

公卫医师医学统计学辅导：资料的综合分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/16/2021_2022__E5_85_AC_E5_8D_AB_E5_8C_BB_E5_c22_16600.htm

在实验工作中，必须根据研究目的与资料性质，并结合专业知识，恰当地运用统计方法，才能做出正确的、符合实际的结论。例如：某院为探明胃液及胃组织的瘤胚抗原(Carcino embryonic Antigen CEA)在胃癌诊断、癌前病变筛选及随访方面的意义，胃液、胃组织CEA含量的相互关系，以及CEA与胃组织病理学改变的关系，测定了各种胃病患者的胃液、胃组织及血清中CEA含量，并用同样方法测定了部分正常人胃液CEA含量作为对照。表1、表2是测量结果的一部分。下面我们简要介绍统计处理的一般程序及统计方法的选择。

表1 三组不同人员胃液癌胚抗原(CEA)测定结果来源：www.examda.com

组别	胃液CEA含量(ng/ml)	定性结果
正常人组	230	230
萎缩性胃炎组	352	114
胃癌组	282	44

表2 10例胃癌患者胃液CEA含量与胃组织肿瘤CEA含量的关系

病例号	胃液CEA含量	胃组织肿瘤CEA含量
1	10	10
2	10	10
3	10	10
4	10	10
5	10	10
6	10	10
7	10	10
8	10	10
9	10	10
10	10	10

表3 各组平均数、标准差、标准误及95%可信区间

组别	检查例数	阳性例数	阴性例数	阳性率(%)
正常人组	322	306	16	95.03
萎缩性胃炎组	352	211	141	60.00
胃癌组	282	244	38	86.53
合计	954	748	206	78.41

(二) 必要时，也可以计算率的标准误，以描述率的抽样误差大小；然后根据样本大小，分别用计算法或查表法求得率的可信区间，以估计总体率所在范围。来源：www.examda.com

(三) 几个率之间的比较，常用 χ^2 检验。仅有两组的用四格表计算(当样本较大时也可用u检验)，三组以上的用 $2 \times K$ 表计算。本例共有三组，每组分为阳性、阴性两种类型，所以应用 $2 \times K$ 表专用公式求 χ^2 值。结果 $\chi^2=40.18$, $2 >$

20.01,2,P2=19.10, 2> 20.01,1,P2=25.53, 2>

20.01,1,P2=3.86, 2> 20.05,1,P来源：www.examda.com

五、两个变量间直线关系的分析如果两变量的关系是相互的，分不清自变量与应变量，没有理由用一个变量去推算另一个变量，就只计算相关系数，不建立回归方程。如果两变量间存在直线关系，且需要从一个变量推算另一个变量时，可再建立回归方程，必要时还可以编制用一个变量估计另一个变量的对照表，本例10名胃癌患者胃液CEA含量与胃组织肿瘤CEA含量属于两个变量的关系问题，先计算相关系数，得 $r=0.818$, $r>r_{0.01,8}$, P来源：www.examda.com根据以上统计分析，本例可得出如下结论：胃癌病人的胃液CEA明显升高，提示可作为胃癌诊断的一个辅助指标，在早期胃癌诊断中可能有一定作用；其含量高低与肿瘤大小及胃组织CEA含量有关。胃癌良性病变，胃液CEA含量也增高，提示该项指标可作为胃癌前疾病筛选和随访的一个手段。良性病变与恶性病变胃液CEA含量重叠较多，所以应用该项指标作良性与恶性病变的鉴别诊断，尚待深入研究。转贴于：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com