

广州天河区健康体检人群的高尿酸血症患病率调查

宋志兴 董慧敏 陈泽娜 朱远航

【摘要】 目的 了解近年广州天河区健康体检人群中高尿酸血症（HUA）患病情况，为 HUA 的防治提供理论基础。**方法** 对 2014 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日在中山大学附属第三医院天河区参加健康体检人群进行血清尿酸水平的横断面调查，比较不同性别及不同年龄段人群的 HUA 检出率。**结果** 本研究共纳入 20 282 人，检出 HUA 6 790 例（33.48%）。男性 HUA 检出率为 45.74%，女性 HUA 检出率为 19.73%，男性健康体检者的 HUA 检出率高于女性（ $P < 0.01$ ）。男性健康体检者中，年龄 > 50 岁者血清尿酸水平及 HUA 检出率均低于其他年龄段人群（ P 均 < 0.01 ）。女性健康体检者中，年龄 > 50 岁者血清尿酸水平及 HUA 检出率均高于其他年龄段人群（ P 均 < 0.01 ）。**结论** 广州天河区健康体检人群的 HUA 检出率较高，尤其是男性和中老年女性，应加强对该人群的健康教育。

【关键词】 高尿酸血症；患病率

Prevalence of hyperuricemia in physical examination population from Tianhe District of Guangzhou

Song Zhixing, Dong Huimin, Chen Zena, Zhu Yuanhang. Department of Clinical Laboratory, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China

Corresponding author, Zhu Yuanhang, E-mail: zhuyh1963@sina.com

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of hyperuricemia (HUA) in healthy individuals during physical examination in Tianhe District of Guangzhou, providing theoretical basis for the prevention and treatment of HUA. **Methods** In this cross-sectional study, healthy individuals undergoing physical examination in the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University between January 1, 2014 and December 31, 2015 were recruited. The prevalence of HUA was statistically compared among individuals of different gender and age. **Results** Among 20 282 individuals, 6 790 (33.48%) were diagnosed with HUA, 45.74% for the male significantly higher than 19.73% for the female ($P < 0.01$). The level of uric acid and prevalence of HUA in the male individuals aged > 50 years were considerably higher compared with those in their counterparts of different age (both $P < 0.01$). The uric acid level and HUA prevalence in the female subjects aged > 50 years were the highest among all female individuals (both $P < 0.01$). **Conclusions** The prevalence of HUA was relatively high in healthy subjects in Tianhe district, Guangzhou, especially the male and female individuals aged > 50 years. Widespread attention should be paid to health education for such population.

【Key words】 Hyperuricemia; Prevalence

高尿酸血症（HUA）是由于嘌呤代谢的终产物尿酸生成过多和（或）排泄减少引起的。随着居民生活水平的提高及生活习惯、饮食结构改变，HUA 的患病率有逐渐升高的趋势。美国健康营养调查（NHANES）发现，美国居民在 2007 ~ 2008 年的 HUA 患病率达 21.4%，较 1988 ~ 1994 年 NHANES-III 调查结果增加了 3.2%^[1]。巴西 2012

年调查显示，居民 HUA 患病率为 13.2%^[2]。2005 年意大利人群患病率为 8.54%，到 2009 年上升至 11.9%，HUA 患者逐年增多。前期调查研究显示，我国不同地区之间 HUA 患病率存在较大差异。HUA 不仅是痛风的重要危险因素，而且是多种慢性疾病如慢性肾脏疾病、心脑血管疾病、糖尿病、代谢综合征等的危险因素，严重影响国民健康^[3]。

因此，笔者开展本调查研究以了解广州地区体检人群中 HUA 患病情况，从而更好地制定相应的 HUA 防治措施，提高国民健康水平。

对象与方法

一、研究对象
本研究属于横断面调查研究。研究对象为 2014 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日在中山大学附属第三医院天河院区进行健康体检的人群，共纳入 20 282 人，其中男 10 722 人（52.9%）、女 9 560 人（47.1%），年龄 3 ~ 94 岁、中位年龄 42 岁。

二、方 法
参加体检人群血清尿酸检测均按照标准流程进行：空腹至少 8 h 后，于清晨抽取 2 ml 静脉血至标准干燥管，2 h 内送至检验科，用尿酸酶法通过生化检测仪（日立 7600-020）检测血清尿酸水平（ $\mu\text{mol/L}$ ）。

三、诊断标准
HUA：男性及绝经后女性血清尿酸 $> 420 \mu\text{mol/L}$ ，绝经前女性血清尿酸 $> 350 \mu\text{mol/L}$ [4]。

四、统计学处理
采用 SPSS 20.0 软件进行数据统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，2 组间比较采用 t 检验，多组间比较采用方差分析，进一步两两比较采用 SNK- q 检验；计数资料以百分比表示，组间比较采用 χ^2

检验。总体比较以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义；计数资料多组间比较采用 Bonferroni 法校正，以 $P < 0.05/6 = 0.008$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、总体分布
本研究共纳入 20 282 人，检出 HUA 6 790 例（33.48%）。男性健康体检者 10 722 人，检出 HUA 4 904 例（45.74%），血清尿酸水平为 $(419 \pm 92) \mu\text{mol/L}$ ；女性健康体检者 9 560 人，检出 HUA 1 886 例（19.73%），血清尿酸水平为 $(304 \pm 73) \mu\text{mol/L}$ 。男性健康体检者的 HUA 检出率高于女性（ $\chi^2 = 1 535.215, P < 0.001$ ）。

二、不同性别、年龄段健康体检者的血清尿酸水平比较

进一步将总体检人群按 ≤ 30 岁、31 ~ 40 岁、41 ~ 50 岁和 > 50 岁分为 4 组，比较不同年龄组人群血清尿酸水平。结果发现男、女性健康体检者在不同年龄段血清尿酸水平比较差异均有统计学意义（ P 均 < 0.01 ）。男性健康体检者中，年龄 > 50 岁者血清尿酸水平均低于其他年龄段人群（ P 均 < 0.01 ）。女性健康体检者中，年龄 > 50 岁者血清尿酸水平均高于其他年龄段人群（ P 均 < 0.01 ）。同一年龄段内，男性血清尿酸水平均明显高于女性（ P 均 < 0.01 ），见表 1。

表 1 不同性别、年龄组健康体检者的血清尿酸水平比较 ($\bar{x} \pm s$)						
年龄组	男性健康体检者		女性健康体检者		t 值	P 值
	人数	血清尿酸 ($\mu\text{mol/L}$)	人数	血清尿酸 ($\mu\text{mol/L}$)		
≤ 30 岁	2 571	424 ± 91^a	2 125	299 ± 65^b	205.96	< 0.001
31 ~ 40 岁	3 119	426 ± 91^a	2 434	287 ± 64^b	256.97	< 0.001
41 ~ 50 岁	2 593	422 ± 91^a	2 145	297 ± 70^b	119.39	< 0.001
> 50 岁	2 439	402 ± 932	856	325 ± 82	31.34	< 0.001
F 值		37.960		137.620		
P 值		< 0.001		< 0.001		

注：与 > 50 岁的男性健康体检者比较， $q_{\leq 30\text{岁}} = 12.067$ 、 $q_{31 \sim 40\text{岁}} = 13.710$ 、 $q_{> 50\text{岁}} = 11.216$ ，^a $P < 0.01$ ；与 > 50 岁的女性健康体检者比较， $q_{\leq 30\text{岁}} = 17.990$ 、 $q_{31 \sim 40\text{岁}} = 27.305$ 、 $q_{> 50\text{岁}} = 19.425$ ，^b $P < 0.01$

三、不同性别、年龄段健康体检者的 HUA 检出率比较
男性健康体检者中， > 50 岁者的 HUA 检出率低于其他年龄段人群（ P 均 < 0.01 ）。女性健康体检者中， > 50 岁者 HUA 检出率高于其他年龄组人

群（ P 均 < 0.01 ），见表 2。

讨 论

2008 年广州荔湾区彩虹社区 16 岁以上居民 HUA 患病率为 20.73%，男性 27.00%，女性

表 2	不同性别、年龄组健康体检者 HUA 检出率比较				例 (%)
年龄组	男性健康体检者		女性健康体检者		
	人数	HUA	人数	HUA	
≤30 岁	2 571	1 206 (46.91) ^a	2 125	336 (18.78) ^b	
31 ~40 岁	3 119	1 531 (49.09) ^a	2 434	308 (14.49) ^b	
41 ~50 岁	2 593	1 243 (47.94) ^a	2 145	397 (22.71) ^b	
>50 岁	2 439	924 (37.88)	2 856	845 (42.02)	
χ^2 值	81.172		274.800		
<i>P</i> 值	<0.001		<0.001		

注：与 >50 岁的男性健康体检者比较， $\chi^2_{\leq 30岁} = 41.699$ 、 $\chi^2_{31\sim 40岁} = 69.646$ 、 $\chi^2_{> 50岁} = 51.797$ ，^a*P* < 0.008；与 >50 岁的女性健康体检者比较， $\chi^2_{\leq 30岁} = 12.817$ 、 $\chi^2_{31\sim 40岁} = 221.042$ 、 $\chi^2_{> 50岁} = 80.542$ ，^b*P* < 0.001

15.27%，提示广州市人群 HUA 患病率呈上升趋势^[5]。本横断面研究调查了 2014~2015 年广州市天河区健康体检人群 HUA 患病情况，结果显示男性健康体检者 HUA 检出率高达 45.74%，明显高于女性健康体检者 19.73%。2013 年长春西部城区体检者中男性 HUA 患病率为 21.51%，女性 HUA 患病率为 5.42%，男性 HUA 患病率均高于女性^[6]。本研究与之相近。

本研究显示，男性和女性血清尿酸水平存在明显差异，而且不同年龄组间也存在差异，这可能与尿酸排泄受到性激素影响有关。研究表明，雌激素可以促进尿酸排泄，是 HUA 的保护性因素。因此，女性 HUA 常见于围绝经期、绝经后，而男性雄激素水平在青壮年时期达到高峰，加上机体代谢旺盛，尿酸生成较多，因此血清尿酸水平较高，而在 50 岁后身体机能逐渐下降，血清尿酸水平有稍微下降趋势。

近年越来越多研究表明，HUA 作为动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病的独立危险因素，与代谢综合征的肥胖、高脂血症、高血压病及胰岛素抵抗等密切相关^[7-12]。本研究发现，广州天河区健康体检人群的 HUA 检出率较高，值得引起重视，今后将进一步调查 HUA 患者合并慢性代谢性疾病的情况，同时加强对居民的健康教育及开展 HUA 筛查，尤其是男性和中老年女性，对 HUA 患者提供饮食指导、生活习惯、体育锻炼、治疗建议等，建立长期随访及管理机制，以期提高人们健康水平和生活质量。

参 考 文 献

[1] Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK. Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2008. *Arthritis Rheum*, 2011, 63 (10): 3136-3141.

[2] Winnard D, Wright C, Jackson G, Gow P, Kerr A, McLachlan A, Orr-Walker B, Dalbeth N. Gout, diabetes and cardiovascular disease in the Aotearoa New Zealand adult population: co-prevalence and implications for clinical practice. *N Z Med J*, 2012, 126 (1368): 53-64.

[3] Johnson RJ. Why focus on uric acid? *Curr Med Res Opin*, 2015, 31 (Suppl 2): 3-7.

[4] Neogi T, Jansen TL, Dalbeth N, Franssen J, Schumacher HR, Berendsen D, Brown M, Choi H, Edwards NL, Janssens HJ, Lioté F, Naden RP, Nuki G, Ogdie A, Perez-Ruiz F, Saag K, Singh JA, Sundy JS, Tausche AK, Vaquez-Mellado J, Yarows SA, Taylor WJ. 2015 Gout classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Ann Rheum Dis*, 2015, 74 (10): 1789-1798.

[5] 吴炜戎, 郭阶明, 杨薇, 钟志刚, 刘毅华, 罗宏斌. 广州市社区痛风和高尿酸血症患病现状调查. *中华全科医学*, 2008, 6 (7): 728-729.

[6] 丁旭, 关宝杰, 魏宇鹏. 长春西部城区 67504 例健康体检者高尿酸血症调查分析. *中国临床研究*, 2013, 26 (2): 202-203.

[7] Richette P, Clerson P, Périsin L, Flipo RM, Bardin T. Revisiting comorbidities in gout: a cluster analysis. *Ann Rheum Dis*, 2015, 74 (1): 142-147.

[8] Wei CY, Sun CC, Wei JC, Tai HC, Sun CA, Chung CF, Chou YC, Lin PL, Yang T. Association between hyperuricemia and metabolic syndrome: an epidemiological study of a labor force-population in Taiwan. *Biomed Res Int*, 2015, 2015: 369179.

- [9] 高丽娟, 傅晓英. 高尿酸血症与代谢综合征及其各组分关系的研究进展. 新医学, 2011, 42 (4): 276-278.
- [10] 苏进, 王芹. 2 型糖尿病合并高血压患者的血尿酸水平分析. 新医学, 2009, 40 (9): 620-622.
- [11] 李斌儒, 万芙蓉, 骆雨, 曹元琪. 2 型糖尿病合并高血压患者的血尿酸水平分析. 新医学, 2014, 45 (2): 112-115.
- [12] 李小庭, 童俊容, 张虹, 谢晓萍, 李小莲. 维持性血液透析患者血清尿酸水平与死亡风险的关系分析. 新医学, 2014, 45 (8): 505-508.
- (收稿日期: 2016-02-05)
(本文编辑: 林燕薇)

