

吸烟等因素与溃疡病联系的Logistic模型研究

裴凤霞¹ 章扬熙¹ 唐素珍² 于建国² 崔国源³ 彭复康² 王盛兴⁴ 刘福明⁵

提 要 本研究采用1:1个体匹配的方法,收集了300例溃疡病现患与300个对照,进行了病例对照研究。经条件Logistic回归模型分析发现:在男性,吸烟、家族史、情绪忧虑、营养低下为溃疡病的危险因子;在女性,除上述四因素外,还有饮食不规则与情绪沮丧。本文对溃疡病的病因模式提出了设想。

关键词 溃疡病 吸烟 病例对照研究 条件Logistic模型

溃疡病(胃溃疡及十二指肠溃疡)的病因,迄今仍未明确。为了探索吸烟等因素与溃疡病的联系,进行了Logistic模型的研究。

调查方法

研究采用1:1配比的病例对照研究的方法,男性120个配比,女性180个配比。病例选自抚顺市与营口市各医院经胃镜检查或胃肠钡餐透视与拍片确诊的溃疡病(包括胃溃疡和十二指肠溃疡)现患。对照选自病例四邻中性别相同、年龄相差不足三岁的健康人。调查按统一的调查表随访填写。调查可能与溃疡病有联系的因素包括体脑劳动情况、工作紧张程度、情绪忧虑、沮丧情况、营养状况、饮食情况、吸烟与饮酒情况、血型与家族史。吸烟情况包括开始吸烟年龄、吸烟年限、吸烟种类及数量、戒烟情况、深吸入习惯及被动吸烟情况。

所得的研究对象的性别、年龄及民族的均衡性见表1,说明均衡性良好。

关于资料的整理与分析,先将分析因素进行编码,然后应用IBMPC/XT电子计算机建立数据文件,再用条件Logistic模型程序完成分析工作。

调查结果

一、单因素条件Logistic模型研究:对上述可能与溃疡病有联系的因素,按男、女分别

表1 病例对照研究的均衡性检查

		病例	对照
性别	男	120	120
	女	180	180
年龄(岁)	<30	113	114
	30~	147	150
	50~	40	36
民族	汉族	186	186
	其他	14	14

逐一进行单因素条件Logistic模型的研究,结果男性筛选出情绪忧虑(X_1 :不忧虑为0,忧虑为1)、营养状况(X_3 :差为0,中为1,好为2)、吸烟(X_5 :吸烟为1,不吸为0)及家族史(X_6 :直系亲属有溃疡病者为1,无为0)四个因素。女性筛选出除以上四因素外,还有情绪沮丧(X_2 :有为1,无为0)及饮食时间不规则(X_4 :有为1,无为0)。详见表2。

二、多因素条件Logistic模型研究:按男、女性别分别采用阶梯式配合技术来选定模型,男性组最后选定的模型包含 X_1 、 X_3 、 X_5 、 X_6 四个变量(见表3)。

1 辽宁省卫生防疫站

2 抚顺市卫生防疫站

3 营口市卫生防疫站

4 营口市第一人民医院

5 营口市第三人民医院

表2 单因素与溃疡病联系的条件Logistic模型

性别组	模型 X_k	偏回归系数 β_k	β_k 的标准误	标准化的 β_k	P值
男性	X_1	1.3083	0.3564	3.6709	<0.01
	X_3	-2.2599	0.4652	-4.8575	<0.01
	X_5	1.0531	0.2999	3.5120	<0.01
	X_6	1.0986	0.4714	2.3305	<0.05
女性	X_1	1.9741	0.3375	5.8496	<0.01
	X_2	2.1972	0.5270	4.1690	<0.01
	X_3	-1.5668	0.2759	-5.6789	<0.01
	X_4	2.1102	0.5294	3.9858	<0.01
	X_5	1.3863	0.3727	3.7198	<0.01
	X_6	2.7932	0.5948	4.6963	<0.01

表3 男性组多因素与溃疡病联系的条件Logistic模型的参数估计值

变量 X_k	偏回归系数 β_k	β_k 的标准误	标准化的 β_k	OR 值	OR的95% 可信限
X_1	1.0702	0.4494	2.3816	2.92	1.21~7.04
X_3	-2.3285	0.5148	-4.5232	0.10	0.04~0.27
X_5	1.1408	0.4048	2.8180	3.13	1.42~6.92
X_6	1.5774	0.7052	2.2368	4.84	1.22~19.29

女性组最后选定的模型包含 X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 、 X_6 六个变量 (见表4)。

表4 女性组多因素与溃疡病联系的条件Logistic模型的参数估计值

变量 X_k	偏回归系数 β_k	β_k 的标准误	标准化的 β_k	OR 值	OR的95% 可信限
X_1	1.1459	0.4122	2.7799	3.15	1.40~7.06
X_2	2.6201	0.8058	3.2515	13.74	2.83~66.65
X_3	-1.1654	0.3582	-3.2536	0.31	0.15~0.63
X_4	1.8185	0.7068	2.5729	6.16	1.54~24.73
X_5	1.1674	0.5266	2.2169	3.21	1.14~9.02
X_6	2.5476	0.7546	3.3760	12.77	2.91~56.08

三、关于吸烟与溃疡病的剂量反应关系：无论从单因素条件Logistic模型还是多因素条件Logistic模型分析，都说明吸烟是溃疡病的危险因子。但这仅是初步定性的推断，为了考察吸烟与溃疡病的定量联系，进行了剂量反应关系的研究。把每日吸烟量 (均折成卷烟支数计

算) 分成5个等级，每日吸烟1~4支划为等级1，5~9支划为等级2，10~14支划为等级3，15~19支划为等级4，20支以上划为等级5，以等级乘以吸烟年限得吸烟指数，研究吸烟指数与溃疡病联系的剂量反应关系，结果见表5。

表5 吸烟指数与溃疡病的联系

组别	吸烟指数					
	0	1~	10~	50~	90~	
男性 病例	31	9	47	19	14	
	对照	59	8	29	15	8
	OR	1.00	2.14	3.08	2.41	3.33
女性 病例	141	5	9	13	12	
	对照	166	4	4	3	3
	OR	1.00	1.47	2.65	5.10	4.71
SRR	1.00	1.59	2.73	4.62	4.46	

从表5知，溃疡病与吸烟指数呈剂量反应关系，吸烟指数越高，OR值越大，无论男女皆具有这种趋势，SRR依次为1.00、1.59、2.73、4.62、4.46，其回归系数 $b=10.64$ ，回归系数检验 $Z=4.37$ 。 $P<0.01$ ，说明回归系数有意义，剂量反应关系存在进一步加强了吸烟与溃疡病的因果联系。

讨 论

1. 现代病因的描述多用轮状模型。本研究认为直系亲属有溃疡病者易患溃疡病，其OR值男性为4.84，女性为12.71，似提示本病与遗传有关。吸烟为溃疡病的危险因子，其OR值男性为3.13，女性为3.21，而且具有剂量反应关系，其具体机制似与烟中的尼古丁能影响胃肠的正常分泌与运动功能有关。忧虑与沮丧情绪可使大脑皮质调节功能降低，亦为溃疡病的危险因子，本研究证实了此点，情绪忧虑的比数比OR值男性为2.92，女性为3.15，情绪沮丧女性的OR值为13.74。营养状况好使机体防病能力强，为保护因子，男性OR值为0.10，女性为0.31。饮食不定时在女性也是危险因子，OR值为6.16，说明其在溃疡的形成中也

起一定作用。总之，溃疡病的病因是多因的，致病因子包括吸烟、饮食不规则等外环境和遗传的内环境，宿主营养低下或/与情绪忧虑和沮丧，二者的综合导致溃疡病的发生。这是对溃疡病病因模式的推断。

2. 有的文献认为血型O型的溃疡病发病多。本研究未能证实此点。在一般人群中，O型血型者居多，AB型者只占10%左右，B型、A型居中，O型者多，自然O型患溃疡病的构成比要大些，对比分析宜用率，不宜用构成比，以免谬误。

3. 也有的文献认为食物的刺激（包括化学性和物理性）因素对溃疡病形成也起一定作用，本研究对饮食的五味嗜好、生、冷、硬、热等逐一作了调查，不见病例与对照间有显著性的差异。

A Case-control Study of Peptic Ulcer Risk Factors Smoking etc Pei Fengxia, et al. Sanitation and Anti-Epidemic Station of Liaoning Province

The 1:1 matched case-control study was undertaken. The associated risk factors such as

smoking etc were investigated. Three hundred cases of peptic ulcer and 300 controls individually matched were interviewed. Conditional logistic regression was employed to examine the effect modification. The analytic results showed that Smoking, family history, nutrition, anxiety and depression were the risk factors of peptic ulcer. No relation was found between blood types and peptic ulcer.

Key words Peptic ulcer Smoking Case-control study Conditional logistic regression

参 考 文 献

1. 上海第一医学院〈实用内科学〉编写组实用内科学·第六版. 人民卫生出版社, 1978: 858~861.
2. 张锦坤, 等. 主编, 内科讲座·第四卷, 第1版. 人民卫生出版社, 1981: 120~128.
3. WHO. Technical Report Series No 636, 5: 1~2.

(本文系“吸烟归因死亡和吸烟归因经济损失评价研究”的一部分, 承蒙中国预防医学科学院统计研究室金水高主任、富振英副研究员、陆宝玉副研究员指导, 特此致谢。参加本项调查者还有营口市站吕庆丰、陈正良、敬仕辉、李宝起、王建辉、马德坤、唐运波、杨希君、张国辉、抚顺市李秋成、祝磊、许小茵、陈群、刘军、王影、刘杰、张秋、刘爱芹、王春远、曹静馥、王燕、宋琳玉)

幼儿脑动脉闭塞症发病与季节性分布关系探讨

江西省余干县人民医院

黄建平 张惠才 张克忠 史天富

为探讨幼儿脑动脉闭塞症发病与季节性分布的关系, 我们对1983~1987年本县所属地区幼儿脑动脉闭塞症住院患儿548例的发病时间进行了统计分析。其中男234例, 女314例, 年龄10个月~14岁, 平均6.7岁, 全部病例均符合国内刘氏〔刘本泉, 等. 河南医药 1981; (2): 53.〕诊断标准或在省级医院经CT确诊, 临床上均找不到确切的常见病因, 并排除了生前和出生时各种原因引起的偏瘫, 295例起病前7~12天有非特异性呼吸道或/和肠道感染症状, 入院前出现偏瘫的时间为发病时间, 发病时间以月份为单位。时间分段统计结果表明: 9~11月份发病450例, 占82.1%, 12月份至次年2月份发病98例, 占17.9%, 3~8月份发病数为零。9~11月份时间段发病人数明显高于其它两个时间段, 有显著性差异 ($P < 0.01$)。笔者认为本病发生表现出

秋冬季流行性规律, 且以秋季高发为主要特征, 与成人脑血栓形成高发季节基本相同〔吕国良, 等. 中华理疗杂志, 1988; 11(1): 32.〕, 可能与亲脑血管组织的病毒感染有关, 因病毒感染可引起脑动脉炎和动脉栓塞, 也可引起血管周围脱髓鞘病变, 导致偏瘫(左启华. 小儿神经系统疾病. 第一版. 北京: 人民卫生出版社, 1981: 371.), 9~11月份正值深秋初冬季节, 空气干燥, 昼夜温差较显著, 小儿易患感冒, 此时有可能激活潜伏在体内的病毒基因组, 进而转为增殖性感染(上海第二医学院. 医用微生物学. 第一版. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 323.)侵犯脑血管, 使本病在这一时期大量发生, 形成秋冬季流行, 因此, 气候因素在本病季节性变化中起了诱因作用。

(承蒙余干县有关各医院病案室大力协助, 特此致谢)