

酸、L-甘氨酸时,吸收 L-脯氨酸的 K_m 值及 V_{max} 值,分别为 500 250 250nmol/min 及 1.43 1.69 1.69nmol/min/ $\times 10^6$ 细胞。杜氏利什曼原虫原鞭

毛体吸收 L-脯氨酸系统的活化能为 9 108卡/克分子, Q_{10} (20°C 到 30°C) 是 1.68 卡。

(收稿: 1998-02-05)

甲型肝炎疫苗免疫接种若干问题的商榷

陈惠峰

一、甲型肝炎(甲肝)疫苗免疫接种失败因素:该疫苗免疫接种失败所占比例较小,影响却很大,对疫苗生产和使用单位声誉造成不利。其原因有以下几方面。

1. 疫苗的病毒含量偏低。在疫苗早期生产中较突出,资料报道也较多。疫苗所含病毒量低,接种后抗体产生不足以抵御野毒的感染攻击。同样也反映在接种者抗体阳转率上,虽然抗体阳转率问题受到更多因素影响,但疫苗病毒含量实为主要原因。近年来由于主管部门的重视和疫苗生产单位的努力,生产技术有了提高,现规定合格的甲肝疫苗至少应含 $10^{6.5}$ TCID₅₀/ml 不合格产品禁止供应,疫苗质量有了保证。

2. 冷链保障问题。良好的保存条件是关键。甲肝减毒活疫苗 2~8°C 保存有效期是 3 个月,冻存时为 1 年。但实际使用时各地冻存条件难以保障,造成反复冻融对病毒活性产生影响。在甲肝疫苗管理不善地区,问题更大,缺乏冷链保障是造成免疫接种失败的主要原因。因此,既要强调加强管理,又要从改进生产工艺、延长有效期或改变疫苗剂型着手,这是面临解决的问题。国外已有贮存条件为 2~8°C,有效期为 2 年的甲肝疫苗供应。因此,普通的冻藏条件、较长有效期限的甲肝疫苗将更受欢迎。

3. 检验方法与试剂质量。检验方法与检验所用试剂质量与甲肝疫苗免疫接种的成功与否无直接关系,但是与检测和评价甲肝疫苗免疫效果有关。检验方法不敏感,试剂质量不过关,就会影响甲肝疫苗。国内有多家生产检测甲肝 IgG 抗体的 ELISA 法试剂,多采用竞争 ELISA 法,但缺乏统一质量保证,试剂质量不稳定,重复性差,给准确的判断和评价造成困难。中国药品生物制品检定所采用竞争 ELISA 法改用 40ml 加量,用于检测甲肝疫苗免疫接种后的抗

体反应获得了满意结果,可考虑作为一种现阶段的参比方法。

二、甲肝疫苗的免疫策略:国内甲肝减毒活疫苗(H2减毒株)现已达到一定生产规模。疫苗显示出高度安全性与良好保护效果。国外生产的灭活疫苗贺福立适 TM 已进入中国市场。研究甲肝疫苗免疫策略,制订接种方案,纳入计划免疫管理已为当务之急。

有学者认为,当前还不具备将甲肝疫苗纳入计划免疫接种管理的条件。也有一种学术观点认为低年龄儿童不必接种甲肝疫苗,应让其通过自然感染野毒来达到终身稳固的免疫。对此,实不敢苟同。笔者认为,甲肝疫苗已具备纳入儿童计划免疫的条件,接种起始年龄值得探讨,但不是主要问题,各地可依据流行程度因地制宜实施。据疫情资料分析,浙江省 3 岁以下儿童甲肝发病率极低,5 岁左右儿童甲肝感染率普遍小于 10%~15%。从疫苗接种的统一、便利,有计划实施为出发点,笔者认为可选择 3 岁(入托时)或 6 岁(入学时)为甲肝疫苗的起始接种年龄较易实施。对青少年进行有计划免疫覆盖,逐步扩大覆盖面。对重点行业人群可采取略带强制性的免疫接种措施,对新从业者实行必检制度,凡甲肝 IgG 抗体阴性者,必须接种甲肝疫苗。在大规模接种中,应考虑甲肝抗体筛选问题,不经筛选而普种,乱种是浪费和违背科学宗旨,但人人筛选又显得牵强。笔者在农村设试点,一是采用以 10 岁作为年龄界线,对 10 岁以下者全部接种甲肝疫苗,大于 10 岁先用 ELISA 法检测甲肝 IgG 抗体,阳性者不予接种。二是以当地人群各年龄组甲肝 IgG 抗体阳性率为依据,阳性率小于 20% 的年龄组可不作筛选,全部接种。大于 20% 的年龄组则应先作筛选。

三、国产与进口甲肝疫苗的选择:甲肝疫苗的选择应用现已有充分余地。现以国内毛氏研制的 H2 减毒株与进口苗贺福立适 TM(Havrix TM)作一对

比。

H2减毒株疫苗皮下注射,一针即可。该苗保持其抗原性状稳定性和遗传性特征。在疫苗经口服感染试验中未发现受试者抗体阳转或排毒情况,因此安全性可靠,其水平传播和导致毒力返祖的可能性很小,适合我国人口多、经济水平较低、野毒散布广泛、甲肝发病率高的国情。贺福立适 TM为灭活疫苗,主要优点是其安全性,因严格的灭活程序保证了病毒在接种者体内不可能再复制。但其生产工艺要求高、制备费用大、病毒培养周期长、产量少、TCID₅₀

滴度较低,需全程三次接种为其不足。而 H2减毒株在使用上有明显的优势,其免疫剂量和免疫程序比灭活苗更为操作简便易被接受。抗体阳转率、免疫持久性与灭活苗也不相上下。

世界卫生组织专家组会议和 1996年罗马国际病毒性肝炎与肝病会议均认为,目前发展中国家预防甲肝只能采用价廉的减毒活疫苗。如能进一步解决甲肝减毒活疫苗的稳定性和免疫持久性问题,扩大使用疫苗以控制甲肝是可以实现的。

(收稿: 1997-11-10 修回: 1997-12-15)

天津市 12 个郊、县人群弓形体病血清流行病学调查

魏清 马强 胡国治 曲德义

为进一步探索天津地区人群弓形体病的变迁状况,为今后开展弓形体病的预防打下基础,于 1997年采用微量间接血球凝集试验(IHA),对收集的 12个郊、县 613份血清作了弓形体感染状况调查,现将结果报告如下。

一、总感染率: 1997年对收集的天津市 12个郊、县 613份正常人血清及部分养殖专业人员血清作了弓形体抗体检测,结果显示,613份人血清检出阳性 51份,总阳性率为 8.3% (613/51)。

二、12个郊、县弓形体感染地区及抗体滴度分布: 不同地区弓形体抗体检出亦有不同,静海弓形体感染率最高(15.7%),其次是武清和东丽均为 14%,宝坻最低(2%),地区弓形体感染差异有显著性($P < 0.05$),各地区间弓形体阳性抗体滴度显示差异无显著性($P > 0.05$)。

三、弓形体阳性者年龄、性别分布: 各年龄组间以 60岁以上组和 10岁~年龄组最高,弓形体感染率分别为 13.2% (9/68)和 12.2% (7/57),50岁和 40岁年龄组弓形体感染率最低,分别为 3.1% (3/

98)和 4.8% (6/125)。本次检测男性 361份,阳性 29例,阳性率为 8.0%,女性 252份,阳性 22例,阳性率为 8.73%。年龄、性别弓形体抗体滴度分布差异均无显著性。

四、职业弓形体感染及抗体滴度分布: 各职业间以农民和饲养人员感染率最高,分别为 10.6% (21/199)和 10.5% (14/133),干部和工人感染率较低分别为 4.7% (3/64)和 4.4% (4/90),职业间弓形体感染率差异有显著性($P < 0.05$)。

五、10年前与 10年后人群弓形体感染及抗体滴度变迁比较: 天津市 1983-1986年曾作过人群弓形体感染状况调查,其感染率为 8.36%,相隔十余年后,1997年人群感染率在 8.30%,二者弓形体感染差异无显著性($P > 0.05$)。

从以上作者调查的地区来看已基本代表了整个天津市全貌,但从样本数量及地区间抽样原则看尚有一定的不足,尤其是地区间年龄及职业分布上数量不均匀,可能影响人群抽样的构成比,有待今后的工作中加以改进。

(收稿: 1998-02-26)