

求t值用下式(公式16):

$$t = \frac{|\bar{d} - 0|}{S_d} = \frac{3.61}{0.172} = 21.02$$

查t值表,当自由度 $df = n - 1 = 100 - 1 = 99$ 时, $t_{0.05} = 1.984$, $t_{0.01} = 2.626$,本例 $t = 21.02$, $P < 0.01$,拒绝检验假设,说明接种菌苗后抗体水平有提高,平均提高了3.61个滴度(注意,这是滴度倒数对数值的差数均值,差数的几何均数为 $2^{3.61} = 12.21$)但是,3.61是样本的差数均数,总体的差数均数95%可信限用下式(公式17)求得:

$\bar{d} \pm t_{0.05} \cdot S_d = 3.61 \pm 1.984 \times 0.172 = 3.27 \sim 3.95$,这是滴度倒数的对数值结果,还原回来则为:

$$2^{3.27} \sim 2^{3.95} = 9.65 \sim 15.45$$

此值求法应用电子计算器十分方便。比如求 $2^{3.27}$ 时,在计算器上按 $2Y^x 3.27 =$ 即得9.65的结果。这个结果总的说明,接种流脑菌苗一个月后比接种前抗体水平提高了12.21倍;从样本推断总体,总体的流脑菌苗接种一个月后比接种前抗体水平提高的倍数在9.65~15.45范围内的概率为95%。从表6还可看出,如果接种后一个月比接种前抗体有一倍以上增长即为成功,则成功率为 $P = (100 - 3) / 100 \times 100\% = 97\%$,总体成功率的95%可信限查百分率可信限表可知为92~99%。

至于有关非正态或非对数正态分布资料以及分布不详资料的统计分析,可采用非参数统计分析的方法。

四川省A群脑膜炎奈瑟氏菌脂多糖抗原血清型分布及其流行病学意义

四川省卫生防疫站 许才华 兰纪康 罗隆泽 黎桂兰 祝小平

1984~1985年对我省十地市A群脑膜炎奈瑟氏菌(NM)95株(其中病人71株,带菌者24株),进行了脂多糖(LPS)抗原血清型鉴定及其流行病学意义的调查,分析结果如下:

1. A群NM95株中可分型85株;分为 L_9 、 L_{10} 、 L_{11} 三个型,分型率89.47%,其中 L_9 型9株(9.47%)、 L_{10} 型42株(44.21%)、 L_{11} 型34株(35.79%)。

2. 分析发病率10/10万以上的七个流行县的25株LPS抗原血清型分布表现,不同爆发点的菌株LPS型不同,但同一个爆发点内的菌株则只具有一个血清型。

3. 我省A群NM的LPS抗原血清型的特点是 L_{10} 和 L_{11} 两型占优势(80%),特别是 L_{11} 型显著的高于其他省市。随着发病强度增大, L_{11} 与 L_{10} 型菌株数的比值增大,说明 L_{11} 型菌株对我省流脑发病与流行起着重

要作用。

4. 病人与带菌者的菌型构成分析: L_9 型带菌者(16.67%)高于病人(7.04%), L_{10} 型两者相似(病人43.66%,带菌45.83%), L_{11} 型则病人(42.25%)高于带菌者(11.67%)。

5. 58例流脑病例分析表明,不同LPS菌型其临床表现不同,尤以 L_{11} 病情较重,爆发型9例有7例属 L_{11} 型菌株引起。病人的体温、血象改变亦以 L_{11} 型较为明显。

综上所述表明A群NM LPS分型,对我省流脑流行病学监测有重要价值。菌型的变迁可为流脑预测提供重要依据。由于LPS分型具有地区分布特点,它可区分不同爆发点,有助于正确地追溯传染源,是流脑流行病学调查的一个有效手段和方法。

《流行病学进展》第五卷出版在即

由于发行渠道的不畅通,《流行病学进展》自第一卷发行以来,读者往往购买不到该书。其中重要原因之一是控制印数较紧,不预订就不能保证购得。该书第五卷内容包括分子流行病学研究进展、围产流行病学、计划生育评价方法、危险状态分析法的应用、病毒性肝炎的进展、输血后肝炎流行病学、乙型肝炎病毒消毒进展、人类慢病毒感染、艾滋病、大肠杆菌性腹泻研究及地理流行病学等多篇文章。读者如尚未预订者,请速向北京医科大学流行病学教研组徐宝元同志追订。