 余头, 近期无病死猪现象。该病例发病后与 5 人有密切接触。病死猪的共同暴露者共 3 人, 除该患者外还有死猪养殖户夫妇。在养殖猪中随机采集血液、鼻棉拭子、猪内脏等共 25 份标本, 采用荧光 PCR 及细菌学培养检测猪链球菌 2 型, 结果均为阴性。

4. 讨论: 1998 年江苏省报告了人感染猪链球菌病<sup>[2]</sup>; 2005 年 6—8 月四川省发生的人感染猪链球菌病暴发疫情, 为国内外迄今为止见于报道的最大规模人感染猪链球菌病疫情<sup>[3,4]</sup>。此次天津市发现的人感染猪链球菌病病例, 临床经过典型, 具有明确的病原学证据, 流行病学调查资料亦予以支持, 符合《人感染猪链球菌病诊疗方案》诊断标准。该病例发病距暴露的时间间隔约 24 h, 潜伏期较短, 临床症状重, 病情进展较快, 与近年国内较多报道的轻型散发病例有不同。依据天津市动物疫病预防控制中心的监测结果, 2005—2012 年每年在全市涉农区、县养殖场 (户) 开展猪链球菌病监测, 采集病、死猪脾脏、肝脏和心血样品累计 1780 份, 采用 PCR 检测猪链球菌核酸均为阴性。此次疫情发生后, 疑似传染源的病死猪在焚烧前未留取样本, 未能获取病原学证据, 但依据流行病学调查, 暴露的病死猪应是猪链球菌病所致, 可证实天津市猪群中应存在该病。

(本次调查得到天津市疾病预防控制中心大力支持与指导, 一并致谢)

## 参 考 文 献

- [1] Lin YD, Miao XL, Xiao Y. The epidemiological source investigation of a death case of *Streptococcus suis* type 2. *Jiangsu Prev Med*, 2011, 22(9): 29-30. (in Chinese)  
林玉娣, 缪小兰, 肖勇. 一例猪链球菌 2 型死亡病例流行病学溯源调查. *江苏预防医学*, 2011, 22(9): 29-30.
- [2] Yang HF, Zhu FC, Shi ZY. Analysis on pathogenic feature of syndrome infected by *Streptococcus suis* from human and swine. *Chin J Zoonoses*, 2001, 17(1): 92-93. (in Chinese)  
杨华富, 朱凤才, 史智扬. 人-猪链球菌感染性综合症的病原特征

- 分析. 中国人兽共患病杂志, 2001, 17(1): 92-93.
- [3] Xiang LL, Jiang ZH, Zhou LJ, et al. Infection detection of pathogenic test of *Streptococcus suis* in Mianyang city. Mod Prev Med, 2006, 33(9): 1674-1675. (in Chinese)  
向莉莉, 江智辉, 周良君, 等. 绵阳市人感染猪链球菌病原学检测. 现代预防医学, 2006, 33(9): 1674-1675.
- [4] Yang WZ, Yu HJ, Jing HQ, et al. An outbreak of human *Streptococcus suis* serotype 2 infections presenting with toxic

shock syndrome in Sichuan, China. Chin J Epidemiol, 2006, 27(3): 185-191. (in Chinese)  
杨维中, 余宏杰, 景怀琦, 等. 四川省一起伴中毒性休克综合征的人感染猪链球菌2型暴发. 中华流行病学杂志, 2006, 27(3): 185-191.

(收稿日期: 2013-07-26)  
(本文编辑: 张林东)

## 口服霍乱疫苗快速免疫程序对感染性腹泻的保护效果评价

杨益 李承毅 何湘 苏文莉 孙走南 王萍 刘京梅 黄留玉

【关键词】 霍乱疫苗; 免疫程序

**The explore and evaluation of the short vaccination schedule of oral cholera** YANG Yi, LI Cheng-yi, HE Xiang, SU Wen-li, SUN Zou-nan, WANG Ping, LIU Jing-mei, HUANG Liu-yu. Institute of Disease Control and Prevention, Academy of Military Medical Science, Beijing 100071, China

Corresponding authors: LIU Jing-mei, Email: amay\_l@163.com; HUANG Liu-yu, Email: huangliuyuly@163.com

【Key words】 Cholera vaccine; Vaccination schedule

重组B亚单位/菌体霍乱疫苗(WC/Rbs)目前的免疫程序需要1个月, 很难满足特殊情况下军队的应急预防需求。本研究选择时间较短的免疫程序进行接种, 观察对感染性腹泻的保护效果。

### 1. 对象与方法:

(1)研究对象: 某部队18~20岁战士共1946名。

(2)试剂来源: 疫苗为上海联合赛尔公司提供的WC/Rbs肠溶胶囊, 商品名“可唯适”, 每粒含重组霍乱毒素B亚单位(Rbs)1 mg、灭活霍乱弧菌全菌体(WC)500亿(生产批号: 20100406)。安慰剂: 只含赋形剂(乳糖和硬脂酸镁), 外观与疫苗完全一样。霍乱IgG检测试剂盒购自上海贝西生物制剂公司(生产批号: 1021-1, 1021-3)。

(3)研究方法: 1946名战士按照随机、双盲、对照原则分为疫苗组和安慰剂组。按0天2粒、7天1粒免疫程序服用。疫苗口服前、后1 h内均禁食。疫苗服用7个月后(2011年7月至2012年2月), 观察免疫效果, 保留期间所属部队各卫生队就诊及病历, 统计腹泻情况。

(4)统计学分析: 采用EpiData软件录入数据, SAS 9.2软件进行统计学分析。

### 2. 结果:

(1)一般情况: 疫苗组共996人, 安慰剂组共950人。均

全程服用疫苗, 无失访者。接种率为100%。

(2)保护效果及安全性评价: 疫苗组腹泻发病率为0.2% (2/996), 安慰剂组为1.4% (13/950); 两组发病率差异有统计学意义( $\chi^2=8.67, P<0.01$ )。每组2次服用疫苗(安慰剂)之间的不良反应发生率差异有统计学意义( $P<0.05$ ), 首次服用疫苗(安慰剂)后不良反应发生率高于第2次; 但每次服用疫苗后, 两组之间不良反应发生率差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表1。不良反应主要是轻微胃肠道反应。

表1 疫苗组及安慰剂组不良反应发生情况

| 不良反应  | 疫苗组 |     |    | 安慰剂组 |     |    | $\chi^2$ 值 | P值    |
|-------|-----|-----|----|------|-----|----|------------|-------|
|       | 第1天 | 第7天 | 合计 | 第1天  | 第7天 | 合计 |            |       |
| 过敏荨麻疹 | 2   | 0   | 2  | 1    | 1   | 2  | 0.002      | 0.960 |
| 呕吐、头晕 | 1   | 0   | 1  | 0    | 0   | 0  | 1.048      | 0.306 |
| 腹痛、腹泻 | 2   | 0   | 2  | 5    | 0   | 5  | 0.482      | 0.488 |
| 恶心、乏力 | 1   | 0   | 1  | 0    | 0   | 0  | 1.048      | 0.306 |

3. 讨论: 如何使部队官兵快速获得免疫保护是一个棘手的问题。在人群背景资料相同的情况下, 接种方案和剂量改变是主要因素, 本研究筛选出0天2粒、7天1粒的免疫程序, 根据部队任务特点, 选取7个月作为观察时限, 选取感染性腹泻发生率作为观察指标<sup>[1-3]</sup>, 观察其对于感染性腹泻的保护效果, 结果显示疫苗对感染性腹泻的保护率较高。与国际、国内标准免疫程序相比差异不大<sup>[2-4]</sup>。

### 参 考 文 献

- [1] Zhao GX. Study on the prophylaxis against ETEC diarrhea by locally produced oral cholera vaccine. Chin J Pharmaceut Analysis, 2009, 29(11): 1917-1920. (in Chinese)  
赵国雄. 国产口服重组B亚单位/菌体霍乱疫苗. 药物分析杂志, 2009, 29(11): 1917-1920.
- [2] Clemens JD, Harris JR, Sack DA, et al. Field trial of inactivated oral cholera vaccines in Bangladesh: results from 5 years of follow-up. Infect Dis, 1988, 158: 60-69.
- [3] Clemens JD, Sack DA, Harris JR, et al. Field trial of oral cholera vaccines in Bangladesh: results from three-year follow-up. Lancet, 1990, 335(8684): 270-273.
- [4] Torrell JM, Aumatell CM, Ramos SM, et al. Reduction of travelers' diarrhoea by WC/Rbs oral cholera vaccine in young, high-risk travelers. Vaccine, 2009, 27(30): 4074-4077.

(收稿日期: 2013-05-17)  
(本文编辑: 万玉立)