

城市暂居人群一起麻疹爆发的调查分析

沈阳市和平区卫生防疫站* 周振华 张弘 王莹

提要 沈阳市和平区某街办工厂1989年3月发生一起局部麻疹爆发。全部6名患者均系外地临时工，占该厂职工总人数的15% (6/40)。没有出现当地继发病例。流行病学、血清学结果表明：本起爆发是由输入性麻疹患者引起的，并且只限于临时暂居人群中流行。同时讨论了麻疹发病率处于控制水平的地区，即使有传入病例也不足引起流行。提示流动人群易造成城市局部易感人群累积，导致传染病的局部爆发。

关键词 麻疹爆发 暂居人群

1989年3月，沈阳市和平区砂山街道汽车油箱厂发生一起麻疹的局部爆发，经调查证实是由输入性麻疹患者引起。全部6名患者系河北省滦县大马庄乡来沈做工的青年，对易感者采取应急接种，疫情得到控制，没有出现当地继发病例，现将流行病学调查结果报道如下。

方法及资料来源

一、流行病学资料：对病人采取询问方法按统一的流行病学调查表登记，同时采急性期血3ml，对接触者进行体检，了解一般情况、既往史及免疫史，并采血3ml，同时给以接种麻疹疫苗。对患者及接触者工作、居住环境进行现场调查。

二、临床资料：全部患者均住院治疗，查病志观察病情及临床表现，出院后了解转归情况。

三、血清抗体测定：全部患者双份血清，接触者单份血清，作血凝抑制试验测定麻疹HI抗体。抗体滴度 $<1:2$ 为阴性， $\geq 1:2$ 为阳性，双份血清抗体呈4倍以上增长确诊为麻疹。

结 果

一、基本概况：砂山街道位于本区南端与郊区接壤，城乡来往流动人口较多，街办工厂也较多且卫生条件差。这次发生的6例麻疹患

者均集中于一个工厂，该厂共有职工40名，以临时工为主，而青年临时工有13名，占全部职工的32.5%，除1名外均来自河北省滦县大马庄乡。年龄在20~25岁间，集体食宿。

二、流行病学调查：

1. 流行时间及强度：本起麻疹爆发始于3月14日 (1例)，止于3月25日，其中3月23日4例，25日1例。3月25日采取应急接种措施疫情得到控制，持续11天，共发病6人。总罹患率为15%。

2. 性别、年龄分布：6例患者男性5例，女性1例，患者年龄3例23岁，1例22岁，2例25岁。

3. 既往史、接触史：全部患者及接触者均否认既往史，并对是否接种麻疹疫苗不清。

4. 流行因素分析：(1) 首例病人刘某于1989年来沈做工。1989年2月6日回乡 (河北省滦县) 探亲，2月26日返沈阳。3月14日发病，发病前1~2周无外出史，而本人否认在家乡接触疑似病人，故初步认定是在返沈途中感染 (本地区没有麻疹疫情)。(2) 该厂所有农村临时工均无既往史而且接触史不清，造成疫苗时代大年龄组的麻疹发病。(3) 由于外地临时工发病初期往往不及时就诊，导致疫情报告不及时引起爆发。

三、临床特征：全部病人均有高热 ($T >$

38.5℃，除1例T为37.5℃）和卡他症状，全身斑丘疹持续3天以上。其中两名颊粘膜有柯氏斑，无合并症。所有患者病程超过7天，其中3例7天；3例10天，病后3人有色素沉着。

四、血清学检查：本次对全部13名外地农村青年采血，对其中6名患者采双份血，HI抗体滴度GMT：第一次为7.13，第二次为80.6，有显著性差异($t=3.53$, $P<0.05$)，其中5名患者双份血清HI抗体呈4倍增长（1名未变化，可能与采血时间有关），血清学确认为一起麻疹爆发。另7名密切接触者应急接种前血清HI抗体GMT为9.75，HI抗体 $<1:2$ 者1名，见表1、2。

表1 6名患者双份血清HI抗体检测结果

编号	HI抗体(1:)	
	急性期	恢复期
1	16	128
2	<2	32
3	4	64
4	32	128
5	<2	128
6	64	64
GMT	7.13	80.6

表2 接触者接种前HI抗体检测

编号	HI抗体(1:)
1	8
2	32
3	8
4	8
5	64
6	<2
7	8
GMT	9.75

讨论与小结

麻疹的局部爆发在计划免疫工作薄弱地区时常发生，也可见于中、小学校等集体单位。

而城市流动人群中成年人发生麻疹局部爆发尚未见报道。目前农村人口向城市流动，暂居人群（包括其超生、私生）易形成局部免疫空隙造成城市局部易感人群累积，导致传染病局部爆发，这次麻疹爆发属于此情况。因此加强对流动人口的管理，把握住市场劳务人员就业前登记等措施是很有必要的。

本次麻疹爆发原因及流行过程表明，麻疹疫苗时代造成麻疹流行的主要原因依然是人群易感性问题。这起麻疹爆发的全部病人急性期血清监测：HI抗体GMT为7.13，阳性率66.7%；HI抗体 ≤ 16 者占66.7%，这些条件符合徐特璋提出的疫苗时代构成麻疹流行的条件^[1]。对7名密切接触者监测表明也符合该条件，经及时应急接种无一发病，但接种后其HI抗体增长情况如何有待今后讨论。

麻疹发病率处于控制水平的地区，通过麻疹野毒株隐性感染来巩固和提高人群免疫水平是有意义的。近几年来本区每年对进入社会的初、高中学生进行麻疹疫苗复种，以保持人群一定的免疫水平。通过开展人群监测，15岁以下GMT为13.0，阳性率98.0%，成年人GMT为13.74，阳性率94.2%，不足以构成流行，故对疫区周围当地居民未采取应急接种，观察两周无续发病例。

HI抗体 $<1:2$ 的接触者多表现为显性感染，应急接种是保护这部分人群的有效措施^[2]。两名接触者HI抗体 $<1:2$ 者，1名应急接种未发病，1名未种而发病。

这起麻疹爆发提示：对农村、山区的中学生开展麻疹疫苗复种是必要的，本次爆发的病人及接触者HI抗体为8.4，阳性率77.0%，属于免疫水平较低人群，提高这部分人群免疫水平对大区域内控制局部点状爆发是有作用的。

An Epidemiological investigation of Outbreak of Measles among Temporarily Living People in Shenyang Zhou Zhenhua, et al., Sanitary and Anti-Epidemic Station of Heping District, Shenyang, Liaoning

This paper reported an outbreak of measles occurred in a factory of Heping District in Shenyang in March 1989. All of the six diagnosed cases were temporarily workers, which represented 15 percent (6/40) of total workers. No secondary cases were detected. The results of epidemiological and laboratory analysis showed that this outbreak was caused by an imported case, and only spread in temporarily workers. Furthermore, we discussed that under the condition that measles incidence was limited under control level, even imported cases could not cause epidemic of measles. So, it is indicated that the

flowing people can easily cause accumulation of susceptible people in cities, which may result in outbreak of some infectious diseases.

Key words Outbreak of measles Temporarily living people

参 考 文 献

1. 徐特璋. 预测麻疹流行三原则. 辽宁省卫生防疫资料 1975; 1: 6.
2. 诸暨麻疹疫苗免疫持久性研究协作组. 诸暨麻疹疫苗流行病学特征的研究. 中华流行病学杂志 1989; 10 (特刊号): 21.

(1990年11月22日收稿, 1991年4月3日修回)

日本血吸虫病与肝癌关系的流行病学研究

苏州医学院流行病学教研室*

郭志荣

苏州市血吸虫病防治站

蒋国雄

陆启新

本文从流行病学角度探讨日本血吸虫病(下称血吸虫病)与肝癌的关系, 在前血吸虫病严重流行区江苏昆山县进行以下两方面研究。

一、病例对照研究: 以昆山县1984~1986年死亡登记的肝癌患者为病例, 并择同期死亡登记中非消化道患者和1987年3月尚健在的健康人为对照, 采用三人配对方法, 对三者的性别、年龄和居住地都仔细配对。调查本人恶性肿瘤史、就诊单位和依据, 血吸虫病诊断治疗史, 肝癌家族史和吸烟习惯。采用单因素分析、扩展X趋势检验和条件Logistic回归分析法作多因素分析。结果如下。1. 单因素分析: 肝癌病例与对照的血吸虫病史有显著差别, 估计相对危险度(RR)为2.24; 肝癌与非消化道癌、肝癌与健康人的晚期血吸虫病史均有非常显著性差别, RR分别为6.46和11.6。2. 条件Logistic回归分析: 在平衡吸烟习惯、血缘关系等诸因素后, 肝癌与对照组相比, 血吸虫病史的参数估计值 $\hat{\beta}$ 有显著性差别, 非晚期血吸虫病史者的RR为2.12, 晚期血吸虫病史者更高, 以确诊血吸虫病年限为累积暴露, 在单因素条件下, 肝癌与非消化道癌和健康人的不同暴露水平均有剂量反应关系, Mantel扩展 χ^2 检验均有显著性意义。平衡诸因素后, 肝癌与非消化道癌和健康人相对照, 确诊年限的

$\hat{\beta}$ 均有显著性差别。

二、回顾性定群研究: 1987年3月, 对昆山县1984~1986年生命统计资料中的肝癌死亡病例进行复查, 同时收集血吸虫感染情况资料。经人年计算法获得昆山县1984~1986年15周岁以上曾患过血吸虫病的人年作为暴露人群, 并以历次粪检均阴性的人群作为非暴露人群。用Mantel-Haenszel法对两人群的肝癌死亡率进行检验, 并计算调整年龄的相对危险度(RR_{M-H})和调整年龄的归因危险度(AR)。结果表明昆山县1984~1986年15周岁以上有血吸虫病史者共579 132人年, 无血吸虫病史者557 539人年, 人群暴露率为50.95%。不论男女, 有血吸虫病人群的肝癌死亡率均高于无血吸虫病人群, 调整年龄的 RR_{M-H} 分别为1.93和2.22。晚期血吸虫病史人群的肝癌平均死亡率为358.03/10万, 肺癌为39.06/10万。与无血吸虫病史者相比, 调整年龄 RR_{M-H} 分别为14.19 ($P < 0.01$) 和1.54 ($P > 0.05$)。男女肝癌死亡病例中, 可归因于血吸虫病的比例分别为31.17%和34.81%。

以上两个方面的研究结果基本一致, 从流行病学的角度表明, 血吸虫病与肝癌之间有一定的联系。