

对 Gender-and Smoking-Related Bladder Cancer Risk 一文的评析

何群

从流行病学研究的原理及方法学角度出发,笔者对 Castelao 等的 Gender-and Smoking-Related Bladder Cancer Risk [Journal of the National Cancer Institute, 2001, 93:538-545]一文进行分析。

因为吸烟是膀胱癌公认的危险因素, Castelao 等在洛杉矶 1987 年 1 月 1 日至 1996 年 4 月 30 日经组织学确诊的 25 ~ 64 岁的非亚洲籍膀胱癌 2 098 例中获得 1 582 例作为研究对象,开展了一项 1:1 配伍的病例对照研究,以揭示吸烟种类、程度以及性别差异对膀胱癌发病的影响。

一、该研究的优缺点

当评价流行病学研究时,我们常以有效性、精确性和可推广性进行考虑^[1]。

1. 有效性: 偏倚常常损害流行病学研究的有效性^[2]。较为传统和可行的提高参数估计有效性的方法是识别和避免三类偏倚: 选择偏倚、信息偏倚和混杂。

(1) 选择偏倚: 研究者未通过用于确诊癌症的组织学检验选择对照(或许由于不可操作性),可能会混入一些亚临床状态或诊断中的假阴性^[3]而导致的侦察偏倚^[4]结果可能负性地偏向无效假设。由于缺少适合的对照损失 68 例病人也将损害有效性。

(2) 信息偏倚: 以结构问卷进行面对面访谈式调查可满足流行病学调查的准确性、可比性和灵活性^[5]。不过, 被访者仅凭回忆来反映诊断 2 年以前的吸烟情况很容易导致回忆偏倚。许多主观因素将会左右应答, 例如, 对深吸和浅吸的理解, 如果被访者知其自身健康状况, 病例可能会更详细、具体地反映他们的吸烟情况, 甚至基于对疾病的焦虑而有意识地扩大其吸烟程度, 从而导致差异性错误归类偏倚。结果, 病例组的吸烟就可能比实际情况反映得严重, 导致一种非生物学原因的明显致癌效应出现。另外, 尽管许多配伍对中的病例、对照由同一个调查员访问, 如果调查员预先知道谁是病例, 谁是对照, 可能会更集中于对病例的访问, 从而类似地夸大吸烟的危险性。

在测量不吸烟指标时易发生错误。疾病可能会影响吸烟量, 比如有些病例一时无法戒断, 但可能会减少日吸烟量, 从而导致低估吸烟的危险性, 即负性偏向检验假设。另外, 缺项问卷难免导致选择缺失偏倚。

(3) 混杂: 混杂以其不可知性或隐蔽性常常使流行病学

家感到困扰。该研究中可能来自性别、年龄的混杂已经被针对性的统计分析方法控制, 但研究人员未提及如何消除可能由种族和居住地造成的混杂。值得一提的是, 某些流行病学者误认为对混杂因素进行配伍即可消除由之引起的混杂。因为酒精与膀胱癌的发病有关^[6], 研究者未明确指出控制饮酒造成的混杂。

2. 精确性: 基于人群的、大样本量的病例对照研究本身就提高了研究的精确性, 而且配伍设计使研究更具效力^[1]。针对不同数据类型, 无论是统计过程还是策略、方法都运用得恰当、合理, 从而又提高了参数估计的有效性和精确性。而从表格中显示的结果来看均基于单变量分析, 这种情况很可能导致机会性 P 值的出现^[1]。

3. 可推广性: 该研究的结果与许多研究结果相一致^[4], 而且其有效性也保证了研究结果的可推广性。

二、结论

该研究可以说是流行病学研究的范例。所以任何一项改进措施, 如选择对照时的活体组织学检查、重复调查以完成缺项调查问卷等将引入成本-效益等其他问题。不过, 可以利用双盲或单盲访问以减少偏倚, 调查员在访问结束后应将问卷检查一遍, 以免疏漏^[5]; 扩大居住地范围选择对照以减少病例的损失, 更为重要的是可以利用累积性指标(如包年)来测量吸烟状态以便评估烟龄和吸烟量的综合影响。同时, 在配伍设计研究中要注意排除配伍过渡的情况^[1]。

参 考 文 献

- 1 Rothman KJ, Greenland S. Modern epidemiology. 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1998. 115, 116, 327.
- 2 Sackett DL. Bias in analytic research. J Chronic Dis, 1979, 32:51-631.
- 3 Desai MM, Bruce ML, Desai RA, et al. Validity of self-reported cancer history: a comparison of health interview data and cancer registry records. Am J Epidemiol, 2001, 153:299-306.
- 4 Morgenstern H. Epidemiologic Methods II (unpublished).
- 5 Kelsey JL, Whitte AS, Evans AS, et al. Method in observational epidemiology. New York, Oxford University Press, 1996. 365, 375.
- 6 Zeegeers MPA, Volovics A, Dorant E, et al. Alcohol consumption and bladder cancer risk: results from the netherlands cohort study. Am J Epidemiol, 2001, 153:38-41.

(收稿日期 2002-04-19)

(本文编辑:张林东)