

分阴转,故我们认为,如将 12 周阳转率与远期阳转维持率结合起来考核,能更准确、更客观地估计卡介

苗的接种效果。

(收稿:1994-09-23 修回:1994-10-11)

## 泌尿系肿瘤与 BK 病毒感染关系的检测分析

刘 民<sup>1</sup>

肖 俊<sup>2</sup>

BK 病毒是乳多空病毒科、多瘤病毒属的一种 DNA 病毒。研究表明,它可引起动物肾、脑、胸腺等部位的肿瘤,并可能与人类肿瘤有关联。我们应用分子生物学检测技术,采用病例对照研究方法,对研究对象的尿标本中 BK 病毒 DNA 进行检测,以期探明泌尿系肿瘤与 BK 感染的关系。

### 一、材料与方法:

1. 研究对象:1992 年 4~6 月在北京医科大学第一、第三临床医学院泌尿科的住院肿瘤患者为病例组,以上述医院眼科住院患者为对照组。病例组平均年龄 46.1 岁,对照组平均年龄 47.6 岁。男女性别比,病例组 2.4:1,对照组 1.23:1。

2. BKVDNA 探针制备:含 BK 病毒片段质粒 PKP722 的 *E. coli*, 扩增、提取后, BamHI 消化、电泳。1% 低融点胶回收、纯化。BK 病毒 DNA 片段为 5.15kb, 辣根过氧化物酶标记。

3. 尿标本 DNA 提取:新鲜尿液经低速离心后,弃上清、沉淀物用蛋白酶 K 消化、酚、氯仿、异戊醇提取三次。乙醇干燥, TE 溶解, -20℃ 存放。

4. DNA 斑点杂交和化学发光自显影:样本点

样,常规方法变性、中和、烤膜、预杂交、杂交、洗膜。加入发光液,将膜放入 X 片夹中,曝光 10 分钟,显影、定影、冲洗、晾干。

二、结果和分析:在受检的 41 例肿瘤病人标本中,31 例杂交信号阳性,阳性率为 75.6%。47 例眼科病人标本中,14 人阳性,阳性率为 29.8%。两者差别具有非常显著意义 ( $\chi^2=18.4, P<0.01$ ), OR=7.31 (OR95% 可信区间为 2.83~18.87), BK 病毒 DNA 阳性者患肿瘤的危险性为阴性者的 7.31 倍。

泌尿系不同部位肿瘤患者 BK 病毒感染,以肾肿瘤患者阳性率最高 (80.0%), 膀胱肿瘤病人次之 (78.3%), 其它部位肿瘤患者最低 (62.5%)。

结果提示:泌尿系肿瘤与 BK 病毒感染有明显关联。BK 病毒感染在泌尿系肿瘤发生中的作用应予以重视。

(收稿:1993-11-08 修回:1994-03-04)

1 安徽医科大学卫生管理学院 230032 合肥

2 北京医科大学流行病学教研室

## 流行性出血热病毒人工感染家猪的实验研究

杨占清<sup>1</sup> 刘运喜<sup>1</sup> 孟祥瑞<sup>1</sup> 肖杰传<sup>1</sup> 于晓敏<sup>1</sup> 张 云<sup>2</sup> 陶开华<sup>2</sup> 张炳根<sup>2</sup>

刘景山<sup>3</sup> 张允湘<sup>3</sup> 何东平<sup>3</sup>

1988 年笔者从家猪肺分离到流行性出血热 (EHF) 病毒,并且流行病学调查表明家猪带毒率与人群发病呈相关关系。为进一步证实家猪能否作为 EHF 传染源及其作用,1993 年 10 月,我们进行了家猪人工感染 EHF 病毒的实验研究。

一、材料与方法:30 日龄内仔猪,体重 3.1~8.7kg,实验前一周采血两次查 EHF 病毒抗原和抗体,二者均阴性者用于实验;小白鼠乳鼠系选购健康孕鼠,实验室饲养待生产后取 3 日龄乳鼠用于实验。

将 R<sub>22</sub> 株接种小白鼠乳鼠脑内,传代培养,取卅~卅卅特异性荧光 (IFA) 的乳鼠脑,无菌研磨,用 10% 小牛血清细胞生长液稀释成 10% 悬液,冻融 3 次,2000r/min 离心 20min,取上清液,调 pH7.2~7.6,放 -30℃ 冷冻后,移置液氮罐内备用,并以同法制备

1 济南军区军事医学研究所 250014

2 南京军区军事医学研究所

3 解放军 54896 部队卫生队



正常乳鼠脑悬液作对照用。以动物体重编号随机分为四组, 每组 4 只, 以组隔离饲养。分别选择背部、腹部皮下与肺内多点注射感染, 口腔罐涂前先将口腔粘膜人工机械损伤后罐涂入损伤部位, 每只用感染悬液 1.5ml, 感染 3 组, 对照组注射正常乳鼠脑悬液, 剂量同实验组。接种后每天观察动物的活动、食欲、皮肤粘膜充血或出血和体温等。定时采集血、尿、粪、唾液等标本, 并分别于接种后第 7、10、20 天各解剖 1~3 只, 取各种组织, 一式 3 份, 其中 2 份保存液氮罐内备检, 另一份放入 10% 甲醛溶液青霉素小瓶内, 作病理检查。检出 EHF 病毒抗原阳性部分标本, 分别接种小白鼠乳鼠脑内, 培养检查。采用 IFA 法检测各种组织 EHF 病毒抗原, 其他标本用 PHA 检测, 用 RPHI 检测 EHF 抗体。组织病理学为 HE 染色, 光镜检查。

**二、结果:** 经皮下、肺内和口腔等途径人工感染仔猪, 体温基本上无变化仍维持在基础水平 (38℃~40℃), 仅个别有轻微上升到 40.3℃ (1~2 天); 感染后第 6~10 天仔猪食欲减退, 活动减少、喜卧; 尿蛋白阴性; 肺、肾、肝脏分别有毛细血管轻度扩张水肿, 淤血或出血等, 对照组各种组织检测均正常。采集仔猪心、肝、脾、肺、肾、大肠、小肠、胃、膀胱、肌肉、血管、淋巴结、脑等 13 种组织检查, 结果从

肺、脾、肾、脑和淋巴结检出 EHF 病毒抗原, 感染后第 20 天肺和脾仍为阳性, 对照组阴性。人工感染后第 3 天开始从血清、尿、粪、唾液中检出 EHF 病毒抗原, 至第 10 天血清和唾液中仍为阳性。第 7 天开始, 先后从血清→粪→唾液中检出 EHF 抗体, 抗体滴度为 1:16~1:64, 且逐渐增高。EHF 病毒抗原阳性肺组织悬液、尿、血清等标本分别接种小白鼠乳鼠脑内, 10~12 天后从肺和脑检出特异性荧光颗粒物质。

**三、讨论:** 本次人工感染仔猪全部成功, 实验研究证实仔猪对 EHF 病毒敏感, 但临床表现不明显, 多种组织检测和病理学检查等, 与自然感染调查结果基本一致。同时从血清和排泄物检出 EHF 病毒抗原, 并相继检出抗体。以 EHF 病毒抗原阳性组织悬液和排泄物再次感染动物, 可检出特异性荧光颗粒, 证实感染后多途径排出感染性病毒抗原。

实验结果表明, 家猪感染 EHF 病毒后, 既能在体内复制增殖, 又能通过多途径排出感染性病毒抗原, 污染外环境, 并从猪圈内污物检出 EHF 病毒抗原阳性率为 5.56% (3/54)。从而进一步证明家猪不仅可作为 EHF 主要宿主动物, 而且还可作为 EHF 传染源。

(收稿: 1994-03-23 修回: 1994-08-24)

## 一起经水传播伤寒爆发的调查分析

侯建林 随俊殊 胡立新 李长贵

五大连池市五大连池农场六队于 1991 年 7 月 12 日至 9 月 12 日发生一起经水传播伤寒爆发流行。发病 173 例, 罹患率 27.46%。肥达氏反应伤寒抗体阳性率 86.96% (140/161), 抗体 4 倍及以上增长 70.00% (49/70)。患者血培养出 4 株伤寒杆菌, 阳性率 4.25% (4/94); 便培养出 1 株伤寒杆菌, 阳性率 1.43% (1/70)。

本次爆发流行发病高峰在暴露后第 14 日。0~7 岁发病占病人 4.05%, 8~15 岁占 9.25%, 16~20 岁占 15.61%, 21~40 岁占 61.85%, 41 岁以上占 9.85%。从罹患率看, 学龄前儿童为 10.00%, 小学

生为 7.29%, 中学生为 32.73%, 农民为 33.87%。一户一例病人占发病户的 66.10% (78/118), 病人占 45.09%, 最多一户 5 例病人。饮大口井水人群罹患率 44.17% (159/360), 饮泉水人群罹患率 5.19% (14/270),  $\chi^2=117.70$ ,  $P<0.001$ 。该队于 8 月 3 日下了一场暴雨, 降雨 87mm, 大口井受污染严重, 大肠菌群超国标 80 倍, 而泉水超 8 倍。由于传染源的存在, 引起水传伤寒爆发流行。

(收稿 1994-08-18 修回: 1994-09-21)

作者单位: 黑龙江省黑河市卫生防疫站 164300