# 一个被我们忽视的效应量——率差

作者：曾琳 赵一鸣 来源：临床流行病学和循证医学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/statistics/1577.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！*

最近小编和别人合作的论文收到了审稿意见，编辑提出：please add a column of data showing, for each outcome, the betweengroup difference in the absolute rates, with 95% CI for the difference.小编就不懂了，明明在结果的表里已经明确列出了研究的效应量——RR值。编辑提出要增加the between group difference inthe absolute rates是为啥?

大家都知道，涉及结局是分类资料的组间比较，效应量常见的有两个。对于是可以计算率的研究设计方案(如队列研究或试验性研究)效应量往往是RR(Relative risk);而对于哪些没办法计算率的研究设计方案，效应量往往是OR(Odds ratio)。小编参与的文章是一个试验性研究，主要研究终点是两个干预组妊娠率的比较，在论文中通过计算RR值来表达组间差别这没毛病啊。为了解开这个疑惑，小编查了某些大刊的很多已发表的论文，发现确实有很多效应量是absolute rate difference，尤其是JAMA，往往两种率的比较都会展示率差RD(Rate difference)。这是为神马呢?我们来看看RR和RD有什么区别。

让我们先拿出临床研究中最常见的四格表。

| | 结局事件 | |
|---|---|---|
| | 发生 | 未发生 |
| 试验组 | a | b |
| 对照组 | c | d |

$$\mathbf{RR} = \frac{a/(a+b)}{b/(c+d)} \qquad \mathbf{RD} = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}$$

临床流行病学和循证医学

也就是，RR是相对量，临床意义是如果用了试验组的干预，结局事件发生率是对照组的多少倍

。RD是个绝对量，临床意义是如果用了试验组的干预，结局事件发生率能上升百分之几。以前我们总是比较关注RR值，因为往往我们统计软件会主动的计算RR甚至RR的95%可信区间，以相对量来表达研究结果可以不受对组组事件发生率的影响，不同的试验中似乎可以比较轻松的进行横向比较。因此，研究者都会比较钟爱RR这个相对量。但是为什么编辑非要我们提供绝对量RD的大小呢?细想下来，可能有以下两个原因：

首先，率差RD是绝对获益，容易被患者接受和理解。在给患者介绍治疗方案的时候，如果讲的是RR值，那将是：如果您使用**药，那么您治愈的机率是用##药的RR倍。这种说法不仅不好理解还难以想象获益有多大。如果用的是RD的话，那就可以这么讲：如果您使用**药，会比用##药多RD%可能治愈。是不是觉得这种说法更接地气，患者能有更直观的理解?

其次，RD对制定临床决策更直观。以前我们给大家介绍过一个概念，NNT(number needed to treat)需治疗人数。其实就是RD的倒数，即NNT=1/RD。比如：

| | 脑血管事件 | | 脑血管事件发生率 |
|---|---|---|---|
| | 发生 | 未发生 | |
| 试验组 | 3 | 597 | 0. 5% |
| 对照组 | 30 | 570 | 5% |

临床流行病学和循证医学

RD=0.5%-5%=4.5% NNT= 1/RD =1/4.5%=22也就是为避免1例脑血管事件的发生需要治疗22例患者。这个对于卫生行政部门制定卫生政策，比如是否把药物纳入医保;以及对于医生做出是否推荐给患者的决策都有很明确的意义和价值。

看到这儿，大家都明白为什么编辑建议我们补充RD以及95%可信区间了吧。率差RD是一个非常重要，但同时也常被我们忽视的效应指标，尤其是大家的研究是一个特别贴近临床的课题，研究结果可能会对临床实践有影响的时候别忘记这个效应量哦。

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