

6. Levine MM. Escherichia Coli that cause diarrhea, enterotoxigenic, enteropathogenic, enteroinvasive, enterohemorrhagic, and enteroadherent. J Infect

Dis 197; 1585 (3) :377.

(参加此项工作的还有占兰林、李新立、马九兰、向阳等同志, 谨此致谢)

北京市儿童福利院残疾儿童白喉感染与免疫状况的研究

陈仁声¹ 刘玉兰¹ 贾英哲¹ 孙国贤² 何淑勤³ 林尚训⁴

为了解残疾儿童白喉感染与该特殊人群免疫功能的关系, 我们于1986~1987年对在1982年和1986年曾发生两次白喉爆发的北京市儿童福利院残疾儿童进行了白喉特异免疫功能及体液和细胞免疫功能调查。

一、材料与方 法:

1. 血清: 1986年白喉爆发时, 130例残疾儿童应急接种DPT二针, 15天后采微量血, 分离血清, -20℃保存备用。

2. 全血: 从四个班次随机抽64例(小班27例、中班13例、功训班10例、大班14例)残疾儿童, 采静脉血, 做体液及细胞免疫功能检测。

3. 白喉抗体测定: 按全国计划免疫标准化间接血凝试验操作细则进行, 抗体含量 ≥ 0.015 IU/ml为阳性。

4. 体液及细胞免疫功能测定方法: 血清IgA、IgG、IgM含量用单向琼脂扩散法, 以北京地区健康儿童免疫球蛋白含量为参考值。迟发型皮肤超敏反应采用链激酶-链道酶及植物血凝素各0.1ml分别皮内注射, 24小时后红斑 $> 10 \times 10$ mm²为阳性, 表示细胞免疫正常。T细胞总花环试验(Et)、T细胞亚类T₄及T₈、B细胞均用免疫荧光法测定, 以北京正常儿童值为参考值。

二、结 果:

1. 白喉流行病学: 该院有残疾儿童130例, 患脑脊神经发育不全者76例占58.46%, 其中精神发育不全28例(21.54%)、脑性瘫痪26例(20%)、脊柱裂10例(7.69%)、先天愚型8例(6.15%)、小脑畸形4例(3.08%)。根据残疾类型及年龄等因素分为小、中、大、功能训练四个班次, 中班25例残疾儿童全部是脑脊神经发育不全患者。1982和1986年中班先后两次白喉爆发, 1982年发生白喉3例, 死亡2例。1986年发生5例, 死亡2例。1986年白喉爆发前, 白喉类毒素接种

率仅为38.46%, 未形成可靠的免疫屏障。

2. 白喉类毒素特异免疫反应: DPT接种后血清白喉凝集抗体几何均数(GMT)为0.321IU/ml, 阳性率为86.15%。1、3、5、10和15岁组GMT分别为0.056、0.174、0.523、0.567和0.497IU/ml, 超过人群保护水平(0.011IU/ml)4.6~55.7倍。发病的中班平均抗体水平最高(GMT为0.731), 明显的高于其他班次, 高抗体水平(≥ 2 IU/ml)患儿为56%。

3. 体液和细胞免疫功能: IgG低下者1例, 并伴有细胞免疫功能低下及无特异免疫反应; IgA、IgG和IgM异常增高者各1例, 均伴有细胞免疫功能低下, 亦无特异免疫反应; 血清Ig值正常而细胞免疫功能低下者为58例(90.62%)。双皮试阴性、Et、T₄、T₈和B细胞低下分别为16.67、38.09、54.26、24.59、44.26和21.11%。体液和细胞免疫异常者共62例, 占受试数的96.88%。

三、讨论: 调查结果表明, 该特殊人群的多数残疾儿童对白类有较好的免疫反应, 免后白喉血凝抗体GMT高达0.321IU/ml, 超过人群保护水平31.1倍, 平均抗体阳性率为86.15%。64例残疾儿童的体液Ig值异常低下和异常增高者为6.3%, 而细胞免疫功能低下高达96.88%。

一般认为人群白喉保护抗体水平为 ≥ 0.01 IU/ml, 该院1982年第一次白喉爆发前, 从未接种过白喉类毒素, 1986年第二次白喉爆发时, 白喉类毒素接种率仅为38.46%。因此, 该特异人群未形成可靠免疫屏障是两次白喉爆发的重要原因之一, 细胞免疫功能障碍导致抵抗力降低易感性增加也是白喉爆发重要因素。

1 北京市卫生防疫站

3 海淀区卫生防疫站

2 首都儿科研究所

4 北京市儿童福利院