

潜在混杂因素调整的新方法—PERR

作者：张华 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/1857.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！

在临床研究中，混杂因素

始终是我们最为关心的研究难点之一，而对于潜在混杂因素的识别和调整则更为困难。潜在混杂因素可能是一些已知但较难量化测量的因素，也可能是未知的混杂因素。在调整潜在混杂因素方面，RCT是现在最好的研究方法，但RCT开展较困难，成本高，在真实世界研究中不可取。工具变量是另外一种调整潜在混杂因素的方法，它通过一些可测量的指标替代可能存在的混杂因素，达到调整混杂因素的目的，但寻找工具变量并不容易。今天给大家介绍另外一种调整潜在及已知混杂因素的方法，即prior event rate ratio，简写为PERR。

PERR提出基于这样一种假设：在开始某种干预(或暴露)前，两组病例可能已经暴露于其它已知或未知的因素，这些因素也会持续影响患者的结局。例如保守治疗组和手术组在进行药物或手术前已经暴露于手术准备或者辅助药物治疗，或其它未知因素。这些因素也会影响患者的结局。在这个假设下，我们可以对暴露的关联指标(RR、HR、OR)进行调整，具体就是 $RR_{PERR} = RRS / RRP$ ，RRP为研究开始前一段时间内两组的RR值，RRs为研究期间的RR值，RRPERR为用PERR方法调整后的两组的RR值。同样的方法适用于HR、OR的调整。

在应用过程中发现，具有两种不同暴露的人群可能存在很多不同的暴露因素，导致模型调整不准确，或导致新的偏倚，因此对PERR方法进行的调整，为alternative formulation of the PERR method (PERR-ALT)。此方法将暴露组研究期间的率除以研究前一段时间的率，使用配对的回归方法得到暴露组的RRE，同理将对照组研究期间的率除以研究前一段时间的率，使用配对的回归方法得到对照组的RRUE，而 $RR_{PERR-ALT} = RRE / RRUE$ 。上述方法同样适用于HR等指标的调整。

有研究表明，经PERR调整后的关联指标(HR、RR、OR)与RCT的研究结果更为接近，也与模拟的结果更为接近，可以有效减少混杂偏倚的影响。但该方法应用尚不多，还需要在以后的应用和研究中观察具体效果。

注：PERR和PERR-ALT尚未查到中文翻译，本文直接应用英文及简写。

参考文献：Yu M, Xie D, Wang X, Weiner MG, Tannen RL. Prior event rate ratio adjustment: numerical studies of a statistical method to address unrecognized confounding in observational studies.

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](https://www.iikx.com)转发