

饮食与萎缩性胃炎的病例对照研究

山东省医学科学院流行病学研究室

李会庆 许海修 李 笠 金世宽 高雪芹 孙 沛 袁新蓉 马庆恒

摘要 本文在山东省胃癌高发区对62例经组织学诊断的萎缩性胃炎按1:3配对,用条件Logistic回归模型进行了病例对照研究分析。评价指标为OR及95%CI分析结果表明,维生素B₁对萎缩性胃炎有保护作用,达显著水平。而饮酒年数 ≥ 5 年为萎缩性胃炎的危险因素。胡萝卜素、维生素C、缬氨酸摄入量高趋向为保护因素;吸烟年数 ≥ 5 年和色氨酸摄入量高趋向为危险因素,但都未达显著水平,有待进一步研究验证。

关键词 萎缩性胃炎 病例对照 条件Logistic回归

萎缩性胃炎是一种慢性疾病,很多临床观察表明它是胃癌的危险因素之一,对萎缩性胃炎的治疗研究是医学研究的一个感兴趣的问题^[1~3],而对其流行因素方面进行的研究报道很少。近年来,由于胃癌高发区胃镜技术的广泛应用,使我们有对这一问题进行探讨。本文报告在山东省胃癌高发区栖霞县、招远县、莱阳县进行的62例萎缩性胃炎1:3配对的病例对照研究,为该病的防治提供参考。

资料与方法

病例是自1983年1月到1986年12月之间由胃镜活检组织学诊断的病人。对照选自一般人群,以整群抽样方法抽取二个乡,按照与病例同性别、年龄相差在 ± 1 岁以内,由乡政府户口册子上按村人口比例数随机抽取,病例:对照=1:3。

由统一培训的县医院医生和乡村医生填写统一调查表格,病人由医生随访获取资料,对照由乡村医生填写。调查表格包括的内容为饮食史,主要为1965年的主副食、蔬菜的用量情况,包括:小麦、玉米、地瓜(干)、大豆、大米、高粱、小米、大白菜、萝卜、土豆、大蒜、大葱、辣椒、瓜果、肉类、蛋类、鱼类、酱、盐、油等,同时还有饮食规律及喝茶、饮酒、吸烟、性格等。

分析方法采用条件Logistic回归的方法^[4,5]。从营养角度考虑单一食物评价不太合适,所以把摄入食物换算为8种必需氨基酸及维生素B₁、B₂、C、胡萝卜素含量^[6]进行分析。将连续变量变为等级变量,每个等级变量进入Logistic回归程序后,可自动生成(N-1)个(0,1)变量(即dummy variables),N为每个变量的等级水平数。评价指标为OR(odds ratio)和95%CI(confidence interval),完成上述分析是运用二个软件程序包,原始数据输入计算机后,等级变量的划分及新生成的文件由spss软件完成,用条件Logistic回归软件对新生成的数据文件进行分析。

结 果

本次调查诊断的病例为87例,应答率78%,用于资料分析的病例数为62例,其中男性50例,女性12例,年龄从25岁至69岁。由于性别(X₁),年龄(X₂)和文化教育水平(X₃)两组未见显著性差异,其残存的混杂作用经回归分析发现,对各因素的OR值影响甚小,分析模型中不包括这三个变量。

分析中对每一因素的混杂因素和可能的混杂因素进行控制,其方法是用不同的回归模型比较该因素OR值的变化,筛选出含参数最少,OR值变化小的模型。对胡萝卜素、维生素B₁、

B₂和C控制的因素为X₄ (喝茶)、X₅ (饮酒年数)、X₆ (吸烟年数)、X₉ (异亮氨酸)、X₁₂ (色氨酸)、X₇ (缬氨酸)。其中维生素B₁达显著性水平,并有线性趋势,两个水平

OR值及95%CI分别为0.40, 0.19~0.86和0.30, 0.11~0.86。维生素C和胡萝卜素也可看出两个水平有线性趋势,但95%CI包括1.00。而维生素B₂与此无关联(附表)。

附表 饮食与萎缩性胃炎的病例对照研究用于分析的变量、水平划分和频数分布

编号	变量名称	水平划分	等级变量值	病例	对照	粗OR	95%CI	调整OR	95%CI
X ₄	喝茶	无	1	54	178	1.00	1.00	1.00	
		有	2	8	8	3.00	1.13~7.99	2.62	0.83~8.30
X ₅	饮酒年数	<5年	1	29	119	1.00	1.00	1.00	
		≥5年	2	33	67	2.15	1.16~4.00	2.38	1.18~4.81
X ₆	吸烟年数	<5年	1	20	69	1.00	1.00	1.00	
		≥5年	2	42	117	1.32	0.66~2.64	1.75	0.79~3.90
X ₇	缬氨酸	≤1000	1	40	151	1.00	1.00	1.00	
		>1000(g)	2	22	35	2.37	1.25~4.49	0.39	0.10~1.67
X ₈	亮氨酸	≤2100	1	40	136	1.00	1.00	1.00	
		>2100(g)	2	22	50	1.48	0.81~2.72	0.77	0.28~3.13
X ₉	异亮氨酸	≤800	1	43	171	1.00	1.00	1.00	
		>800(g)	2	19	15	5.04	2.37~10.7	2.64	0.80~8.54
X ₁₀	苏氨酸	≤800	1	39	151	1.00	1.00	1.00	
		>800(g)	2	23	35	2.54	1.35~2.74	1.17	0.52~2.62
X ₁₁	苯丙氨酸	≤1000	1	41	160	1.00	1.00	1.00	
		>1000(g)	2	21	26	3.15	1.61~6.16	0.89	0.24~3.31
X ₁₂	色氨酸	≤210	1	35	158	1.00	1.00	1.00	
		>210(g)	2	27	28	4.11	2.15~7.86	2.21	0.88~5.56
X ₁₃	蛋氨酸	≤210	1	12	47	1.00	1.00	1.00	
		>210(g)	2	50	139	1.46	0.69~3.09	0.88	0.33~2.33
X ₁₄	赖氨酸	≤1500	1	24	104	1.00	1.00	1.00	
		>1500(g)	2	38	82	2.15	1.15~4.00	1.30	0.60~2.78
X ₁₅	胡萝卜素	≤100	1	22	33	1.00	1.00	1.00	
		101~286	2	24	63	0.57	0.28~1.19	0.64	0.28~1.59
		>286(mg)	3	16	90	0.26	0.12~0.57	0.40	0.16~1.01
X ₁₆	维生素B ₁	≤100	1	30	51	1.00	1.00	1.00	
		101~140	2	21	93	0.39	0.20~0.74	0.40	0.19~0.86
X ₁₇	维生素B ₂	>140(mg)	3	11	42	0.46	0.20~1.08	0.30	0.11~0.86
		≤65	1	52	173	1.00	1.00	1.00	
X ₁₈	维生素C	>65(mg)	2	10	13	1.57	1.02~2.43	1.31	0.49~3.48
		≤5000	1	34	63	1.00	1.00	1.00	
		5001~15000	2	26	99	0.47	0.25~0.87	0.89	0.42~1.88
		>15000(mg)	3	2	24	0.14	0.03~0.66	0.26	0.05~1.33

对茶烟酒三因素分析时, 控制的因素为 X_7 、 X_9 、 X_{12} 、 X_{15} (胡萝卜素) 和 X_{16} (维生素 B_1), 其中饮酒大于或等于5年是危险因素, OR值为2.38, 95% CI为1.18~4.81, 而喝茶OR值为2.62, 吸烟年数大于或等于5年OR值为1.75, 但二者95% CI未达显著性水平。

缬氨酸、亮氨酸、蛋氨酸调整因素为 X_9 、 X_{12} 、 X_4 、 X_5 和 X_6 , 其OR值及95% CI分别为0.30, 0.08~1.09; 0.54, 0.23~1.26和0.59, 0.24~1.45。表中列出模型中控制的因素为 X_9 、 X_{12} 、 X_{15} 、 X_{16} 、 X_4 、 X_5 和 X_6 , 因其OR值小于1.00, 所以对 X_{15} 、 X_{16} 进行控制后看它的作用, 结果OR值仍小于1.00, 以缬氨酸的OR值最小, 为0.39, 但95% CI都包括1.00, 未达显著性水平。

调整后, 异亮氨酸和色氨酸的OR值分别为2.64和2.21, 但未达显著性水平。

讨 论

饮食的病例对照研究是流行病学研究中的难题^[5], 主要是如何避免各种偏性的问题。本文从两个方面排除一些回忆偏性的问题。一是对由病人引起的应答偏性的变量分析时予以排除, 如胃病史和食大蒜, 辣椒等辛辣刺激剂(病例产生已知暴露偏性)等; 二是将各种饮食变为必需氨基酸和维生素摄入量, 然后划分为2到3个等级变量, 以一个可信区间值代替病人应答时的点值。

分析中, 应用不同Logistic回归模型, 分析比较控制适宜的混杂因素和可能的混杂因素后看每一个因素OR值的大小及其选择最佳模型, 其结论是可信的。

在胃癌的病例对照研究中, 发现维生素C有阻断胃液中可疑致癌物亚硝胺合成的作用, β -胡萝卜素的防癌作用已有文献报道^[6], 本文发现维生素C、胡萝卜素和维生素 B_1 对萎缩性胃炎有保护作用, 而且随摄入水平增加, OR值下降, 但只有维生素 B_1 的作用达显著性

水平, 而维生素C和胡萝卜素未达显著性水平, 是否例数少或偶然机率所致有待进一步验证。

饮酒、吸烟对胃有害这是已知的, 本研究发现饮酒 ≥ 5 年是危险因素, 喝茶、吸烟的OR值也呈上升趋势, 但未达显著性水平。因而预防萎缩性胃炎首要的应是禁酒。

Atrophied Gastritis and Diet Case-control Study Li Huiqing, et al., Department of Epidemiology, Shandong Academy of Medical Sciences, Jinan

We carried out a case-control study to explore the relationship between atrophied gastritis and diet in Yantai District of Shandong Province where stomach cancer incidence is very high. The cases were diagnosed by histology from Jan. 1983 to Dec. 1986 in three hospitals of Qixia, Laiyang, and Zhaoyuan counties. The controls were selected from local rural population. The method of sampling was first to select two communities, then according to household registration to select at random controls with matched sex and age (a difference of less than one year as compared with cases). The total number of cases and that of controls was 62 cases and 186 controls, respectively.

The data obtained by interviewers, who were trained before investigation, using a uniform questionnaire including diet history of 1965. The quantities of eight essential amino acids and vitamin B_1 , B_2 , C, and carotene were calculated from food intake. All continuous variables were changed into order variables, then conditional logistic regression models were used to estimate adjusted OR (odds ratio) and its 95% CI (confidence interval).

The results showed that vitamin B_1 exerted a protective effect for atrophied gastritis, and drinking alcohol was a risk factor. Carotene, vitamin C, and valine tended to be protective factors, but smoking and high tryptophane intake tended to be risk factors. However, all of them did not reach significant levels.

key words Diet Atrophied gastritis Case-control Conditional logistic regression

参 考 文 献

1. 马登科. 慢性萎缩性胃炎治疗概况. 甘肃省新医药研究所资料选编. 1984; (12): 119.
2. 周祖华. 胃疡安与猴头菌片治疗慢性萎缩性胃炎的对照研究. 中华消化杂志. 1986; 6(3): 178.
3. 董聿明. 萎缩性胃炎粘膜表面与剖断面的电镜观察. 中华消化杂志. 1986; 6(4): 208.
4. Breslow NE, et al. Statistical methods in cancer research vol-1-the analysis of case-

control study. IARC Scientific Publication 1980; 32.

5. Kenneth J Rothman. Modern Epidemiology. Published 1986; 285.

6. Manoharan K, et al. Beta-carotene reduces sister chromatid exchanges induced by chemical carcinogens in mouse mammary cells in organs culture. Cell Biol Int Rep 1985; 9(9): 783.

· 会议纪要 ·

流行病学在支持“人人享有保健”策略方面的作用

中国协和医科大学 张孔来

1988年底, 世界卫生组织总部在日内瓦邀请了来自世界一些国家的30余位流行病学专家(我国张孔来医师应邀)进行座谈讨论下述课题:“如何运用流行病学以支持人人享有保健这一策略”。会议的议题包括: ①确定在“支持人人享有保健”这一政策、策略方面, 流行病学能发挥的作用及其贡献; ②评价在支持“人人享有保健”这一策略方面, 流行病学信息、研究工作及培训工作的作用; ③确定各会员国、各非政府组织及世界卫生组织应各起什么作用, 并对它们应采取的行动提出建议。

与会专家们一致认为: 为了支持“人人享有保健”这一策略, 流行病学在发展及执行各项卫生政策方面是大有作为的。其主要的贡献可归结为(但不局限于)下述各方面: ①对人群中的卫生状况及其发展趋势进行测量(指测量不同年龄、性别、原因、地区、社会经济条件下的各死亡率水平)并尽可能地、有选择性地对某些罹患率、伤残率进行测量。②对某些重要因素的暴露水平及其趋势, 包括生物学、社会、经济、生态、文化、政治等因素对健康的影响作出判断。③对各类卫生问题进行判断及探索以便提出合理的补救措施。④对卫生服务设施的利用情况及在利用方面的发展趋势进行估量; 同时也应分析年龄、性别、原因、地理以及社会经济状况对卫生服务设施的利用存在何种影响。⑤对在卫生服务的实施及其利用方面存在影响的因素进行评估及测量。⑥制订、设计及执行有关政策及干预措施, 以改善卫生状况。⑦

对政策及干预措施所造成的影响进行判断。⑧对信息进行分析及解释, 并将所得结果用最有效、最及时的方式传达到决策者及群众, 以用于制定卫生政策。

与会者还一致认为, “人人享有保健”这一政策及策略应包括众多的研究课题。作为一门科学, 流行病学已发展、深入到对卫生服务方面的研究; 在疾病及健康方面, “卫生服务”本身已构成一种“病因因子”。因而卫生服务研究可被视为病因研究的一个分枝。当今初级卫生保健这一概念已被人们接受并付诸实施。当前的任务应建立定量的方法以对其发展及取得的成绩进行估价。

当前“一般保健工作人员”缺乏足够的培训, 流行病学也没有被作为“了解卫生状况、问题的一门必备基础学科”来进行普及。从管理的角度上来看, 也急需解决这一问题。当今有关监测方面的课题、有关卫生服务领域的评价课题以及其它科学研究方面都要求对流行病学知识进行普及。对卫生人员必须加强继续教育, 同时也要考虑到其培训内容应满足在卫生需求及卫生政策方面出现变化的需求。“人人享有保健”策略应对各级人员在专业培训的发展方面产生影响。流行病学的培训对象绝不应仅限于流行病学医师。众多的卫生专业人员都需要接受专门的培训以便更好地理解流行病学知识及能掌握它的方法学。卫生行政人员更应首当其冲。

上述各项讨论内容已形成决议并提交世界卫生组织总干事, 以转呈1989年世界卫生大会。