

参 考 文 献

1. 南京电子管厂微波推广站: 微波加热及其应用, 内部资料, 1979。
 2. 兰州制药厂等: 双多模腔式安瓿微波灭菌机使用试验报告,

内部资料, 1977。
 3. 北京市一轻局研究所: 北京轻工科技, 4: 79, 1979。
 4. Olsen CM: Food Eng, 37(7): 51, 1965。
 5. 露木英男他: 食品のマイクロ波加热, 第17页, 东京建帛社, 1974。
 6. Lin CC et al: J Microwave Power, 6(1): 45, 1971。

A群流脑多糖菌苗血清学效果观察

黄荣潼¹ 王治国³ 易元忠³ 马厚松² 李开春³ 张继芬³

A群流脑多糖菌苗预防流行性脑脊髓膜炎(简称流脑)的免疫效果已为国内外所公认,但该苗对婴幼儿效果差。为提高婴幼儿免疫效果,本文以该菌苗对62名6月龄至2岁婴幼儿实施加强免疫方法,并以180名3至15岁少儿用现行一针免疫为对照进行血清学效果及效果持续时间观察,取得了满意的结果。菌苗接种方法: 6个月~2岁婴幼儿初免皮下注射50微克,间隔三个月加强免疫,皮下注射50微克; 3~15岁少儿一次皮下注射30微克。

实验方法: 于被试儿童接种菌苗前后,采集耳垂血,用微量杀菌力试验(BA)显色法、酶联免疫吸附试验(ELISA)间接法及间接血凝试验(IHA)三种方法平行检测A群流脑多糖特异抗体。结果如下:

1. 一针免疫后抗体产生水平及持续时间: 免后一个月杀菌抗体几何平均滴度(GMT)婴幼儿组1: 6.83为免前3.25倍,少儿组1: 27.79为免前12.35倍; ELISA-IgG抗体婴幼儿组1: 6.26为免前2.90倍,少儿组1: 15.45为免前4.94倍; 血凝抗体婴幼儿组1: 4.58为免前1.97倍,少儿组1: 19.77为免前6.50倍。免后三个月抗体均开始下降,以血凝抗体下降明显。杀菌抗体、ELISA-IgG抗体、血凝抗体之GMT婴幼儿组分别为1: 4.91、1: 4.84、1: 3.74; 少儿组分别为1: 17.30、1: 11.60、1: 10.97。免后六个月ELISA-IgG抗体仍维持在免后三个月水平,其GMT为1: 11.29。

2. 加强免疫效果及持续时间: 婴幼儿组加强注射后一个月抗体GMT除血凝抗体外,均明显地超过一针免疫后一个月而接近少儿组免后一个月水平,杀菌抗体GMT1: 19.03为免前9.06倍。ELISA-IgG抗

体1: 11.44为免前5.30倍,血凝抗体1: 6.02为免前2.59倍。加强免疫后三个月ELISA-IgG抗体1: 9.17为免前4.25倍。

3. 抗体阳转情况: 婴幼儿组一针免疫后一个月有49.18~70.97%的人群血清抗体呈现阳转或四倍以上增长,免后三个月降至43.18~61.29%; 少儿组免后一个月达74.86~83.05%,免后三个月为64.44~79.68%。婴幼儿组加强免疫后一个月除血凝抗体外,均能达到80%以上阳转,加强免疫后三个月仍维持在80%以上。

4. 三种试验方法所检测流脑特异抗体之相关性: 菌苗免疫后ELISA-IgG抗体检出水平同BA、IHA抗体水平呈正相关关系。其相关系数(r): 一针免疫后一个月分别为0.46及0.55; 免后三个月分别为0.29及0.47; 加强免疫后一个月分别为0.38及0.63。经显著性检验P值均<0.01。

实验结果表明6个月至2岁婴幼儿对A群流脑多糖菌苗免疫应答差,一针免疫后有30~50%人群缺乏免疫应答,抗体产生水平亦较3~15岁儿童明显低下,而且持续时间短。加强免疫后无论抗体水平或四倍增长率均明显地超过一针免疫,而接近3~15岁儿童免后水平。可见对婴幼儿实施加强免疫是十分必要的。用BA、ELISA、IHA三种抗体检测方法作为评价流脑菌苗接种人群后近期(三月内)血清学效果的手段是可行的; 用ELISA方法来观察该菌苗免疫后抗体持续时间具有应用价值。

1 成都生物制品研究所
 2 四川省卫生防疫站
 3 青神县卫生防疫站