
临床研究中的混杂偏倚是什么？

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/2108.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！

临床研究中避免偏倚是保证质量需要考虑的问题，其中混杂偏倚

是因为暴露因素对疾病的效应与混杂因素对疾病的效应混在一起，造成对暴露因素效应的估计偏倚，在临床研究过程中应引起重视，注意识别和控制。

例子：

研究因素：携带火柴;

研究疾病：肺癌。

如果只考虑这一个研究因素，研究得出携带火柴是肺癌的危险因素。可能吗?不可能啊!怎么会会出现这种情况呢?

这是因为有个因素“吸烟”混杂在“携带火柴”和“肺癌”之间，它既与携带火柴有关，又与肺癌有关，是肺癌的独立危险因子，而且它不是携带火柴和肺癌的中间环节。如果将吸烟的因素加以控制，携带火柴与肺癌之间的虚假关联将不复存在。

下面我们就认识一下由混杂因素造成的混杂偏倚。

1、混杂偏倚

混杂偏倚是由混杂因素所导致的一种偏倚，是指暴露因素与疾病发生的相关程度受到混杂因素的歪曲或干扰。混杂因素是所研究疾病的独立危险因子，与暴露因素有关，并且它不是暴露因素与研究疾病的中间变量或中间环节。当控制某个因素使混杂偏倚减小时，那么该因素即为混杂因素。由上述例子可以看出，混杂因素能够被控制。在临床研究的设计阶段、分析阶段，均需控制混杂因素，避免产生混杂偏倚。

2、如何控制混杂偏倚

在临床研究设计阶段，进行临床试验时，可采用随机分组方法，使可能产生混杂偏倚的因素获得组间的均衡分配，消除混杂干扰。但临床研究不可能完全都是试验研究，实际受伦理限制，很多研究都只能是观察性的。对于观察性研究，在设计阶段通过设定一定的入选标准、排除标准对可能的混杂因素如年龄、性别、并发症等进行限制，能够很好地控制这些因素可能造成的混杂。但

是这可能会增加研究实施的难度，限制研究结论的外推性。匹配也是控制混杂时可以考虑的一种方法，方法是将可能产生混杂偏倚的因素作为配对条件，通过组间匹配消除可能的混杂。

在临床研究的分析阶段，则可以通过标准化率分析、分层分析、多因素统计分析等来调整混杂效应，对混杂偏倚进行控制。研究设计时要考虑到可能存在的混杂干扰，对研究对象的临床资料数据进行相应收集。

在研究的设计和分析阶段都提到“可能的混杂因素”，这就要求临床医生在研究之前，认识并充分考虑各种可能的混杂因素，那么如何识别可能的混杂因素?专业知识和临床经验在这里有很大的作用，依据长期积累的专业知识和经验，判断某外部因素是否与所研究的暴露因素有关，是否与疾病有关。比如在研究儿童疾病病因时，若年龄与所研究的因素和疾病有关，则需要控制。此外，参考其他研究也是考虑混杂的方法。

混杂偏倚往往是临床研究中客观存在的显示，只能在设计和分析的过程中采取必要的措施，以排除混杂因素对研究结果的干扰。

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](http://www.iikx.com)转发