

前列腺癌危险因素的病例对照研究

杜树发¹ 施侣元¹ 何尚浦¹ 张惠娟¹ 张兆强² 左建明³

摘要 笔者采用1:1配比的病例对照研究方法,对前列腺癌的危险因素进行了研究。以前列腺癌现患病人作为病例,所有病例均经病理切片诊断,对照配比条件为病例的邻居、年龄±5岁。对照不包括前列腺增生患者和肿瘤患者。共调查102对病例和对照,对调查表中86个因素进行了单因素分析和条件 Logistic 回归分析,结果表明,高体质指数、泌尿系统病史、子女数多于3个、青壮年期每周性交超过3次、滥用性药物等因素是前列腺癌的危险因素,体力劳动、初次遗精年龄晚于18岁等因素对前列腺癌的发生有一定的保护作用。

关键词 前列腺癌 危险因素 病例对照研究

A Case-control Study of Prostate Cancer Du Shu-fa, Shi Lu-yuan, He Shang-pu, et al. Department of Epidemiology, Tongji Medical University Wuhan, Hubei 430030

Abstract In America and many European countries, prostate cancer is the most common cancer and the second leading cause of cancer death in men. Among 10-30% of all the men older than 50 years of age, a silent microscopic form of prostate cancer may be harbored. This high rate is similar throughout the world. However, few epidemiologic studies of prostate cancer have implicated its risk factors. A 1:1 matched case-control study looked into risk factors of prostate cancer. A total number of 102 cases of prostate cancer and 102 controls were surveyed. The results showed that high body mass index, history of urinary diseases, coitus frequency > 3 times per week, hormone drug use, and number of children > 3 are identified as risk factors of prostate cancer statistically, but physical labor, exercise, and age of first nocturnal emission > 18 are protective factors of prostate cancer.

Key words Prostate cancer Case-control study Risk factors

前列腺癌是欧美国家男性人口的主要死亡原因之一,发病率及死亡率均有逐年上升的趋势。目前,其发病率已超过肺癌,跃居第一位,死亡率仅次于肺癌,居第二位^[1]。50岁以上男性人口的前列腺中,10%~30%的人有镜下癌变^[2]。前列腺癌对人类健康的威胁变得越来越严重,对前列腺癌影响因素的研究也变得越来越重要。国外对前列腺癌危险因素进行了较多的研究,发现体内激素改变、

性行为、职业、饮食、遗传等因素与前列腺癌的发生发展有关。

目前,国内还没有关于前列腺癌危险因素的研究报告。笔者采用1:1配比的病例对照研究方法,对前列腺癌的危险因素进行了研究。

材料和方法

一、病例与对照的选取:以前列腺癌现患病人作为病例,病例来源于同济医科大学附属同济医院和协和医院、湖北省肿瘤医院和湖北省人民医院,所有病例均经病理切片诊断证实为前列腺癌患者。配比条件为病例的邻居、年龄±5岁。对照不包括前列腺增生

中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所 北京 100050

1 同济医科大学流行病学教研室 武汉 430030

2 山东省济宁医学院

3 湖北省武汉市生物制品研究所

患者和肿瘤患者。

二、调查方法：由作者组成专门的调查小组，经过培训，按统一的“健康调查表”对所有调查对象进行家庭访问调查，内容包括患者的一般情况、吸烟史、饮酒史、职业史、婚姻史、性生活史、肿瘤家族史等。

三、资料录入与分析方法：采用 Foxbase 建立数据库，病例和对照资料逐对输入电子计算机，应用 SAS 软件对资料进行分析、整理。

结 果

一、一般情况：102对调查对象均为汉族，

分布在武汉市各区，年龄最大为89岁，最小为41岁，病例组平均年龄为72.0岁，对照组平均为71.8岁，两者差异无显著性意义 ($t=0.7408, P>0.05$)。

二、单因素分析：对调查表中86个因素进行了分析，计量资料采用配对 t 检验，计数资料采用 χ^2 检验，有显著性意义的危险因素10个（表1）。病例和对照之间在出生地区、文化程度、经济收入、吸烟、饮酒、婚姻状况等方面的差异无显著性意义。

三、条件 Logistic 回归分析：利用单因素分析结果，采用逐步引入变量法进行了条件 Logistic 回归分析，结果表明，高体质指数、

表1 单因素分析结果

变 量	OR 值	95%可信区间	χ^2 值	P 值
身 高	2.063	1.109~3.873	5.225	<0.05
体 重	2.818	1.410~5.634	8.595	<0.005
体力劳动	0.250	0.111~0.558	11.429	<0.001
泌尿系统病史	4.250	1.439~12.553	6.857	<0.01
喜爱运动	0.529	0.230~0.962	4.418	<0.05
用药史	3.600	1.320~9.819	6.261	<0.05
初次遗精年龄>18岁	0.036	0.009~0.138	23.310	<0.001
性交频度>3次/周	5.333	2.375~11.977	16.447	<0.001
体质指数	2.200	1.172~4.130	6.021	<0.05
子女数>3个	2.364	1.136~4.917	5.297	<0.05
吸 烟	1.643	0.784~3.440	1.730	>0.05
吸烟指数	1.429	0.765~2.666	1.255	>0.05

泌尿系统病史、子女数多于3个、青壮年期每周性交超过3次、经常服用性药物等因素是前列腺癌的危险因素，体力劳动、初次遗精年龄晚于18岁、运动等因素对前列腺癌的发生有一定的保护作用（表2）。

讨 论

研究结果表明，影响前列腺癌的危险因素有：

一、体质指数高：近几年来，有些研究发现，体重轻是增加死亡率的一个危险因素，低体重与口腔癌和咽癌的发生有关。但一般

表2 Logistic 回归模型分析

变 量	回归系数	标准回归系数	χ^2 值	P 值
劳动类型	-1.0611	-0.2754	5.253	<0.01
泌尿系统病史	1.6896	0.2838	8.308	<0.01
运动	-0.7769	-0.2109	7.069	<0.05
用药史	1.4130	0.3071	4.756	<0.01
初次遗精年龄	-1.6083	-0.3797	9.175	<0.001
性交频度	1.2180	0.3067	8.742	<0.005
体质指数	0.9463	0.2583	7.348	<0.01
子女数	0.8872	0.2285	5.727	<0.05

认为,肥胖有损健康。本文结果表明,病例组的身高、体重均比对照组高($P<0.01$)。考虑身高与体重之间有密切的相关性,用一综合指标——体质指数(体重/身高²)代替,结果仍然是病例组高于对照组($P<0.01$),说明体质指数高是前列腺癌的一个危险因素。前列腺癌的分布有明显的地区差异,以北欧、北美最高,东方国家最低,可能与北欧国家男子的身材高大有关。

二、性行为:200多年前,人们就已知道去势会导致前列腺萎缩,生活中亦发现,太监不会发生前列腺癌,提示前列腺癌与性行为有一定的关系。本研究中,性交过频、性滥交、滥用性药物等因素的OR值都大于1,说明这些因素可能是前列腺癌的重要危险因素,初次遗精年龄晚可能是体内雄激素水平低的一个表现。人们首先发现前列腺癌和性激素有密切的关系^[3]。通常认为,性激素在前列腺癌的发生和发展过程中起着—个始动因子的作用。雄激素的主要作用是刺激和维持前列腺上皮的生长,使前列腺上皮具有足够的细胞数量,其中有部分细胞可能会恶变。前列腺癌细胞对激素的反应机制还不清楚。前列腺隐伏癌的潜伏期很长,而且只有一小部分会发展成临床前列腺癌。可能是肿瘤发生后,肿瘤细胞对控制正常生长的因子仍然有反应,使肿瘤细胞仍能维持正常分化。

三、泌尿系统疾病史:本研究结果显示泌尿系统疾病,特别是慢性疾病史,是前列腺癌的一个危险因素。调查中发现泌尿系统病史一般都有轻度血尿、尿频、尿痛、尿路不畅等症状;这些可能是前列腺癌的早期症状。由于前列腺癌的发生极为缓慢,往往为人们所忽视。

四、吸烟:探讨吸烟与前列腺癌的关系

的报道很多,以前的大多数研究都认为吸烟不会增加前列腺癌的危险性^[4],但近年来有几份基于大规模的定群研究的报道却认为吸烟是前列腺癌的一个危险因素,并存在一定的剂量-反应关系^[5,6]。不过,可能存在一些混杂因素的影响。例如,吸烟可以使体内的亚硝基化合物含量增加,动物实验表明,亚硝基化合物有致前列腺癌的作用。还有报道认为,吸烟有拮抗雌激素的作用,从而能提高体内的雄激素水平。正确分析吸烟与前列腺癌的关系,还必须分析吸烟对性激素代谢的影响。本文结果显示,吸烟的OR >1 ,但 $P>0.05$,尚不能做出吸烟是前列腺癌的危险因素的结论,还有待进一步的研究。

本文结果还提示子女数多、饮酒、缺乏锻炼等因素都与前列腺癌的发生有一定的关系,而经常参加体力劳动、运动等可能对前列腺癌的发生有保护作用。

参 考 文 献

- 1 World Health Organization. World Health Statistics Annual. Geneva: WHO, 1994.
- 2 American Cancer Society. Cancer facts and figures 1993. New York: American Cancer Society, 1993.
- 3 Coffey DS. Prostate Cancer—An overview of an increasing dilemma. Cancer (Suppl), 1993, 71:880—6.
- 4 Newell GR, Fueger JJ, Spitz MR, et al. A case-control study of prostate cancer. Am J Epidemiol, 1989, 130: 395—8.
- 5 Hsing AW, McLaughlin JK, Schuman LM, et al. Diet, tobacco use, and fatal prostate cancer: results from the Lutheran Brotherhood cohort study. Cancer Res, 1990, 50:6836—40.
- 6 Hsing AW, McLaughlin JK, Hrubec Z, et al. Tobacco use and prostate cancer: 26-year follow-up of US veterans. Am J Epidemiol, 1991, 133:437—41.

(收稿:1996-04-11 修回:1996-05-30)