SPSS:生物统计学中常用的α和β是什么？

作者：writer 来源：公卫人

本文原地址：https://www.iikx.com/news/statistics/5961.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

生物统计学中常用的α和β是什么？要了解生物统计在临床试验中的应用，首先需从认识 α,β 开始，就是这两个不起眼的符号贯穿了临床试验生物统计的始终。

α 和 β 的定义是比较拗口的，特别是对于那些没学过统计的人来说，这两个东西是怎么也搞不明白具体是怎么回事。虽然比较拗口，但咱还得在这里重复一下 α 和 β 的科学定义：α 又称第 I 类错误或显著性水平，指拒绝了实际上成立的 H0，β 又称第 II 类错误，指不拒绝实际上不成立的 H0。对应 β 的还有一个概念叫 power，国内翻译为把握度，它等于 1-β，指拒绝实际上不成立的 H0 的概率。

说得通俗一点，临床试验中你会犯俩错误，一种错误就是两种药本来没啥区别，却说成您的药优于人家的药，这就是 α;另一种错误就是你的药的确优于人家的药，却说成两种药没啥区别，这就是 β。那 1-β 呢，就是咱的优秀药物被发现的概率啊。

不知道，上边的解释，您听明白了吗?如果听明白了，小胖要问您了，谁应该最关心α啊，那又谁应该最关心β啊?

最关心 α 的当然是我们伟大的 SFDA 以及诸如 FDA 之类的药品审批机构啊，为啥?他们当然不希望一种药明明和别的药没啥区别，却被药厂说成疗效更好，换言之，他们可不希望审批无效的药物进入市场。所以啊，它们要限定这种错误发生的概率，也就是我们的 α 了，一般情况下，α 被限定为 0.05。

最关心 β 的当然是我们的药厂了，为啥?为钱，哈哈!药厂当然不希望明明他的药优于别人的药，却被说成两种药没啥区别吧，所以它们希望降低这种错误发生的概率，也就是降低 β 了。换言之，他希望提高把握度(1-β)，使自己的药能有更高的概率作出来优于别的药物，从而进入市场，赚取钞票。。。一般情况下，β 应小于 0.2，甚至 0.1，对应的把握度为 80% 或 90%。

当然药厂降低 β，也就是提高把握度，会提高你试验成功的概率，但这也同时意味着同等条件下样本量的增加，样本量的增加就意味着 money 的增加，这些都是矛盾的，没办法，谁让这世界本来就是一个矛盾的世界呢，你只好去权衡利弊，找个平衡点呗。。。

更多 统计方法 请访问 https://www.iikx.com/news/statistics/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发