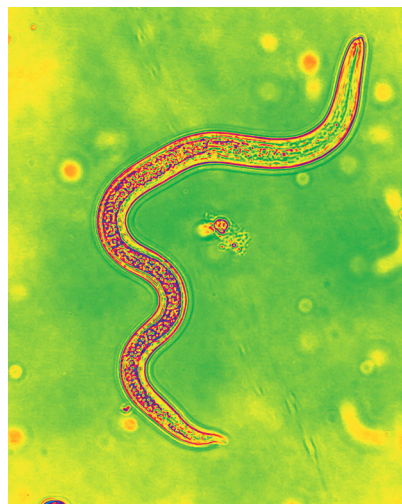


流行病学与卫生统计学眼中的 SCI 文章设计与数据分析

邢语洲



一项好的研究需要严谨的设计、科学的统计分析及良好的展示，才能最终放置于国内外读者的书桌前。当然，我们也可以这样形象的认为，我们自己是一位大厨，而严谨的设计是食物的来源，统计分析则是烹饪处理，而良好的展示就是装盘上桌。相对应的，流行病学注重思维和设计，统计学则专注于数据清理和分析，那么从这样的角度去了解一篇 SCI 文章的产生可能会有不同的火花。

我们在进行一项研究前，必须要准备的就是选题和设计。但是我们经常在查完 PubMed 及咨询完师兄师姐后，发现能做的都做得差不多了，如果不想去做重复的实验或者调研，基本就没了方向。其实，我们在这个过程中忽视了生物的多样性及我们思维的惯性。

举个例子，某项研究意欲研究吸毒者患艾滋病和一些暴露因

素的关系，那么我们自觉地会将吸毒者患艾滋病与否当作应变量进行思考，但是这样一来，我们研究的方向基本已经被封死了，因为已经有很多很多的研究进行了证实，并且不乏前瞻性的研究。但是，如果我们把其中的一个自变量拿出作为应变量会是什么样呢？比如，共用针具是影响患艾滋病的一个重要因素，那么是否可以当作应变量进行研究呢？

通过转换角度，我们可以从不同的方向探索疾病或行为与暴露的联系，也可以提供更加有深度和见解的分析，而这就是新颖性和创新性。如果你有一个现成的数据库，那么就不要再吝惜敲几行代码的时间，多角度的分析往往会带来令人激动的结果。

对于统计分析，有一个美丽的误区需要大家注意。一般来讲，大家在进行统计分析时是很兴奋的，假如碰到了 $P < 0.05$ 的结果，兴奋之余还有了幸福的感觉。所

以在进行书写的过程中，将统计原理、统计方法在方法部分大面积的书写。但是，我个人始终认为统计分析只是工具，用得好会锦上添花，用得不好也不会掉色多少。

有一些经典的文章仅仅就是横断面调查分析，使用的就是频率表格，也能得出有意义的发现，这是因为这个研究对象可能是新生的，也有可能是我们平常忽视的。那么，当我们进行研究时，注重统计分析固然没错，但是如果食物原料没有成色，再加工也是徒劳。所以，原料的产生是极为重要并且也是审稿人看重的，但可惜的是，在一些稿件的方法学部分，这些过程基本都是被一笔带过。何时进行的现场、现场是否有质量控制、是否进行了问卷信效度检验等等，都是审稿人关注的问题，即使我们忽视，在退修中也会被提及。

（下转第 137 页）



年教师的希望载在某些大课题组内镀金的诱惑，很少有博士愿意在毕业后再选择攻读博士后。

为了避免类似于鸡肋的尴尬境地，近年来，中国的博士后制度开始明显改变。一方面，国家自然科学基金面向博士后开放申请（评职称的重要依据），另一方面，博士后的待遇、地位等也有实质性的提高（我出国前做博士后的某大学今年已允许博士后出站直接参与副高级职称的考核）。

重赏之下，必有勇夫。这些新的政策自然提高了做博士后的吸引力——当前每年在博管会注册的人数明显呈递增趋势。然而，在诸多改变中，流动性却被进一步限制：博士后合同的年份限制从两年提升到了三年，而且由于待遇的提高，违约的成本（只针对博士后单方）变得更为可怕。在这种情况下，恐怕难免出现“即便发现不合适也无法选择，只能咬牙坚持”的局面。然而，对于

科研而言，努力和坚持并不见得能导致成功，反而可能耽误更多时间、浪费更多资源（本人的国内博士后经历完美的诠释了这一点）。因此，增强流动性，改善资源配置，可能将是未来中国博士后制度发展变化所需要着重考虑的方面。

（上接 135 页）

对于统计分析来讲，好的统计方法并不一定是新颖的，而是必须是适合自己数据结构的。例如大家常常使用的小样本 t 检验，在使用过程中，我们往往忽视这个检验的前提条件，如正态性、方差齐等。所以在挑选统计学方法时，应该使用适合自己数据结构的方法，该红烧的绝不清蒸，该清蒸的红烧味道也不会对。总之，数据前提不对，得出的结果也是不可能正确的。

最后，以一段以前写的话作为结尾吧：“有的时候最简单的统计方法反而能让我们获得很好的效果。现在的我们貌似越来越沉溺于高深的软件，复杂的公式，在概率的海洋里忙得得不亦乐乎，可是我们却忘了在现实世界，任何事物总只有发生和不发生两种可能，也许我们想要探索他们是否会发生，或以怎样的一种方式发生”。