

医院就诊接种在免疫接种中的补充作用

田明光¹ 王克安² 杨琪²

摘要 采用PPS法对甘肃省两县420名儿童一周岁以内的医院就诊率进行调查,分析结果表明:儿童在县、乡医院总就诊率为30.24%,平均就诊次数为2.14次;就诊接种对不同疫苗基础免疫的补充作用系数分别是BCG 0.3024, MV 0.0643, TOPV-3 0.0953, DPT-3 0.0929,就诊接种对不同疫苗提供一次免疫的补充作用系数分别是BCG 0.3024, MV 0.0643, TOPV-3 0.2643, DPT-3 0.2381,并对不同针次、接种率下的补充作用进行了分析

关键词 PPS 就诊接种

医院就诊接种是指当免疫对象特别是儿童因病前往医院就诊时在其离开医院之前给予接种所需的疫苗。这一策略是世界卫生组织推荐并在许多国家证实是提高免疫接种率行之有效的方法^[1]。我国目前尚缺乏这方面的研究,也未开展这项工作,为探讨医院就诊接种在我国免疫接种中的补充作用,于1991年3月进行了有关的研究调查。

资料来源及方法

选择甘肃省参加全国计划免疫第二个85%审评的D、W两县,以1989年出生的儿童为调查对象,采用按容量比例概率抽样方法(PPS)进行调查,每县抽取30个村,每村调查7名儿童。调查内容主要是儿童一周岁以前在县、乡医院的就诊次数及月份。调查员由参加全国计划免疫第二个85%审评组的成员担任,共8名,均具有中专以上学历,经过统一培训和预调查,于1991年3月5日~14日正式进行调查,在现场实施阶段,由质量控制组对14份调查表复查,总一致率为100%。实际调查420名儿童,占两县该年龄组儿童人数的2.34%(420/17949),其中男性占58.81%(247/420),农村儿童占94.33%(392/420)。

计算补充作用系数公式 $K=R \times C \times (1-V)$,其中R为儿童12月龄内医院就诊率,C为就诊时适合接种月龄的儿童比例,V为人群接种率。

结 果

一、儿童12月龄内医院就诊情况:

1. 儿童12月龄内在县、乡医院的就诊率: 调查结果表明,两县儿童12月龄内在不同医院的就诊率没有显著性差异($P > 0.05$)。儿童12月龄内只在乡医院的就诊率为25.48%(107/420),只在县医院的就诊率为8.31%(35/420),同期在县医院和乡医院均就诊的就诊率为3.57%(15/420),总就诊率为30.24%(127/420)。

2. 儿童12月龄内的医院就诊次数: 在12月龄内就诊的儿童中,80%以上就诊次数为3次以内,其中就诊1次的比例最高,占48.82%(62/127),最多就诊9次,中位数2.01次(表1)。

表1 儿童分性别12月龄内医院就诊次数

就诊次数	男性		女性		合计	
	人数	%	人数	%	人数	%
1	30	44.1	32	54.2	62	48.8
2	14	20.6	9	15.3	23	18.1
3	8	11.8	9	15.3	17	13.4
4	4	5.9	4	6.8	8	6.3
5~9	12	17.7	5	8.5	17	13.4
合计	68	100.0	59	100.0	127	100.0

1 兰州卫生检疫局 730000

2 中国预防医学科学院

二、医院就诊接种的补充作用：

1. 医院就诊接种对不同疫苗基础免疫的补充作用：医院就诊接种率对各种疫苗完成基础免疫的最大补充系数 K_{max} 依次为卡介苗0.3024，脊髓灰质炎疫苗0.0953，百白破三

联制剂0.0929，麻疹疫苗最小为0.0643；脊髓灰质炎疫苗和百白破制剂如果考虑到已接种的针（次），则对各种疫苗基础免疫的补充系数 K 又可提高（表2）。四种疫苗全程的补充系数 K 值为0.0524。

表2 医院就诊接种对各种疫苗的补充作用

疫苗	就诊率 R	适龄儿童 比例 C	接种率* V	最小补充 系数 K_{min}	最大补充 系数 K_{max}
BCG	0.3024	1.0000	0.9833	0.0051	0.3024
MV	0.3024	0.2126	0.9738	0.0017	0.0643
TOPV3@	0.3024	0.3150	0.9714	0.0027	0.0953
TOPV2@	0.3024	0.4803	0.9714	0.0042	0.1452
TOPV1@	0.3024	0.6535	0.9714	0.0057	0.1976
DPT3@	0.3024	0.3071	0.9738	0.0024	0.0929
DPT2@	0.3024	0.4252	0.9738	0.0034	0.1286
DPT1@	0.3024	0.5512	0.9738	0.0044	0.1667
四苗	0.3024	0.1732	0.9643	0.0019	0.0524

* 接种率是两县1991年计划免疫第二个85%审评结果

@ 1, 2, 3分别代表基础免疫中未接种的次数

2. 医院就诊接种为各种疫苗提供一次免疫的补充作用：从分析结果可以看出，补充系数最大的仍然是卡介苗 $K_{max}=0.3024$ ，最小的为麻疹疫苗 $K_{max}=0.0643$ ，与表2结果不同的是脊髓灰质炎疫苗、百白破制剂已接种次数越少，补充系数越大（表3）。这是由于在就诊儿童中，当已接种次数增加时适合接种月龄的儿童所占比例减少的缘故，同时也说明把握住首次就诊婴儿的接种宣传工作对提高免疫接种率具有重要作用。

3. 接种率水平不同时医院就诊接种的补充作用：随着12月龄儿童接种率水平的降低，医院就诊接种对各种疫苗的补充作用逐渐增大，而且各种疫苗均成一致性（图1），同样，就诊接种对各种疫苗提供一次免疫的补充作用也

是随着接种率水平的降低而增加，只是比前者变化的幅度更明显（图2）。提示越是接种率低的地区，实施医院就诊接种的补充作用越大，其必要性也就更大，也说明在接种率低的地区对首次就诊的婴儿接种、宣传的重要性。

讨论与建议

一、就诊率调查方法的探讨：从1978年世界卫生组织推荐使用按容量概率比例抽样的方法进行免疫接种率调查以来，这一方法已在世界范围内推广应用，近年来成为脊髓灰质炎、新生儿破伤风、腹泻发病率及麻疹死亡率的调查方法，并被引入有关卫生服务可得性及利用情况等方面的研究中[2]。本调查利用全国计划免疫第二个85%审评工作，对1989年出生儿童

表3 医院就诊接种提供一次免疫的补充作用

疫苗	就诊率 R	适龄儿童 比例 C	接种率* V	最小补充 系数 K _{min}	最大补充 系数 K _{max}
BCG	0.3024	1.0000	0.9833	0.0051	0.3024
MV	0.3024	0.2126	0.9738	0.0017	0.0643
TOPV3@	0.3024	0.8740	0.9714	0.0076	0.2643
TOPV2@	0.3024	0.7874	0.9714	0.0068	0.2381
TOPV1@	0.3024	0.6535	0.9714	0.0057	0.1976
DPT3@	0.3024	0.7874	0.9738	0.0062	0.2381
DPT2@	0.3024	0.6535	0.9738	0.0052	0.1976
DPT1@	0.3024	0.5512	0.9738	0.0044	0.1667
四苗	0.3024	0.2126	0.9643	0.0023	0.0643

* 接种率是两县1991年计划免疫第二个85%审评结果
 @ 1. 2 3分别代表基础免疫中未接种的次数

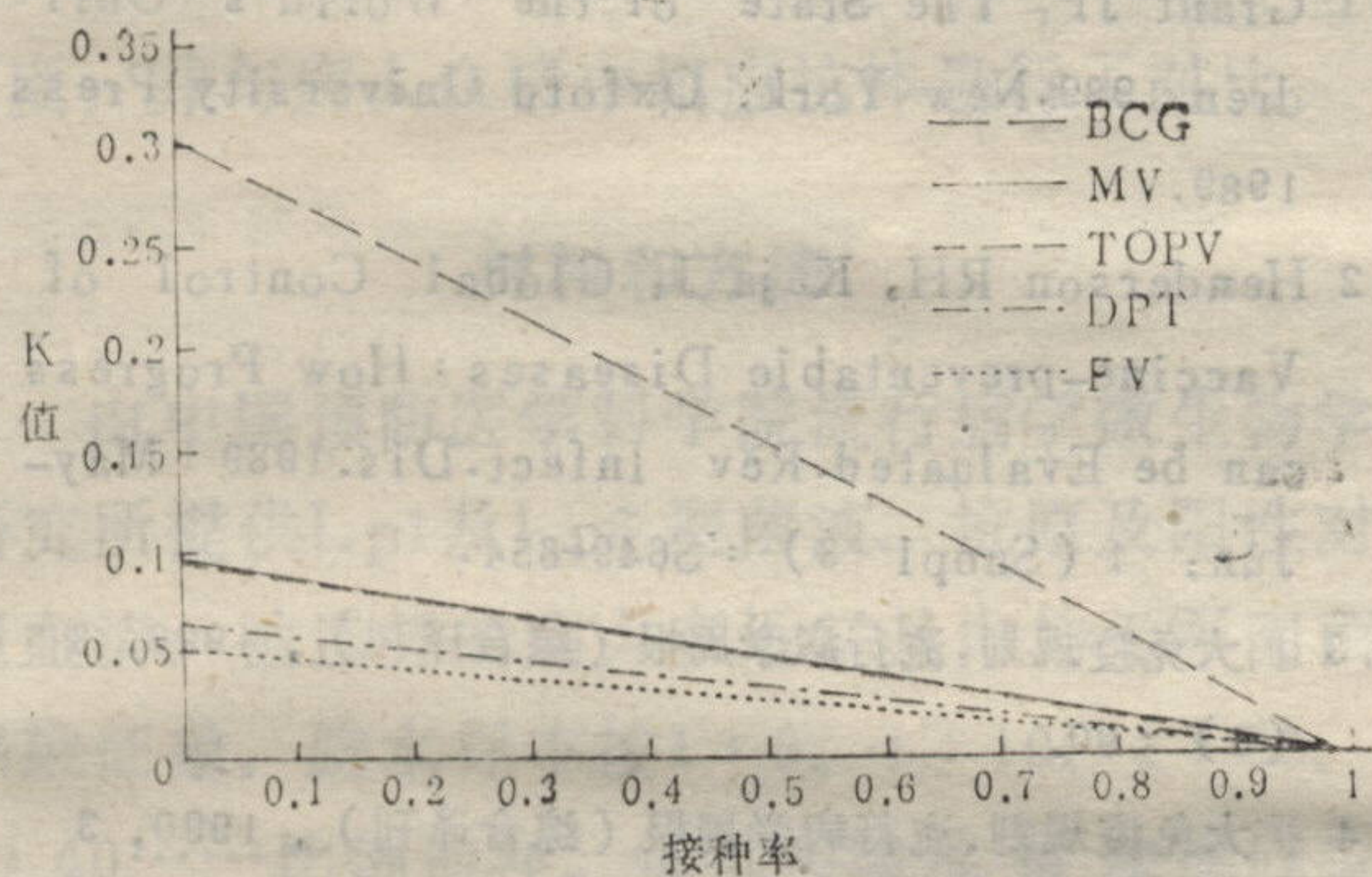


图1 对基础免疫的补充作用

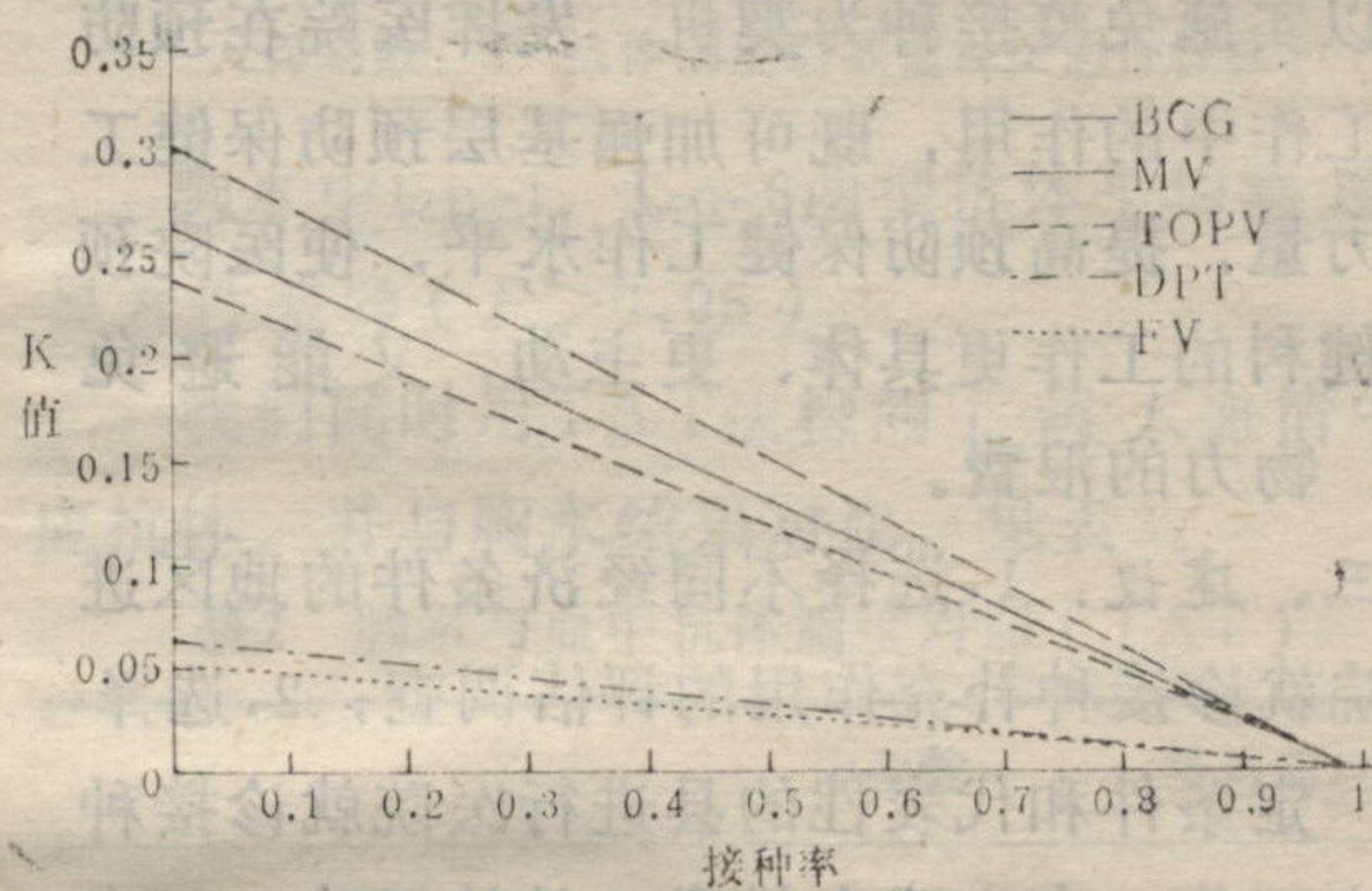


图2 提供一次免疫的补充作用

12月龄内在县、乡(镇)医院的就诊率进行调查,取得了较为满意的结果,与一日门诊调查相比有其特殊的意义。

二、医院就诊接种的必要性:从调查的结果可以看出,30.24%的儿童在12月龄以前去县、乡(镇)两级医院看过病,补充系数K值与12月龄内儿童的就诊率,就诊时适合接种月龄的儿童比例及未接种率有关,补充系数K值实际就是医院就诊接种所能提高的免疫接种率的幅度。就诊接种对未接种儿童不同疫苗基础

免疫的最大直接补充作用K_{max}分别是卡介苗0.3024,麻疹疫苗0.0643,脊髓灰质炎疫苗0.0953,百白破制剂0.0929;对于已接种但未全程免疫的儿童直接补充系数增大。这与其它国家的调查分析结果相比,显然较低^[3~5]。这可能是在计算补充系数K值时对于各种条件限制的过严,没有考虑由于第一次就诊而接受医生有关免疫接种的宣传建议后再次前往医院的可能性。本调查只是限定在12月龄内儿童完成基础免疫,如果扩大到18月龄、4岁和7岁等需

要加强接种的年龄组，则补充作用会更大；同时本调查是在经济、文化、交通较落后的甘肃省进行的，补充作用受儿童就诊率的影响非常明显。全国农村卫生服务调查表明，经济水平是影响农村居民健康状况及医疗卫生利用的主要因素〔6〕，那么对于全国其它地区来讲，医院就诊接种的补充作用可能更加明显。

“以医院为基础扩大预防”是我国卫生工作的一项重要原则，是农村医院的办院方向，基层医院应向预防、保健、医疗一体化发展，而不应成为单一的医疗型。由于医生和医院这一特殊的职业和场所，通过医患之间直接的交流、宣传动员，对个人卫生行为的改变效果会好得多。从我国在城镇实行固定免疫接种门诊的经验来看，利用固定的接种地点和经常提供免疫接种，不仅可以提高免疫接种率，增进群众接受免疫接种的自觉性，还可以提高群众的卫生保健意识，促进其它卫生保健工作的实施。以实施免疫接种为契机，发挥医院在预防保健工作中的作用，既可加强基层预防保健工作的力量，提高预防保健工作水平，使医院预防保健科的工作更具体、更主动，又能避免人力、物力的浪费。

三、建议：1.选择不同经济条件的地区进行医院就诊接种补充作用的评估调查；2.选择具有一定条件和代表性的县进行医院就诊接种的试点工作，在实践中摸索、总结经验，逐步推广。

The Supplementary Effect of Consulting Vaccination in EPI Tian Mingguang, Wang Kean, Yang Qi, Lanzhou Health and Quarantine Bureau of P.R.C.

730000

This study was carried out in 420 of children aged 12-24 months in two counties of Gansu Province, China. The result showed that general consulting rate was 30.24% in county or township hospital. The average consulting time was 2.14. A formula was designed $K=R \times C(1-V)$ for detecting the effect of consulting vaccination in EPI. The maximum supplementary coefficients of initial immunization of outpatient children for the vaccines were as follows: BCG 0.3024, TOPV-3 0.0953, DPT-3 0.0929, MV 0.0643. And once immunization were BCG 0.3024, TOPV 0.2643, DPT 0.2381, MV 0.0643. The study also explores the supplementary effect of consulting vaccination in different vaccination times and immunization coverages.

Key words PPS Consulting vaccination

参 考 文 献

- 1 Grant JP: The State of the World's Children 1989. New York, Oxford University Press 1989.
- 2 Henderson RH, Keja J: Global Control of Vaccine-preventable Diseases: How Progress can be Evaluated. Rev Infect. Dis. 1989 May-Jun; 1 (Suppl 3): S649-654.
- 3 扩大免疫规划. 流行病学周报 (综合译刊), 1990, 3 (5): 90.
- 4 扩大免疫规划. 流行病学周报 (综合译刊), 1990, 3 (6): 109.
- 5 扩大免疫规划. 流行病学周报 (综合译刊). 1988, 1 (7): 29.
- 6 卫生部医政司. 全国农村卫生服务调查资料, 1986年. (内部资料)

(收稿: 1993-06-25)