

# 无症状前列腺炎在中国男性的患病率及其危险因素 (附编者按)

徐伟 钱冲 刘成倍\*

玉林市第一人民医院泌尿外科(广西玉林 537000)

**摘要** **目的** 前列腺炎是困扰男性健康的常见疾病,尽管有诸多关于症状性前列腺炎的研究报道,但是对于无症状前列腺炎的研究却十分有限。因此本研究旨在通过一项横断面调查来探究无症状前列腺炎的患病率及其发病危险因素。**方法** 通过调查统计2012年6月至2012年12月在玉林市第一人民医院健康体检的成年男性,最终纳入1531例。对这些男性进行问卷调查,调查表包括社会人口学资料 and 生活方式特点。静脉血测定生化等指标。无症状前列腺炎根据美国国立卫生研究院慢性前列腺炎症状指数(NIH-CPSI)来界定,取前列腺按摩液测定白细胞计数结果。采用SPSS 13.0 软件进行数据处理和分析。**结果** 我们的研究显示无症状前列腺炎的患病率为9.5%。进一步分析相关因素(年龄、肥胖、高血压、高血糖、脂代谢紊乱、吸烟、饮酒和体育运动),结果提示年龄(OR=1.809; 95%CI=1.277-2.564)是无症状前列腺炎发生的一个明显的危险因素,此外,饮酒者中无症状前列腺炎发生也明显增加(OR=2.026; 95%CI=1.326-3.095)。而体育运动则能减少无症状前列腺炎的发生(OR=0.484; 95%CI=0.343-0.685),其他因素未显示与无症状前列腺炎有显著的关联。**结论** 无症状前列腺炎在中国男性人群中有着较高的患病率,年龄和饮酒是增加该疾病发生的两个显著危险因素,而体育运动则是其保护因素。无症状前列腺炎应该引起重视。

**关键词** 无症状前列腺炎; 横断面研究; 危险因素; 患病率

doi:10.3969/j.issn.1008-0848.2015.04.007

中图分类号 R 697.33

## Prevalence and risk factors for asymptomatic prostatitis in Chinese men

Xu Wei, Qian Chong, Liu Chengbei\*

Department of Urology, First People's Hospital of Yulin, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Yulin 537000, China

Corresponding author: Liu Chengbei, E-mail: liuchengbeiyl@126.com

**Abstract** **Objective** Prostatitis is a common health problem affecting the male population. Although symptomatic prostatitis has been well known, asymptomatic prostatitis remains largely unknown. Here, we used a cross-sectional study to investigate the prevalence and risk factors of asymptomatic prostatitis. **Methods** Data of normal males were collected from the First People's Hospital of Yulin from June 2012 to November 2012 and total of 1531 subjects were included in the study. A face-to-face interview was conducted to get the basic information of participants. Data of demographic characteristics and lifestyle characteristics were collected using a standardized questionnaire. Venous blood samples were collected for measuring biochemical parameters, etc. Asymptomatic prostatitis was defined by the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI). Meanwhile, EPS specimens and their leukocyte count were collected. The Data management and statistical analyses were performed using SPSS 13.0. **Results** Prevalence of asymptomatic prostatitis was 9.5% in our present survey. Among these potential risk factors such as age, obesity, smoking habits, alcohol drinking habits, physical activity, hypertension, dyslipidemia, and diabetes, age showed to be a significant risk factor for asymptomatic prostatitis (OR=1.809; 95%CI=1.277-2.564) and the risk of NIH-IV prostatitis was significantly higher in alcohol drinkers

\*通讯作者, E-mail: liuchengbeiyl@126.com

than non- drinkers (OR=2.026; 95%CI=1.326-3.095). Physical activity was found to reduce the occurrence of asymptomatic prostatitis (OR=0.484; 95%CI=0.343-0.685). However, other factors had no significant correlation to asymptomatic prostatitis. **Conclusion** Our findings indicate that asymptomatic prostatitis is prevalent in Chinese men. Age and alcohol drinking were risk factors for asymptomatic prostatitis, but physical activity was a protective factor. Asymptomatic prostatitis draws our attentions in future study.

**Key words** prostatitis; cross-sectional studies; risk factors; prevalence

前列腺炎是成年男性中常见的疾病, 因其症状多种多样, 治愈率低, 复发率高, 严重影响患者的身心健康和家庭幸福<sup>[1]</sup>。国内外目前使用的前列腺炎分类标准由美国国立卫生研究院于1995年12月提出, 经过3年的临床和研究应用, 1998年国际前列腺炎合作网正式将前列腺炎分为4型<sup>[2]</sup>: I型: 急性细菌性前列腺炎, 指前列腺急性细菌感染; II型: 慢性细菌性前列腺炎, 指前列腺慢性复发性细菌感染; III型: 慢性前列腺炎/慢性骨盆疼痛综合征(CP/ CPPS), 此型根据前列腺按摩液、精液中白细胞计数又分为炎症性(III A)和非炎症性(III B)两个亚型; IV型: 无症状前列腺炎, 没有症状, 在前列腺活检或前列腺按摩液中存在白细胞才偶然被诊断。无症状前列腺炎(NIH-IV前列腺炎)由于患者本身无前列腺炎的相关症状, 常常被临床医师所忽视, 但是最近的一些研究发现无症状前列腺炎不仅与升高的PSA水平有关<sup>[3-5]</sup>而且影响男性精子活力质量<sup>[6]</sup>。因此, 无症状前列腺炎同样是一个不能忽视的健康问题, 而关于无症状前列腺炎流行病学方面的报道十分有限, 因此我们通过一项横断面调查来初步探究无症状前列腺炎的患病率及其发病的危险因素。

## 资料和方法

### 一、研究人群来源

调查时间跨度半年从2012年6月至2012年12月。选择标准: 在玉林市第一人民医院体检中心进行健康体检的成年男性, 进行连续采集, 排除标准包括: 既往有盆腔和/或泌尿系统手术史、外伤史; 常见重大慢性疾病、神经、精神类疾病和自身免疫性疾病、恶性疾病等; 近1个月患有特异或非特异性炎症、感染, 和/或服用了抗生素、抗菌素类药物; 近1个月使用对泌尿生殖系统有影响的药物, 如 $\alpha$ 受体阻滞剂、5 $\alpha$ 还原酶抑制剂等。共纳入了1 531名年龄在20~59岁之间的研究对象。调查征得研究对象的知情同意, 并获得伦理委员会批准。

### 二、基础数据

采用标准设计调查问卷, 由统一培训的调查员获取体检人员的基本信息, 包括基本人口社会学资料(年龄、民族、受教育水平、吸烟、饮酒和运动情况等), 体检者本人及家族成员的健康情况及当前用药情况。在玉林市第一人民医院检验科采用全自动生化分析仪测定甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-c)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-c)和空腹血糖(FBG)等生化指标。身高、体重和血压由经统一培训的护士测得, 以保证数值准确性。体重指数(Body mass index, BMI)=体重(kg)/身高(m<sup>2</sup>); 并根据体重指数的大小分为2类: 正常体重(<28.0 kg/m<sup>2</sup>)和超重( $\geq 28.0$  kg/m<sup>2</sup>)<sup>[7]</sup>。将年龄划分为<40岁和 $\geq 40$ 岁; 吸烟情况(吸烟累积6个月以上, 且近半年来仍在吸烟); 饮酒定义为每周至少一次饮酒, 且每次超过50mL; 体育运动情况分为两组: 运动(每周至少体育运动2h)或者是不运动。高血压定义是已确诊高血压或当前服用降压药或者在体检中收缩压 $\geq 140$ mmHg和(或)舒张压 $\geq 90$ mmHg; 已确诊糖尿病和本次研究中空腹血糖 $\geq 7.0$  mmol/L都认为是高血糖。血胆固醇 $> 5.72$ mmol/L或血甘油三脂 $> 1.70$  mmol/L或高密度脂蛋白 $< 0.91$  mmol/L或低密度脂蛋白 $> 3.64$  mmol/L都被定为脂类代谢紊乱<sup>[8]</sup>。

### 三、NIH-IV前列腺炎判断标准

美国国立卫生研究院慢性前列腺炎症状指数(National Institute of Health -Chronic Prostatitis Symptom Index, NIH- CPSI)问卷, 它是一种公认实用而可靠的前列腺炎症状自测表<sup>[9]</sup>, 包括九个问题, 涉及前列腺炎症状的3个方面: 疼痛、排尿异常和对生活质量的影响, 目前NIH-CPSI已被国内外各种有关前列腺炎的临床研究广泛使用, 成为测量和评估前列腺炎临床表现的一种公用的标准尺度。EPS中WBC数量的检测方法<sup>[10]</sup>: 在10 $\times$ 40倍镜下观察3~5个高倍视野(HP), 取平均值, 0~9个/HP为偶见或少许, 10~20个/HP为(+), 21~30个/HP为(++), 31~40个/HP为(+++),  $> 40$ 个/HP为(++++)。根据NIH-CPSI评分表问卷无症状并且EPS中WBC数量至少有+

认定为无症状前列腺炎 (NIH-IV前列腺炎) [11]。

#### 四、统计学方法

应用 SPSS 13.0 软件, 计量资料采用 *t* 检验 (正态分布) 或秩和检验 (偏态分布), 分类资料采用  $\chi^2$  检验, 采用多因素 Logistic 回归分析对相关危险因素分析,  $P < 0.05$  认为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、调查对象的人口基线特征

本研究共纳入 1 531 名成年男性, 年龄 20~59 岁。表 1 详细描述了纳入研究人群的基线特征。根据 NIH-CPSI 定义, 诊断无症状前列腺炎者 145 例, “健康” 男性 1 386 例, 无症状前列腺炎的患病率为 9.5%。同时, 与对照组比较, 无症状前列腺炎者在年龄、BMI、收缩压、饮酒和运动情况等指标上差异有统计学意义 (所有  $P < 0.05$ )。而舒张压、空腹血糖、胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白以及吸烟情况方面在两组间没有统计学差异 (所有  $P > 0.05$ ) , 见表 1。

### 二、无症状前列腺炎相关危险因素的 Logistic 回归分析

通过 Logistic 回归分析, 将年龄、肥胖、高

血压、高血糖、脂代谢紊乱、吸烟、饮酒和体育运动 8 项因素纳入分析, 可见年龄 (OR=1.809; 95%CI=1.277-2.564) 和饮酒 (OR=2.026; 95%CI=1.326-3.095) 是其中两个显著的危险因素, 有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 而体育运动则是一项有利的保护因素 (OR=0.484; 95%CI=0.343-0.685,  $P < 0.001$ )。而肥胖、高血压、高血糖、脂代谢紊乱和吸烟与无症状前列腺炎发生无显著统计学意义的相关性 ( $P > 0.05$ ), 见表 2。

表 1 调查人群的基本特征

	无症状前列腺炎组 (n=145)	“健康” 男性组 (n=1386)	P 值
年龄(岁)	37(31,43.5)	34(27,41)	<0.000*
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	23.8(21.48,26.06)	23.05(20.64,25.44)	0.030*
收缩压(mm Hg)	120(110,129)	118(110,125)	0.032*
舒张压(mm Hg)	78(70,80)	78(70,80)	0.992
空腹血糖(mmol/L)	5.1(4.8,5.5)	5.2(4.8,5.6)	0.287
血胆固醇(mmol/L)	5.6(5.0,6.49)	5.6(4.97,6.29)	0.387
甘油三酯(mmol/L)	1.17(0.81,1.93)	1.13(0.76,1.80)	0.320
高密度脂蛋白(mmol/L)	1.32(1.15,1.56)	1.35(1.18,1.56)	0.240
低密度脂蛋白(mmol/L)	2.94(2.56,3.64)	2.91(2.43,3.42)	0.077
吸烟情况, 人数(%)	68(46.9)	625(87.7)	0.678
饮酒情况, 人数(%)	32(22.1)	170(12.3)	<0.001*
运动情况, 人数(%)	73(50.3)	938(67.7)	<0.000*

注: 表中计量资料为中位数 (四分位数), \*为有统计学差异

表 2 相关因素单因素条件 Logistic 回归分析结果

自变量	回归系数	标准差	Wald 值	自由度	P 值	OR 值	95% 可信区间
年龄	0.593	0.178	11.10	1	0.001	1.809	1.277~2.564
高血压	-0.049	0.316	0.024	1	0.876	0.952	0.512~1.769
肥胖	0.020	0.306	0.004	1	0.947	1.020	0.56~1.858
高血糖	-0.315	0.606	0.271	1	0.603	0.730	0.223~2.391
脂代谢紊乱	0.182	0.189	0.927	1	0.336	1.200	0.828~1.739
饮酒	0.706	0.216	10.645	1	0.001	2.026	1.326~3.095
吸烟	0.073	0.175	0.172	1	0.678	1.075	0.763~1.515
体育运动	-0.725	0.176	16.879	1	0.000	0.484	0.343~0.685

## 讨 论

我们目前的横断面研究显示无症状前列腺炎的患病率约为 9.5%, 来自欧美的流行病学研究则表明慢性前列腺炎 (症状性前列腺炎) 在成年男性中的患病率在 2%~10% 之间 [12], 而国内数据统计的患病率为 6.0%~32.9% [13]。由于无症状前列腺炎不能通过传统的流行病学方法来检测, 因此只有极少的关于无症状前列腺炎患病率的报道, 一项较早的国外调查 (年龄为 18.9±1.8 岁的男性人群) 通过检测精液中的白细

胞计数来得到的无症状前列腺炎患病率为 19.0% [12]; 而另一个在平均年龄为 58.6 岁的中老年人群的报道则发现更高的无症状前列腺炎患病率 (32.2%) [11]。与国外的研究相比, 无症状前列腺炎在中国男性人群的患病率相对较低, 我们认为由于研究的诊断标准、人种、年龄、区域和社会背景的差异, 这可能是目前报道前列腺炎患病率不尽相同的主要原因。

无症状前列腺炎是存在于男性人群中一个潜在的健康问题。有报道前列腺的慢性炎症状态在前列腺增生和前列腺癌的发生发展中发挥作用, 虽然未达到

共识。尽管其确切机制还尚未完全阐明,但是仍不能轻视其对疾病恶变发展的可能<sup>[14]</sup>。另外,有报道无症状前列腺炎与升高的总PSA和游离PSA水平有密切联系<sup>[15]</sup>,同时无症状前列腺炎在男性不育患者的发生发展过程中发挥了重要作用<sup>[16]</sup>。因此,无症状前列腺炎应该受到与症状性前列腺炎同样的关注和重视,在对前列腺炎的研究时应该将无症状前列腺炎也纳入评估中。更重要的是,我们的研究显示酗酒这种不健康习惯能明显增加男性罹患无症状前列腺炎的概率,而体育运动则可以降低无症状前列腺炎的发生,因此健康的生活习惯对于预防无症状前列腺炎十分重要,我们可以通过对男性群体开展健康教育,使之了解无症状前列腺炎的基本知识,纠正不良认知,提倡健康的生活方式,增强自我保健意识,降低其发病率。

我们的研究同时也存在优缺点,调查纳入的样本量较大并且选择性偏倚较小,同时还充分考虑了多种因素对结果的影响。但是本调查是横断面研究,因此还不能阐述因果关系,另外,一些潜在的危险因素,如职业因素、气候和文化教育水平,由于研究的限制,未能进一步纳入分析,今后的研究可以进一步加强改进和完善。

**编者按:**选择无症状前列腺炎作为研究课题不多,发表文章更少。作者对无症状前列腺炎在健康体检的正常成年男性中发生率及其危险因素作流行病学调查,提出有益建议,很有意义。

作者报告无症状前列腺炎发生率9.5%。实际可能更高。尤其在血清PSA水平者,筛选前列腺癌的老年男性以及不育男性中无症状前列腺炎发生率可以高达25~40%。

应该指出,慢性前列腺炎(无论存在症状与否),与以后发生的前列腺增生和前列腺癌是否有关?长久以来存在争议,但至今没有提出符合循证医学的有力证据。主流意见是它们不存在相互关联,只是这些疾病可能重叠存在而已。不能过份强调无症状前列腺炎的严重性。

对无症状前列腺炎男性,如若已婚已育还是应遵循原则不予干预。对未婚无症状男性也不必进行前列腺液普查,否则给这些男性带来不必要的精神负担和困扰,陷入过度诊断和过度治疗的泥潭。

自然,前列腺液是精液的重要组成部份,关系到精液质量。慢性前列腺炎(无论有无症状)可能影响男性生育。对不育男性的诊治、应考虑这个因素。对不育男性作前列腺液检测,筛查无症状前列腺炎可能合适。但也不要拘泥于此,因为临床上也有男子前列腺液有超乎正常的白细胞,其妻照样生儿育女。所以对于不育男性的诊治还应考虑得全面些、周全些。(张永康)

## 参 考 文 献

- 1 Liang CZ, Li HJ, Wang ZP, *et al.* The prevalence of prostatitis-like symptoms in China. *J Urol* 2009; 182(2): 558-563
- 2 Nickel JC, Nigro M, Valiquette L, *et al.* Diagnosis and treatment of prostatitis in Canada. *Urology* 1998;52(5): 797-802
- 3 Simardi LH, Tobias-MacHado M, Kappaz GT, *et al.* Influence of asymptomatic histologic prostatitis on serum prostate-specific antigen: a prospective study. *Urology* 2004; 64(6): 1098-1101
- 4 Gui-Zhong L, Libo M, Guanglin H, *et al.* The correlation of extent and grade of inflammation with serum PSA levels in patients with IV prostatitis. *Int Urol Nephrol* 2011; 43(2): 295-301
- 5 王尉, 胡卫列, 吕军, 等. 慢性IV型前列腺炎患者血PSA的变化. *临床泌尿外科杂志* 2006; 21(3): 180-182
- 6 袁润强, 郑少斌, 丘少鹏, 等. 无症状性前列腺炎对精液参数的影响. *中华男科学杂志* 2011; 17(3): 257-260
- 7 Zhou BF, Cooperative Meta-Analysis Group of the Working Group on Obesity in China. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults-study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults. *Biomed Environ Sci* 2002; 15(1): 83-96
- 8 Lu Z, Gao Y, Tan A, *et al.* Increased high-sensitivity C-reactive protein predicts a high risk of lower urinary tract symptoms in Chinese male: Results from the Fangchenggang Area Male Health and Examination Survey. *Prostate* 2012; 72(2): 193-200
- 9 Nickel JC, Downey J, Hunter D, *et al.* Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index. *J Urol* 2001; 165(3): 842-845
- 10 Muller CH, Berger RE, Mohr LE, *et al.* Comparison of microscopic methods for detecting inflammation in expressed prostatic secretions. *J Urol* 2001;166(6): 2518-2524
- 11 Carver BS, Bozeman CB, Williams BJ, *et al.* The prevalence of men with National Institutes of Health category IV prostatitis and association with serum prostate specific antigen. *J Urol* 2003; 169(2): 589-591

(下转第40页)

要影响因素, 该结果与国外的相关研究结果<sup>[10]</sup>比较接近。被调查者在其首次及既往性生活时, 多性伴者安全套的使用率均高于单性伴者, 表明安全套的使用与个体对性行为危险性的认知有关, 本结果与黄竹林等<sup>[11]</sup>的相关研究结论较为相近, 但每次均使用安全套的人数较低, 因此, 有必要进一步加强安全套使用的相关教育。

从高危性行为的发生视角来看,  $\geq 40$ 岁、小学文化程度、男性均是主要的影响因素, 发生婚外性行为的危险性随年龄层增大而增大, 小学文化程度发生婚外性行为的危险明显高于其余2组人群, 表明小学低文化层人群是非婚性行为的高发人群; 男性比女性更易发生非婚性行为, 该人群中超过1/3者有婚外性行为, 且婚外性行为发生率高于其他同龄人群<sup>[12]</sup>, 以致性行为更趋于自由, 寻求本能但非理智化的性驱动力释放<sup>[13]</sup>, 随着农民工人群的流动频繁和城市化快速推进, 建议社会各相关部门应将 $\geq 40$ 岁、低文化人群、男性作为控制高危性行为重点干预对象加以防控。

### 参 考 文 献

- 谭盛葵, 仇小强, 李胜联, 等. HIV高发区农民工艾滋病知识、态度和行为现状及影响因素研究. 现代预防医学 2011; 38(5): 900-902
- 胡乃宝, 徐天和, 王玖, 等. 农民工艾滋病知识态度与生存质量现状研究. 中国卫生事业管理 2013; 25(4): 311-312, 319
- 李忠良, 于学霞, 郭怡阳, 等. 湖北省艾滋病高发区返乡农民工艾滋病知识调查. 中国公共卫生 2013; 29(3): 451-453
- 罗洁, 何风斌. 探索适合农民工的预防艾滋病健康教育方法. 现代预防医学 2013; 40(21): 4009-4010, 4014
- 闫丽, 刘小翠, 刘云慧, 等. 北京市建筑工地农民工艾滋病知识和态度状况调查. 职业与健康 2012; 28(3): 285-289
- 黄星, 许磊, 张泉, 等. 上海原南汇区建筑业农民工生活环境与艾滋病知行信的关系研究. 环境与职业医学 2011; 28(12): 785-788
- 李少芳, 钟朝晖, 雷迅, 等. 重庆市农民工人群高危性行为及影响因素分析. 现代预防医学 2011; 38(1): 94-96, 99
- 赵书敏, 董芳芳, 李小妹, 等. 农民工与艾滋病有关的性态度性行为调查研究. 护理学杂志 2008; 23(7): 1-4
- 袁小平. 农民工性亚文化研究: 基于珠三角的实地调研分析. 安徽农业科学 2012; 40(16): 9117-9119
- Roy T, Anderson C, Evan C, *et al.* Sexual risk behaviour of rural-to-urban migrant taxi drivers in Dhaka, Bangladesh: a cross-sectional behavioural survey. *Public Health* 2010; 124(11): 648-658
- 黄竹林, 单飞, 张锡兴, 等. 长沙市农民工艾滋病、梅毒感染率及相关因素研究. 实用预防医学 2013; 20(1): 9-13
- 郭黄吉, 冯丹, 谢琴红, 等. 贵州省遵义市2007-2010年HIV/AIDS流行病学特征分析. 中国皮肤性病杂志 2012; 26(11): 1005-1007
- 梁碧绿, 蔡健生, 冯海飞, 等. 城市农民工非婚性行为及性病相关知识调查. 中国公共卫生 2009; 25(9): 1147-1149

(2014-08-08收稿)

(上接第35页)

- Ku JH, Kim SW, Paick JS. Epidemiologic risk factors for chronic prostatitis. *Int J Androl* 2005; 28(6): 317-327
- 米华, 陈凯, 莫曾南. 中国慢性前列腺炎的流行病学特征. 中华男科学杂志 2012; 18(7): 579-582
- De Nunzio C, Kramer G, Marberger M, *et al.* The controversial relationship between benign prostatic hyperplasia and prostate cancer: the role of inflammation. *Eur Urol* 2011; 60(1): 106-117.
- Stancik I, Luftenegger W, Klimpfinger M, *et al.* Effect of NIH-IV prostatitis on free and free-to-total PSA. *Eur Urol* 2004; 46(6): 760-764
- Sharma RK, Pasqualotto AE, Nelson DR, *et al.* Relationship between seminal white blood cell counts and oxidative stress in men treated at an infertility clinic. *J Androl* 2001; 22(4): 575-583

(2014-10-28收稿)

# 无症状前列腺炎在中国男性的患病率及其危险因素(附编者按)

作者: 徐伟, 钱冲, 刘成倍, Xu Wei, Qian Chong, Liu Chengbei  
作者单位: 玉林市第一人民医院泌尿外科, 广西玉林, 537000  
刊名: 中国男科学杂志 **ISTIC**  
英文刊名: Chinese Journal of Andrology  
年, 卷(期): 2015, 29(4)

## 参考文献(16条)

1. Liang CZ;Li H J;Wang ZP [The prevalence of prostatitis-like symptoms in China](#) 2009(2)
2. Nickel JC;Nigro M;Valiquette L [Diagnosis and treatment of prostatitis in Canada](#) 1998(5)
3. Simardi LH;Tobias-Machado M;Kappaz GT [Influence of asymptomatic histologic prostatitis on serum prostate-specific antigen:a prospective study](#) 2004(6)
4. Gui-Zhong L;Libo M;Guanglin H [The correlation of extent and grade of inflammation with serum PSA levels in patients with IV prostatitis](#) 2011(2)
5. 王尉, 胡卫列, 吕军, 王元利, 杨菁华, 邱晓拂 [慢性IV型前列腺炎患者血PSA的变化](#)[期刊论文]-[临床泌尿外科杂志](#) 2006(3)
6. 袁润强, 郑少斌, 丘少鹏, 杨志钊, 李新民, 周华扩, 石映江 [无症状前列腺炎对精液参数的影响](#)[期刊论文]-[中华男科学杂志](#) 2011(3)
7. Zhou BF [Cooperative Meta-Analysis Group of the Working Group on Obesity in China. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults](#) 2002(1)
8. Lu Z;Gao Y;Tan A [Increased high-sensitivity C-reactive protein predicts a high risk of lower urinary tract symptoms in Chinese male:Results from the Fangchenggang Area Male Health and Examination Survey](#) 2012(2)
9. Nickel JC;Downey J;Hunter D [Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index](#) 2001(3)
10. Muller CH;Berger RE;Mohr LE [Comparison of microscopic methods for detecting inflammation in expressed prostatic secretions](#) 2001(6)
11. Carver BS;Bozeman CB;Williams B J [The prevalence of men with National Institutes of Health category IV prostatitis and association with serum prostate specific antigen](#) 2003(2)
12. Ku JH;Kim SW;Paick JS [Epidemiologic risk factors for chronic prostatitis](#) 2005(6)
13. 米华, 陈凯, 莫曾南 [中国慢性前列腺炎的流行病学特征](#)[期刊论文]-[中华男科学杂志](#) 2012(7)
14. De Nunzio C;Kramer G;Marberger M [The controversial relationship between benign prostatic hyperplasia and prostate cancer:the role of inflammation](#) 2011(1)
15. Stancik I;Luftenegger W;Klimpfinger M [Effect of NIH-IV prostatitis on free and free-to-total PSA](#) 2004(6)
16. Sharma RK;Pasqualotto AE;Nelson DR [Relationship between seminal white blood cell counts and oxidative stress in men treated at an infertility clinic](#) 2001(4)

引用本文格式: 徐伟, 钱冲, 刘成倍, Xu Wei, Qian Chong, Liu Chengbei [无症状前列腺炎在中国男性的患病率及其危险因素\(附编者按\)](#) [期刊论文]-[中国男科学杂志](#) 2015(4)