

非胰岛素依赖型糖尿病危险因素探讨

周跃平 樊乃驹 闫 冀

摘要 对 100 例非胰岛素依赖型糖尿病病例进行 1:1 配对病例对照研究。单因素分析显示:人均饮食月开支,喜食肥肉、奶类、甜食,肥胖,高血压和家族史共 7 个因素与非胰岛素依赖型糖尿病显著相关。对上述因素进行条件 logistic 回归分析,结果表明,肥胖、喜食肥肉、家族史是非胰岛素依赖型糖尿病的主要危险因素。

关键词 非胰岛素依赖型糖尿病 病例对照研究

A Study on the Risk Factors of None-insulin-dependent Type Diabetes Mellitus Zhou Yueping, Fan Naiju, Yan Ji. Department of Epidemiology Jiang Xi Medical College, Nanchang 330006

Abstract A 1:1 matched case-control study was conducted to investigate the risk factors for NIDDM in 1995. A total of 100 pairs of case and controls matched on sex, age and hospital of admission. Bivariate analysis revealed 7 factors significantly associated with NIDDM. Conditional logistic regression analysis showed that 3 of the 7 factors: obesity, greasy and family history of diabetes were risk factors for NIDDM. That might play important roles in the etiology of NIDDM.

Key words None-insulin-dependent type Diabetes Mellitus Case-control study

糖尿病是由多种因素联合作用而引起的一种慢性代谢性疾病,其不仅严重影响患者健康,甚至会危及生命。1993 年南京市糖尿病患病率已达到 22.34%^[1],而非胰岛素依赖型糖尿病(NIDDM)占糖尿病病人 90% 以上^[2]。随着人们生活水平的提高,平均寿命的延长以及糖尿病检测手段的改进,其患病率正逐年上升^[3]。

研究对象及方法

一、研究对象:病例为 1989~1995 年在南昌市 4 所综合性医院确诊的 NIDDM 病人,并按 WHO 对 NIDDM 诊断标准进行核实,共 100 例。对照从同一医院的矫形外科或患者的邻居中(排除糖尿病史及其他内分泌病史)选择。配对条件:同性别、年龄相差不超过 5 岁,同地区居住年限相似。采用 1:1 配对。

二、调查内容:包括一般情况、经济状况、生活习惯、饮食嗜好、运动以及肥胖、高血压、家族史等 16 项。其中,肥胖以 BMI 判定。男性以 BMI > 25, 20~25, < 20 划分为肥胖,正常,消瘦;女性以 BMI > 24, 19~24, < 19 划分为肥胖,正常,消瘦。

三、调查方法:按统一制定的方案和调查表由经培训的调查人员对病例和对照进行询问,并认真填写表格。

四、资料分析:用配对 χ^2 检验及趋势性 χ^2 检验对资料进行单因素分析。在单因素分析的基础上,用条件 logistic 回归模型进行多因素分析。采用似然比检验法, α 取 0.05。

结 果

一、一般情况:本次调查对象共 100 对,其中男性 57 对,女性 43 对,性别比为 1.3:1。病例组平均年龄 57.42 ± 9.29 岁,对照组平均年龄 57.36 ± 9.05 岁。两组差异无显著性 ($t = 1.15, P > 0.05$),文化程度两组相似

($\chi^2 = 2.34, P > 0.05$)。故两组对象具有可比性。

二、单因素分析: 在 16 个因素中, 与 NIDDM 有明显联系的因素有: 肥胖、家族史、常食肥肉、奶类、甜食、高血压、人均饮食月开支等 7 项(表 1)。而吸烟、饮酒、喜食谷类、蔬菜、面食、蛋类、水果和运动等 9 项因素, 单因素分析未见与 NIDDM 有联系。

表 1 NIDDM 有关因素单因素分析结果

因素	P 值	OR	95% CI
X ₁ 饮食人均月开支	< 0.05	2.07	1.13 ~ 3.99
X ₂ 吸烟	> 0.05		
X ₃ 饮酒	> 0.05		
X ₄ 谷类	-		
X ₅ 蔬菜	> 0.05		
X ₆ 面食	> 0.05		
X ₇ 肥肉	< 0.01	2.57	1.42 ~ 4.66
X ₈ 蛋类	> 0.05		
X ₉ 奶类	< 0.01	5.00	1.48 ~ 16.88
X ₁₀ 水果	> 0.05		
X ₁₁ 甜食	< 0.01	2.05	1.20 ~ 3.51
X ₁₂ 职业活动	> 0.05		
X ₁₃ 休闲活动	> 0.05		
X ₁₄ 肥胖	< 0.001	7.33	3.54 ~ 15.71
X ₁₅ 高血压	< 0.001	3.78	1.85 ~ 7.70
X ₁₆ 家族史	< 0.01	6.33	2.04 ~ 19.63

对 NIDDM 与 BMI 作趋势性 χ^2 检验, 结果表明 NIDDM 与 BMI 存在剂量反应关系。男性: $\chi^2 = 10.93, P < 0.05$; 女性: $\chi^2 = 25.12, P < 0.01$ 。无论男女, BMI 越大, 其患 NIDDM 的危险性越高。

三、多因素分析: 最终选入回归方程的因素依次是: 肥胖、喜食肥肉、家族史(见表 2)。高血压、高人均饮食月开支、喜食奶类、甜食未能入选回归方程。

表 2 入选因素及其有关参数估计值

因素	β	SE(β)	STD(β)	OR(95% CI)
肥胖 ¹	2.0473	0.4175	4.9039	7.69(3.45 ~ 16.67)
喜食肥肉 ²	0.8097	0.3959	2.0452	2.27(1.03 ~ 5.00)
家族史 ³	1.9413	0.5172	3.7535	6.97(2.53 ~ 19.10)

$P_1 < 0.001, P_2 < 0.05, P_3 < 0.05$

讨 论

1. 调查结果提示肥胖是 NIDDM 的重要危险因素(OR = 7.69)。据北京市城乡中老年人糖尿病现况调查结果: 体重指数 BMI 与患病率呈正相关^[1]。本研究也发现 BMI 与

NIDDM 存在正剂量反应关系。无论男女, 随着 BMI 增高, 其发生 NIDDM 的危险性亦增大。

2. 对饮食因素的调查发现, 喜食肥肉与 NIDDM 显著相关(OR = 2.27), 国内亦有报道^[5]。经常进食过多高脂肪食物易出现外源性高甘油三酯血症, 而高甘油三酯血症被认为是 NIDDM 的独立危险因素^[6]。本次调查还发现常食奶类及甜食与 NIDDM 有关, 提示奶类及甜食对 NIDDM 的发生可能起一定促进作用。

3. 家族史与 NIDDM 有联系(OR = 6.97)。有资料表明, 有家族史者糖尿病患病率为无家族史的 3 倍^[1]。单卵双生儿 NIDDM 一致率为 83%, 双卵双生儿 NIDDM 一致率为 40%, 单卵一致率明显高于双卵^[7]。从双生儿的调查和糖尿病家族聚集性的研究均证明遗传因素在 NIDDM 发病中占有重要地位。因此, 对有家族史者应作为 NIDDM 高危人群加强监测。

4. 本研究未发现运动与 NIDDM 存在联系。可能由于对照多为病例的邻居或同事, 其生活环境和工作性质相近, 从而削弱了运动对 NIDDM 的作用。因此, 运动是否与 NIDDM 有关, 还需作进一步探讨。

参 考 文 献

- 章正儒, 徐利, 陈敏, 等. 南京市万人糖尿病调查报告. 江苏医药, 1994, 20: 556.
- 陈灏珠主编. 内科学. 第三版. 北京: 人民卫生出版社, 1993, 714-716.
- 邝安 主编. 糖尿病在中国. 湖南: 湖南科学技术出版社, 1989, 63-64.
- 杨超元, 宋稚牛, 张培兰, 等. 北京市城乡中老年人糖尿病现况调查分析. 老年学杂志, 1993, 13: 345.
- 叶临湘, 施倡元, 陈志诚, 等. 社区人群糖尿病病因流行病学研究. 中国慢性病预防与控制, 1996, 4: 54.
- 杨文英, 邢小燕, 杜红, 等. 高甘油三酯血症是非胰岛素依赖型糖尿病发病的危险因素. 中华内科杂志, 1995, 34: 583.
- 杨新军. 非胰岛素依赖型糖尿病病因研究进展(综述). 国外医学. 内分泌学分册, 1993, 13: 123.

(收稿: 1997-11-05 修回: 1997-12-03)