

保健组织的医生所掌握，在每次冷链运转后即可作出及时评估而保证接种率达标要求，国内已提出了快速评估的方案。笔者就《中华流行病学杂志》1992年第4期249页胡善联的批质量保证抽样方法计算公式中一些问题提出商榷意见，并对接种率快速评估方法提出个人粗浅看法。

一、原公式(1)计算不出原文表2中的最小抽样样本数n与最大允许无免疫人数d的数值。其公式为

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha}\sqrt{P_0(1-P_0)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_a(1-P_a)}]^2}{(P_0 - P_a)}$$

正确公式应为

$$n = \left[\frac{Z(1-\alpha)\sqrt{P_0(1-P_0)} + Z(1-\beta)\sqrt{P_a(1-P_a)}}{(P_0 - P_a)} \right]^2$$

式中 $\alpha=0.05$, $\beta=0.1$, $1-\alpha=0.95$, 均取单侧检验, Z值为1.645, $1-\beta=0.9$, Z值为1.282, 原文误为1.645。Po代表无免疫接种率, Pa代表期望无免疫接种率。

按正确公式及原文公式(2)计算, 则该文表2上半部完全无误, 表2下半部 $1-\beta=0.8$ 的Z值按0.842计算才可得出正确的n与d。在计算过程中, 基层单位可用38步程度计算器(CASIO fx-180 P、3500 P、3600P)编制程序, 必需的常数和变数赋值后只按两个键即可获得相应的n与d。n值恒取大值, d值恒取小值。如原文表2上部当Po为0.1、Pa为0.05时算得n=238.9531, 恒取239, d=16.2667, 恒取16。表2下半

部在相同Po、Pa条件下n=183.3368, 恒取184, n=11.6516, 恒取11, 余类推。

二、公式(3)是一次抽样时用来计算表2中25%的n值下所需相应d1值的, 公式为

$$d_1 = n_1 P_0 - Z_{0.99} \sqrt{n_1 P_0 (1 - P_0)}$$

原文表2下半部是在 $\alpha=0.05$, $1-\beta=0.8$ 的前提下进行单侧检验算出的n值, 故Z值应为 $1-\alpha=0.95$ 时的1.645而非 $Z_{0.99}$ 时双侧检验的2.576。原文举例某乡免疫覆盖率有90% ($P_a=0.1$), 无效假设的人群允许最低免疫覆盖率为80% ($P_0=0.2$), 参阅表2下半部 $P_0=0.2$ 栏下n=83, 一次抽样人数为 $83 \times 25\% = 20.75$, 恒取 $n_1=21$, 按正确Z值1.645由公式(3)算得相应 $d_1=1.18$, 恒取 $d_1=1$ 。即随机抽查83名儿童中的21人, 未免疫者不超过1人时即可接受该乡达到期望接种率90%的水平。用这种方法算得的d1值正好与该文表1中一次抽样时Po项下的n值相同或接近, 但用原公式(3)则不能算出。

三、该文介绍的二次抽样方法在n值大于210时比PPS抽样检查的工作量还大, 不符合快速、简便、易行的原则, 如果一次抽样检查不合格尚需对所余75%的样本再行二次抽样检查, 更为不便。刘牧等人在《疾病监测》1993年第2期第46页介绍了两种抽样检查评估方案, 二者相比后者在基层更易实施与推广。关键是寻找一种简便的随机抽样方法, 笔者利用计算器随机数方法, 正在现场验证和实践中。

(收稿: 1993-05-12 修回: 1993-06-15)

桂林口岸832名涉外婚姻人员传染病监测分析

辛荣夫 杨金萍 彭传莉 陈桂忠 莫伟才 赵钦强

近年来我国公民涉外婚姻日益增多。为了解桂林口岸涉外婚姻人员的健康情况, 笔者对832名涉外婚姻人员婚前体检的资料进行统计, 结果如下。

一、资料来源: 收集和整理1990年9月~1993年6月在我局进行健康体检的涉外婚姻人员共832人, 按国籍、职业、年龄、疾病情况进行统计分析。

二、结果: 在832名婚前体检人员中, 涉及19个国家和地区, 其中台湾省占38.4%, 香港36%, 日本5%,

美国4%, 澳门3%, 新加坡2%, 加拿大1.6%, 英国1%。商人占80%, 其他还有科技人员、学者、翻译等。最大年龄73岁, 最小年龄18岁。发现传染病31例, 占体检人员的3.7%, 其中乙型肝炎28例, 肝功能异常3例。非传染性疾病14例, 占体检数的1.6% (含高血压、心脏病等)。尚未发现性病和艾滋病等传染病。

(收稿: 1993-09-14 修回: 1993-10-08)

本文作者单位 桂林卫生检疫局 541002