

参 考 文 献

1. 徐昌武, 等. 一种轻型出血热爆发的流行病学调查. 中华流行病学杂志 1982; 3(4): 201.

2. 杭长寿, 等. 一种轻型出血热的病原学研究. 中华流行病学杂志 1982; 3(4): 204.
(本项工作得到聂铭心、芦秀杰、刘保连同志大力协助, 谨致谢意)

鼻咽癌的空间-时间聚集性研究

中山大学 胡孟璇 陈家发 潘爱勤 广东省四会县肿瘤研究所 李景廉 张振农 凌启南

近20年来人们开始对一些局部地区某些癌瘤的空间和时间的聚集性进行研究, 其目的主要是揭示所研究的癌瘤是否由传染性致病因素引起。为了解鼻咽癌是否存在空间和时间的聚集性, 我们进行了初步的研究。

一、方法和结果: 我们采用Knox方法。以广东省鼻咽癌发病率最高的四会县1981~1983年登记的131例经病理确诊的鼻咽癌新发病例为研究对象(其中1981年39例, 1982年44例, 1983年48例)。将病例按发病时间排序, 算出每两两病例间发病的确切间隔时间(天), 并用1:12,500地图测定两两病例间居住地相间隔的距离(公里), 共有8515对数据[对子数 = $n(n-1)/2$, n 为病例数]。将这8515对的空间和时间数据存入Canon CX-1型电子计算机进行处理。

以每一对病例其居住地区相隔在1公里以内、发病时间相隔在182天以内者为“相近”的标准来分组, 则在8515对中有3对为空间相近, 2532对为时间相近, 列成四格表(表1)。

表1 131例鼻咽癌患者8515对的空间和时间分组结果

时间间隔 (天)	距离间隔(公里)		合计
	≤ 1	> 1	
1~182	2	2530	2532
183~	1	5982	5983
合 计	3	8512	8515

按无效假设为无聚集性而计算出距离间隔在1公里和时间间隔在182天以内的理论值为 $3 \times 2532 \div 8515 = 0.89$ 。现实际观察值为2对。但此四格表不宜用一般的 χ^2 检验进行显著性检验, 因为四格表中的数据不是病例而是病例的对子数。总对数(8515)是从原131例病例得来的。按Knox方法假设这8515对是按Poisson分布来检验其显著性。此例已算得理论值 μ 为0.89, 则可按下式算出观察值为2及2以上的概率P为:

$$P = 1 - \sum_{x=0}^1 \frac{\mu^x}{x!} e^{-\mu} = 0.2238$$

结果为差异无显著意义。

又若按距离间隔为3公里、时间间隔为182天来分组(表2), 则观察值为120, 而理论值为118.94, 两数相差无几。

表2 131例鼻咽癌患者8515对的空间和时间分组结果

时间间隔 (天)	距离间隔(公里)		合计
	≤ 3	> 3	
0~182	120	2412	2532
183~	280	5703	5983
合 计	400	8115	8515

仿此, 按不同的间隔标准(距离按1公里, 3公里和6公里; 时间从182天到730天)共组成15个四格表, 对每个四格表均计算出按其划分标准和无效假设为无聚集性的理论数。结果观察值与理论值均很接近, 故无需按Poisson分布来进一步作显著性检验, 也无必要进行其它各种统计方法的比较。

二、讨论: 本次调查将三年登记的资料共131例患者、8515对数据进行鼻咽癌的时间和空间聚集性研究。结果为阴性似不能以例数少来解释。阴性结果是否能肯定说明与传染性致病因素无关是一个值得讨论的问题。目前所使用的研究时间和空间聚集性的方法, 对某些病程或潜伏期较短的已知传染性疾病, 如麻疹、小儿麻痹症和传染性肝炎可以显示出强阳性聚集性, 但对潜伏期长或不定的传染病, 如出血型脑膜炎、传染性单核细胞增生症等则未发现聚集性。一种可能是所采用的统计学方法尚不够完善, 难以正确衡量是否存在聚集性。另一种可能是某些病虽与传染病因有关, 但疾病的发生只是许多共同感染者中极少数所表现的后果, 新病人不一定是与患者接触, 而可能与比患者数量大很多倍的感染者接触, 这样便很难从流行病学的调查研究得到结果。

鼻咽癌聚集性阴性结果究竟是感染EB病毒者很多、发病者很少而无法从病人间相近程度表现出聚集性, 抑或是统计学方法不足的结果, 尚有待进一步研究。