
临床研究中的因果推断

作者：石岩岩，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/6229.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！

临床研究中的因果推断。很多做临床研究的医生都希望能够从研究中获得“因果联系”，但是有些研究结果并不一定能够体现因果联系，如何避免过度推断？我们先看一个例子。

近日一临床工作者拿着已有数据求问统计分析方法。这位的数据大致是这样的：

研究对象分两组：某疾病患病组和正常对照组；

一般资料：有；

拟分析的血清学指标(胆红素水平)：有；

其他血清学指标：有。

这位临床工作者想通过统计分析解决他的主要问题：胆红素水平是否影响某疾病的发生——用流行病学的语言翻译：胆红素水平是否是某疾病的病因(危险因素)。

这个数据本身没有问题，那么问题在哪里呢？在于数据收集前，在研究开始之初，该医生并未对研究方案进行合理设计，导致拿到数据之后，以下关键问题无法回答：

每一个病例的胆红素测定时间是不是都在患病之前？

如果仅仅收集某一个时间截点的数据，这种研究明显是横断面研究，只能得到“相关”，一定得不到“因果”。

时序性，在因果推断中显得尤为重要。无论因果推断的标准如何复杂，时序性是病因推断中最重要的条件，病因推断必须具备由因到果的时间顺序，因在前，果在后。这个先有蛋还是先有鸡的问题，在前瞻性队列研究中比较容易判断，但是在病例对照研究和横断面研究中常常难以确定，这也是因果推断的标准比较复杂的原因，我们需要用不同的试验进行多次研究，才能最终确定因和果的关联。

比如在针对上述数据进行统计分析时，运用logistic回归成功获得阳性结果：胆红素水平低者患病风险高。但是这一统计分析的前提是明确自变量(因)发生在前，因变量(果)发生在后。所以，在不能明确时序性的情况下，的确没有办法得到某指标的病因学意义。

当然，除了时序性以外，因果推断标准还包括其他方面，总结如下：



要说明的是：在因果关系推断中，除了时序性外，其他标准并不一定均满足，但是满足的条件越多，因果关联成立的可能越大。

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