

江苏省对儿童免疫接种率的综合监测与评价

刁连东 马福宝 陶红 宋晓彤

摘要 通过在省内建立11个计划免疫综合监测点,利用县级防疫站工作人员日常对乡级计免工作的监督机制与本监测内容结合起来,对接种率采取定期调查、不定期抽查、常规报告、儿童漏卡率调查及估计接种率的监测,并运用几何均数法进行综合评价。结果综合评价的接种率一般要比过去常用的定期调查的接种率低6%~14%,与实际情况较为符合。

关键词 接种率 综合评价

Supervision and Evaluation of Vaccination Coverage Rates in Jiangsu Province Diao Lian-dong, Ma Fu-bao, Tao Hong, et al. Jiangsu Provincial Hygiene and Epidemic Prevention Station, Nanjing 210009

Abstract Comprehensively, this paper evaluated the actual vaccination coverage rates in Jiangsu province, using geometric averages to weigh vaccination coverage rates through a) regular and irregular investigation b) conventional report rates and c) registration rates of children at the right age of vaccination. Results showed that the comprehensive method of using vaccination coverage rates for evaluation was better than the conventioned index which had been used before.

Key words Vaccination coverage Synthetically evaluation

目前对接种率的评价,常采用WHO推荐的组群抽样法,它对推动计划免疫工作的开展,起到了很大的作用。但也存在着工作量大,花费多,难以经常进行,易受人为因素影响,不能反映真正接种率水平等不足。近年来有人提出用批质量保证抽样方法^[1]对免疫覆盖率进行调查,但多属事后评价,不能了解“当前接种率”或称“实时接种率”^[2]。因此,为了探讨简便、灵活、系统地、连续地接种率评价方法,我们自1992年5月开始,在省内建立了计划免疫综合监测点,对接种率进行综合监测,现已实施3年多时间。现将监测结果报告如下。

材料与方 法

一、监测方法:为使监测结果能反映不同地理类型、不同经济、文化水平的情况和计免工作水平,我们在11个省辖市各选择1个县(区)作为监测点。每月采取常规报告、抽

查(定期或不定期)及适龄儿童漏卡率调查等,对接种率进行监测评价。接种率常规报告要求及时、准确、全面、完整的报告每月每种疫苗的接种率;定期抽查要求每季度市、县(区)防疫站抽查1/10的乡(镇),抽查的村级单位数不少于2个村,挨门逐户调查适龄儿童的四苗接种率;不定期抽查要求市、县(区)防疫站计免专业人员不定期的于每个月接种日时,抽查辖区内2个乡门诊预约到诊率和接种率;同时要求监测点每个月对8~10个乡(镇)开展0~4岁儿童漏卡率调查。

二、接种率综合评价方法:采用加权法进行处理,即选取定期调查的接种率(X_1)与不定期调查的接种率(X_2)作几何平均数,得出的均值再与常规报告的接种率(X_3)作几何平均数。公式为:加权接种率 = $\sqrt{\sqrt{X_1 \cdot X_2} \cdot X_3}$,最后采用漏卡率调查结果校正上述加权后的接种率,即 $[(1 - \text{漏卡率}) \cdot \text{加权接种率}]$,从而得出较为实际的综合评价接种率。

结 果

一、接种率监测：从3种形式的监测结果来看，每种疫苗的接种率以定期抽查的结果最高均在97%以上；其次是月报告接种率，至年底累计接种率均在96%以上；不定期抽查的接种率最低均在90%左右。这3种形式的接种率和每种疫苗之间的接种率都有显著性差异（附表）。

二、漏卡率调查：在监测点上逐月开展儿童漏登调查结果表明，0~4岁儿童平均漏卡率为0.87%，以0岁组最高为2.7%，其余年龄组漏卡率在0.5%~0.6%之间。对288名漏卡儿童漏登原因分析，其中外出占32.7%，寄居占26.3%，超生占26.3%，其他原因占14.7%。

三、综合评价结果：用3种方法的接种率平均值进行处理，结果见附表。经加权校正后

附表 接种率综合评价结果

疫苗名称	定期抽查 接种率 (%)	不定期抽查 接种率 (%)	报告接种 率 (%)	显著性检验 (χ^2)	加权接种率 (%)	校正接种率 (%)
BCG	99.12	89.96	96.13	8.6	95.27	94.44
OPV	97.45	91.87	96.96	20.2	94.78	94.95
DPT	97.01	91.22	97.15	26.4	95.60	94.77
MV	97.08	89.63	95.54	11.4	94.40	93.58

各种疫苗接种率在93.5%~94.5%，与我们既往常用的定期调查接种率相比要低4%~5%。如先按卫生部推荐的用出生人数对接种率估算，则卡介苗和麻疹疫苗的估计接种率分别为76.3%和87.6%；然后再分别加权校正，得卡介苗接种率为84.9%，麻疹疫苗为90.6%，也分别比定期调查的接种率低14%和6.5%左右。

讨 论

接种率是评价计划免疫工作的一个重要指标。采用省时、省力的接种率监测是了解接种率水平的一个常用方法。监测系统的效率在于简单、灵活、敏感和易于实施。本系统的一个最大特点是利用县（区）级防疫站计免工作人员对基层工作的监督，把他们日常对计免门诊的监督与本监测内容结合起来，充分利用基层调查的建卡率、漏卡率、门诊预约到诊率和接种率监测结果综合分析，使资料系统化和规范化，能够连续地监测“实时接种率”，可较为敏感地判断各月计免接种的运转情况，以便及时采取措施，用相对较少的付出，获取最大效益。此外，本系统还有一

个优点，可判断全年每月所有1周岁内完成基础免疫的儿童中，严格按照免疫程序及时完成的比率。本监测结果表明，BCG仅69.5%，较高的MV为84.6%。我们通过综合监测，对得出的三项接种率指标充分利用，采用加权法处理及适龄儿童漏卡率校正。获得的校正接种率要比过去常用的定期调查接种率低，与通过分层整群抽样调查的结果相似，因此认为综合监测结果较为符合实际。

此外，本监测中由于获得三项接种率的方法各有局限性，其中任何一项指标都难以反映某地区的接种水平。因此如何加权的问题是综合评价的关键。我们初步尝试用几何平均加权法，结果还是较满意的。总之考虑其加权比重是较为复杂的，如何确定合理的、最佳的加权值，还有待进一步探讨。

参 考 文 献

- 1 胡善联. 批质量保证抽样法在计划免疫覆盖率调查中的应用. 中华流行病学杂志, 1992, 13(4):249.
- 2 王克安. 计划免疫疾病接种率的综合监测方法. 中华流行病学杂志, 1992, 13(3):165.

(收稿: 1995-09-27 修回: 1995-11-20)