

百白破应急接种效果观察

江苏省如东县卫生防疫站

孙德全 蔡光华 朱宝根 符新建 顾旭杰 杨捷 葛学红

提要 观察了百白破混合疫苗和安慰剂应急接种控制百日咳爆发点疫情的血清学和现场流行病学效果。观察对象为有百日咳免疫史及接触史的4~6岁幼儿园儿童,随机分成两组,百白破接种76人,安慰剂接种72人。结果:接种后未见强反应及异常反应;百白破应急接种二周及三个月百日咳的GMT比接种前分别上升18.14、4.73倍;接种后21天(百日咳最长潜伏期)内,两组百日咳罹患率、发病距接种平均天数、平均痉咳天数均无差别($P>0.2$);三个月内疫苗保护率为62.11%,表明百白破应急接种控制百日咳爆发点疫情安全有效。

关键词 百白破混合疫苗 百日咳 应急接种

处理百日咳爆发点疫情的措施有隔离治疗、药物预防、应急接种。但是对百日咳接触者应急接种的安全性、有效性和接种对象文献介绍很不一致,国内尚未见这方面的专题报道。为此,我们于1986~1987年在两所幼儿园观察了百白破混合疫苗应急接种对控制百日咳爆发点疫情的血清学及现场流行病学效果,结果报告如下。

材料 对象 方法

一、材料:百白破混合疫苗(以下简称百白破)批号85501—1、870101—3,灭菌注射用水均由卫生部上海生物所提供。

二、对象与分组:对象:为发生百日咳爆发的五义乡中心幼儿园和掘港农场幼儿园的4~6岁儿童,这些儿童按当时的百白破免疫程序进行了全程基础免疫和加强免疫;分组:采用组间比较设计法,对每班儿童随机分成两组,即同一座位的两名儿童,一名为免疫组,一名为对照组,已患百日咳者排除,分别注射百白破和灭菌注射用水,部位均为三角肌附着处皮下,剂量均为0.5ml。

三、观察方法:血清学效果:全部观察对象均于接种前、后三个月(部分儿童接种二周

后)采集静脉血0.5ml,当日分离血清, -20℃保存备用。由南通市卫生防疫站采用微量凝集法测定百日咳凝集效价。观察期间未发病者列为血清学效果观察对象;现场流行病学效果:收集两组开始观察2天后(最短潜伏期)至3个月的全部病例。病例诊断标准按WHO推荐的可能病例诊断标准判断。

结 果

一、两组均衡性检查:开始观察时两所幼儿园有187名儿童在校,随机分成两组,经检查两组有较高的均衡性。见表1。

表1 百白破应急接种免疫组与对照组均衡性检查

比较项目	免疫组	对照组
随机分组人数	97	92
观察前患百日咳排除人数	21	20
其中百日咳杆菌分离数(%)	2(25)	2(25)
接种人数	76	72
男性比例(%)	57	47
平均年龄	4.89	4.89
观察前百日咳GMT	35.54	16.67
其中 $\geq 1:320$ (%)	24	28
观察月数	3	3
观察期间百日咳可能病例(%)	18.42	48.61

二、百白破人体免疫反应：接种76名4~6岁儿童，免疫后局部及全身均为弱中反应，未见强反应及异常反应。

三、血清学效果：免疫组百日咳 GMT 经两样本几何均数比较，接种前与接种二周后 $t=3.59$ 、 $P<0.001$ ；接种前与接种三个月后 $t=2.95$ 、 $P<0.005$ 。故可认为接种前、后的百日咳 GMT 不同，接种两周后较高。对照组观察前后无差别 ($t=0.55$ 、 $P>0.5$)。见表2。

表2 百白破应急接种百日咳血清学效果观察

观察时间	观察人数	GMT	$\geq 1:320(\%)$
接种前	48	27.42	25
免疫组 接种二周	11	497.38	90.91
接种三个月	48	129.63	58.33
接种前	19	61.32	42
对照组 接种三个月	19	37.72	36.84

四、现场流行病学效果：

1. 两组百日咳罹患率比较：观察三个月期间免疫组发生百日咳可能病例14例，对照组35例，罹患率分别为18.42% (14/76)、48.61% (35/72)，经 χ^2 检验， $\chi^2=15.22$ 、 $P<0.001$ ，两组罹患率有差别，说明百白破应急接种可降低百日咳的发病率，其效果指数为2.64，保护率为62.11%，保护率的95%可信限为42.65~81.57%。

2. 发病时间比较：接种后在百日咳最短至最长潜伏期 (2~21天)，两组共发现病例13例，经 χ^2 检验， $\chi^2=0.59$ 、 $P>0.25$ ，两组发病无差别；这13例患儿发病距接种平均为8.31天，两样本均数比较 $t=0.75$ 、 $P>0.2$ 。上述结果均说明有百日咳疫苗接种史、并可能处于百日咳潜伏期的儿童，经百白破应急接种后百日咳潜伏期未缩短。见表3。

3. 病情比较：对潜伏期内发病的13名患儿随访，均未发生并发症，平均痉咳天数为39.64天。两样本均数比较 $t=1.37$ 、 $P>0.2$ ，

表3 两组百日咳发病时间及痉咳天数比较

	观察人数	接种2~21天发病人数	发病距接种平均天数	平均痉咳天数
免疫组	76	8	9.13	32.86
对照组	72	5	7	51.50
合计	148	13	8.31	39.64

两组平均痉咳天数无差别。说明接种百白破后病情未加重。

讨 论

国内外学者对百日咳疫苗应急接种的看法不尽一致，有的认为有接种史并处于潜伏期的儿童，应急接种后可缩短潜伏期、加重病情^[1]。本次观察结果表明：1. 应急接种安全，未引起潜伏期缩短，病情加重。对有百日咳免疫史，可能处于百日咳潜伏期的4~6岁儿童，接种百白破21天内，百日咳罹患率、发病距接种平均天数、平均痉咳天数与对照组比较，经统计处理均无差别。2. 应急接种有效，可迅速提高百日咳的免疫力、降低罹患率。百白破应急接种二周及三个月百日咳 GMT 分别比接种前上升18.14、4.73倍。三个月之内的保护率为62.11%。

关于应急接种的程序和对象，国内外学者也有不同的看法和作法^[2, 3]。我们建议采用下列免疫程序进行百白破应急接种：1. 在托、幼机构确诊首例百日咳后，要在3天内进行百白破应急接种。接种对象为百日咳的接触者和可能波及的儿童。对有百日咳免疫史者接种一针；免疫史不清者，为防止增加接种次数引起过敏反应，按有接种史者处理；无免疫史者，接种三针，每针间隔28天。为了防止无免疫史者可能缩短潜伏期，接种第一针时要同服红霉素，连续使用10天。2. 应急接种将6个月内作过加强免疫和6岁以上儿童除外，因6岁以上接种百白破会增加局部和发热反应。3. 为减少疫苗接种反应，4岁以上如果已接种百白破4针，应急接种后应停止7岁白、破加强。

The Effect of the Emergent Vaccination Using DTP Vaccine to Control the Outbreak of Pertussis Sun Dequan, et al., The Sanitary and Anti-epidemic Station in Rudong County of Jiang-Su Province

This paper reports the results of the effects of the emergent vaccination with DTP vaccine to control the outbreak of pertussis. Objects of observation were 4~6 years old children of kindergarten having pertussis vaccination and exposed history. The children were at random divided into two groups: 76 children were vaccinated with DTP vaccine and 72 children were inoculated with placebo.

The results of observation: there was no strong and abnormal reaction in the vaccinated children; two weeks and three months after emergent vaccination with DTP vaccine, GMT antibody of pertussis were increased 18.14 and 4.73

times more than before vaccination respectively. There were no differences of the attack rates average days from vaccination to onset, average days of spasmodic cough ($P > 0.2$) within 21 days after vaccination between the two groups. The protection rate was 62.11% three months after vaccination. The results showed that the emergent vaccination with DTP to control the outbreak of pertussis was safe and effective.

Key words DTP vaccine Pertussis
Emergent vaccination

参 考 文 献

1. M. P. 斯捷潘诺夫主编. 流行病学讲义. 北京: 人民卫生出版社, 1958: 209.
2. 刁连东, 等. 计划免疫. 上海科技出版社, 1988: 331.
3. 《实用流行病学》编委会编. 实用流行病学. 甘肃科技出版社, 1989: 212.

(1989年12月27日收稿, 1990年4月3日修回)

高海拔地区吸烟与高血压的关系

赵平西¹ 黄宝琳¹ 成晓棉¹ 徐明伟¹ 尤传一² 宋书帮² 陈平³ 潘信伟⁴

高海拔地区吸烟是否引起血压升高未见文献报道。为阐明两者关系, 我们对西宁地区(海拔2260米)8660例居民作高血压普查, 同时调查每例吸烟情况。男性4399例, 吸烟者1633例, 不吸烟者2766例; 女性4261例, 吸烟者85例, 不吸烟者4176例, 年龄均20岁以上。以每天吸烟三支以上为吸烟者, 戒烟十年以上作为不吸烟者。血压测量方法和诊断标准均按世界卫生组织的规定即为收缩压 ≥ 160 mmHg(21.3kPa)或舒张压 ≥ 95 mmHg(12.7kPa)者确诊为高血压。应用内部构成不同的两个率的差别显著性检验进行标准化率的显著性检验, 比较吸烟者和不吸烟者之间高血压患病率差别的显著性, 以T检验比较吸烟者和不吸烟者收缩压和舒张压水平差别的显著性。

各年龄组吸烟者收缩压和舒张压水平均高于不吸

烟者血压值($P < 0.01$), 平均升高值达10mmHg(1.3kPa)左右。吸烟者高血压标准化患病率为6.3%, 不吸烟者为3.21%, 两者之间标准化患病率显著性检验 $\mu = 6.46$, $P < 0.001$ 有非常显著性差别, 表示吸烟者高血压患病率显著高于不吸烟者。男性与女性组吸烟者高血压患病率也均高于不吸烟者($P < 0.05$)。

本文研究证实, 在高海拔地区, 吸烟者血压水平和高血压患病率均高于不吸烟者。高血压是高原老人的主要死亡原因之一。因此, 为保护高原居民的身心健康, 戒烟是防治高血压的一项重要措施。

- 1 青海省军区门诊部
- 2 青海省人民医院
- 3 青海省中医院
- 4 上海医科大学附属中山医院, 上海市心血管病研究所