

佛山市体检人群高尿酸血症患病现况 及相关危险因素分析

谭嘉莉, 郑珊珊, 陈红虹, 陈露诗, 张胜建

佛山市第一人民医院, 广东 佛山 528000

摘要: **目的** 研究分析佛山市体检人群高尿酸血症(hyperuricemia HUA)患病现况及相关危险因素。 **方法** 回顾性分析从 2016 年 1 月-2017 年 12 月在佛山市第一人民医院进行健康体检的佛山市 51 200 例受试者的体检资料,统计并记录所有受试者的体检资料数据信息,分析 HUA 患病现况,利用单因素及多因素的 logistics 回归分析统计 HUA 患病的危险因素。 **结果** 51 200 例受试者中,共有 6 891 例 HUA 患者,占比 13.46%。其中男性 HUA 患者 5 711 例,占比 20.00%,女性 HUA 患者 1 180 例,占比 5.21%。年龄 <60 岁的 HUA 患者 5 623 例,占比 13.45%, ≥ 60 岁的 HUA 患者 1 268 例,占比 13.49%。HUA 患病与性别($\chi^2=2\,371.250$)、高血压($\chi^2=586.557$)、高脂血症($\chi^2=1\,819.032$)、肥胖($\chi^2=857.320$)、肌酐清除率下降($\chi^2=575.533$)及高甘油三酯($\chi^2=2\,403.077$)等因素有关,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。进一步 logistics 回归分析发现,男性($OR=1.957$)、高血压($OR=1.885$)、高脂血症($OR=2.643$)、肥胖($OR=1.720$)、肌酐清除率下降($OR=2.541$)及高 TG($OR=1.651$)均为 HUA 患病的危险因素。 **结论** 佛山市体检人群中 HUA 患者以男性为主,且与年龄无明显关联。HUA 的危险因素主要包含男性、高血压、高脂血症、肥胖、肌酐清除率下降及高甘油三酯,临床上应对此类因素进行综合分析及科学干预,从而更好地达到防控 HUA 的目的。

关键词: 佛山市; 体检人群; 高尿酸血症; 患病现况; 危险因素

中图分类号: R589 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)07-0844-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.07.019

高尿酸血症(hyperuricemia, HUA)属于临床比较常见的一类疾病,其主要是指患者在正常嘌呤饮食的前提下,经过非同日的 2 次检测空腹血清尿酸显示男性群体 $\geq 420\ \mu\text{mol/L}$,或女性群体 $\geq 357\ \mu\text{mol/L}$ ^[1-2]。伴随着我国居民生活条件的提高,饮食结构的变化,HUA 在国内的发病率也呈现出了逐年增高的发展趋势。且有数据显示,HUA 与心脑血管类疾病的形成及发展密切相关,如不早期给予防控,则对患者的健康危害较大^[3-4]。由于 HUA 在我国的沿海发病率较内地更高,且城市较农村更高,而佛山市处于我国广东沿海的经济发达地区,HUA 的发病率也相对较高,因此,对佛山市体检人群的 HUA 发病情况进行研究分析具有较好的代表性。鉴于此,本文通过分析佛山市体检人群中 HUA 患病现况,以及相关危险因素,旨在为临床防控 HUA 提供更加详实的数据支持,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 资料来源 回顾性分析从 2016 年 1 月-2017 年 12 月在佛山市第一人民医院进行健康体检的 51 200 例受试者的体检资料。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁者;

基金支持: 佛山市卫生和计划生育局医学科课题(20180039)

作者信息: 谭嘉莉(1980-),女,广东省中山市人,本科学历,主治医师,研究方向:健康管理相关内容(内科学为主)。

(2)完成体检流程者;(3)HUA 的诊断符合《高尿酸血症的发病机制与分型诊断》^[5]中关于 HUA 的有关标准。排除标准:(1)体检资料数据缺失者;(2)有恶性肿瘤者;(3)有感染性疾病或免疫类疾病者。医院的伦理委员会已审核并批准了此次研究。

1.2 研究方法 统计并记录所有受试者的体检资料数据信息,主要内容包含:性别、年龄、血压、血糖、血脂等生化指标以及体质量指数(body mass index, BMI)和体检人群来源。诊断标准^[6]:其中肥胖是指 $\text{BMI} \geq 28\ \text{kg/m}^2$;肌酐清除率(creatinine clearance rate, Scr)下降是指 $\text{Ccr} < 60\ \text{ml/min}$;高总胆固醇(cholesterol total, TC)是指 $\text{TC} \geq 6.22\ \text{mmol/L}$;高甘油三酯(triglyceride, TG)是指 $\text{TG} \geq 2.26\ \text{mmol/L}$;高低密度脂蛋白型胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)是指 $\text{LDL-C} \geq 4.14\ \text{mmol/L}$;低高密度脂蛋白型胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C)是指 $\text{HDL-C} < 1.04\ \text{mmol/L}$ 。体检人群主要包含单位体检人群及个人体检人群。

1.3 统计学方法 通过 SPSS 21.0 统计软件进行数据的处理分析,计数资料采用用($n, \%$)表示,单因素分析采用 χ^2 检验,危险因素的分析(多因素分析)将 HUA 患病作为因变量,采用非条件 logistics 回归分析法分析影响高尿酸血症的因素。 $P<0.05$ 为差异有统

计学意义。

2 结果

2.1 HUA 患病现况分析 51 200 例受试者中,共有 6 891 例 HUA 患者,占比 13.46%。其中男性 HUA 患者 5 711 例,占比 20.00%,女性 HUA 患者 1 180 例,占比 5.21%。年龄<60 岁的 HUA 患者 5 623 例,占比 13.45%,≥60 岁的 HUA 患者 1 268 例,占比 13.49%。

2.2 HUA 患病的单因素分析 根据长期的临床实践,选择考虑性别等 12 个影响因素,分别进行分层分析,结果:HUA 患病与性别、高血压、高脂血症、肥胖、Ccr 下降及高 TG 等因素有关,差异有统计学意义($P<0.05$),与年龄、糖尿病、高 TC、高 LDL-C、低 HDL-C 及体检人群来源等因素无关($P>0.05$),见表 1。

表 1 HUA 患病的单因素分析($n, \%$)

项目		例数	HUA 例数	占比(%)	χ^2 值	P 值
性别	男	28 556	5 711	20.00	2 371.250	0.000
	女	22 644	1 180	5.21		
年龄(岁)	<60	41 797	5 623	13.45	0.007	0.935
	≥60	9 403	1 268	13.49		
高血压	有	12 764	2 527	19.80	586.557	0.000
	无	38 436	4 364	11.35		
糖尿病	有	2 925	370	12.65	1.745	0.187
	无	48 275	6 521	13.51		
高脂血症	有	23 671	4 828	20.40	1 819.032	0.000
	无	27 529	2 063	7.49		
肥胖	有	6 264	1 584	25.29	857.320	0.000
	无	44 936	5 307	11.81		
Ccr 下降	有	2 912	821	28.19	575.533	0.000
	无	48 288	6 070	12.57		
高 TC	有	6 501	855	13.15	0.603	0.437
	无	44 699	6 036	13.50		
高 TG	有	6 647	2 167	32.60	2 403.077	0.000
	无	44 553	4 724	10.60		
高 LDL-C	有	7 124	1 011	14.19	3.812	0.051
	无	44 076	5 880	13.34		
低 HDL-C	有	7 080	936	13.22	0.402	0.526
	无	44 120	5 955	13.50		
体检人群	单位体检	35 830	4 834	13.49	0.108	0.742
	个体体检	15 370	2 057	13.38		

2.3 HUA 患病的危险因素分析 建立非条件 logistic

回归模型,将 HUA 患病作为因变量,赋值 1=是 HUA,0=否。将单因素分析中呈现显著的指标如:男性、高血压、高脂血症、肥胖、Ccr 下降及高 TG 作为自变量(赋值列于表 2)。设定回归过程为后退法, α 退出=0.05。回归结果显示:上述指标/因素均被保留入回归模型中($P<0.05$),OR 均>1,提示均为 HUA 患病的危险影响因素。见表 2。

表 2 HUA 患病的危险因素分析

因素	赋值说明	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR95%CI
男性	1=男,0=女	0.671	0.292	5.293	0.021	1.957	1.105~3.467
高血压	1=高,0=否	0.634	0.165	14.741	0.000	1.885	1.364~2.605
高脂血症	1=高,0=否	0.972	0.260	14.026	0.000	2.643	1.589~4.395
肥胖	1=是,0=否	0.542	0.170	10.222	0.001	1.720	1.234~2.398
Ccr 下降	1=有,0=否	0.933	0.316	8.712	0.003	2.541	1.368~4.720
高 TG	1=高,0=否	0.501	0.175	8.202	0.004	1.651	1.171~2.327

3 讨论

临床上,HUA 主要是指机体内的嘌呤代谢发生紊乱引起的尿酸形成过多亦或是尿酸的排泄障碍型异质性症状,通常表现为血尿酸水平明显升高。有报道指出,HUA 不仅会引起痛风及肾脏损伤,还和高血压和糖尿病,以及冠心病等有关代谢性疾病紧密相关^[7]。据临床统计数据显示,当前我国 HUA 患者可能已高达 1.2 亿人,且有专家预计,今后 20 年内 HUA 可能会成为国内仅次于糖尿病的代谢性疾病^[8-9]。因此,HUA 逐渐成为了较大的公共卫生难题,佛山市位于我国的珠三角地区,人民生活水平较高,饮食条件较好,对佛山市的体检人群进行流行病学的统计分析,有助于更好地防控我国当前发病率迅速增大的慢性代谢型疾病^[10]。

本文通过研究后发现,51 200 例受试者中的 HUA 患者约占 13.46%,其中男性占比 20.00%,女性占比 5.21%,年龄<60 岁者占比 13.45%,≥60 岁者占比 13.49%。这与中华医学会内分泌学分会的研究基本相符^[11]。并且上述性别及年龄的 HUA 占比接近全国平均水平,检出率也处于较高的水平^[12-13],提示了 HUA 患者中男性的比例较高,但与患者的年龄无明显的关联。原因主要可能是因为男性患者的高嘌呤饮食习惯相对更为明显,而年龄不会明显影响其饮食习惯等因素有关^[14]。本文进一步分析发现,HUA 患病主要与性别、高血压、高脂血症、肥胖、Ccr 下降及高 TG 等因素有关($P<0.05$),这提示了上述因素均与 HUA 的发病联系紧密,且将 HUA 患病作为因变量,将男性、

高血压、高脂血症、肥胖、Ccr 下降及高 TG 作为自变量,根据 logistics 回归分析法分析后发现,此类因素均为 HUA 患病的危险因素。分析原因,主要可能是因为此类因素直接或间接地参与了 HUA 的发病或病情进展。在男性方面,此类人群大都喜食肉类和海鲜,以及动物内脏等高嘌呤类食物,且饮酒也十分普遍,而这种生活习惯对尿酸的形成具有较大的促进作用,饮酒后摄入机体的乙醇可促使腺嘌呤核苷酸不断转化,提升了嘌呤合成的速度,加速了尿酸的产生^[15-16]。同时,乙醇经过代谢后形成的乳酸还可抑制机体内肾小管的尿酸分泌作用,促进近端肾小管进行重吸收,最终对肾脏的正常排泄尿酸作用产生抑制,因此较易引起 HUA。而女性群体机体所含有的雌激素在一定程度上能够发挥促尿酸排泄的效果,发生 HUA 的几率相对较低。在高血压方面,存在高血压的患者通常具有肾动脉的硬化症状,致使肾血流量相对减少,导致尿酸的排泄下降,致使其潴留在体内,最终形成 HUA。在高脂血症和高 TG 方面,主要可能是由于患者机体的血脂代谢紊乱致使其 PCSK9 信号通路的调控途径被干扰,进而通过一系列生化反应导致机体的尿酸水平逐渐上升^[17]。孙红娟等^[18]报道指出,高脂血症患者机体存在的动脉粥样硬化过程可增加血液黏度,减少了血浆内存在的抗氧化类物质,并可激活血小板产生凝血级联反应,对血管内皮产生一定的损害,最终可使尿酸水平上升。在肥胖方面,此类患者通常进食多而能量消耗少,易产生脂肪蓄积,而利用脂肪为机体活动供应能量的过程中会形成较多的酮体,抑制了血尿酸的正常排泄,间接地增加了血尿酸的水平。加之肥胖患者还存在程度不同的胰岛素抵抗,形成的胰岛素不但会干扰脂质的正常代谢,而且促使肾小管针对尿酸进行重吸收,最终诱发 HUA^[19-20]。在 Ccr 下降方面,Ccr 的下降与 HUA 具有一定的交互式关系,存在 Ccr 下降的患者可能经由肾小管结石亦或是痛风型肾病而致使肾功能发生障碍,最终导致尿酸水平上升^[21]。

综上所述,佛山市体检人群中,HUA 患者以男性为主,且与年龄无明显关联。HUA 的危险因素主要包含男性、高血压、高脂血症、肥胖、Ccr 下降及高 TG,临床上应对此类因素进行综合分析及科学干预,从而更好地达到防控 HUA 的目的。

参考文献

- [1] 刘程程,谢苗荣. 高尿酸血症和降尿酸治疗对慢性病影响的研究进展[J]. 中国全科医学, 2018,21(5):501-507.
- [2] 高超. 体检中的高尿酸血症和脂肪肝关系分析[J]. 饮食保健, 2018,5(5):59-60.
- [3] 高璐,信中,袁明霞,等. 不同性别老年人群高尿酸血症与代谢综合征的相关性分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2017,19(5):461-465.
- [4] 孙莹,陆萍静,牛海,等. 西藏地区诱发高尿酸血症和痛风的危险因素研究[J]. 护理研究, 2018,32(4):534-537.
- [5] Baker JF, Schumacher HR. Update on gout and hyperuricemia[J]. Int J Clin Pract, 2010,64(3):371-377.
- [6] 冯佳,夏燕,田瑞,等. 恩施地区人群葡萄糖激酶调控蛋白基因 rs1260326 位点多态性与原发性痛风及高尿酸血症的相关性研究[J]. 中华风湿病学杂志, 2018,22(5):293-297.
- [7] 王军锋,程芳,乔钦增,等. 2015 年邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症患病状况及血糖血脂等相关性分析[J]. 实用预防医学, 2018,25(3):342-344.
- [8] 吕赛,周玉杰,刘巍,等. 高尿酸血症、代谢综合征与冠心病的研究进展[J]. 心脑血管病杂志, 2018,37(1):76-78.
- [9] Kuwabara M, Kuwabara R, Niwa K, et al. Different risk for hypertension, diabetes, dyslipidemia, and hyperuricemia according to level of body mass index in Japanese and American subjects[J]. Nutrients, 2018,10(8):1011-1012.
- [10] 马娜. 原发性老年高血压患者高尿酸血症发病率相关因素分析[J]. 中国老年保健医学, 2018,16(2):38-39.
- [11] 中华医学会内分泌学分会. 高尿酸血症和痛风治疗的中国专家共识[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2013, 29(11):913-920.
- [12] 陶世冰,任艳,冉兴无,等. 四川地区成年人高尿酸血症患病率及相关危险因素的调查性研究[J]. 四川医学, 2018,39(2):133-137.
- [13] 朱冰坡,范利,蔺士杰,等. 益阳地区成年体检人群高尿酸血症患病率及相关危险因素分析[J]. 中华保健医学杂志, 2018,20(1):36-39.
- [14] 宋薇,刘精东,陈志雄,等. 南昌地区 40 岁以上社区居民高尿酸血症和痛风的患病率调查及相关影响因素分析[J]. 中国全科医学, 2014,17(2):181-184.
- [15] 朱丹,青玉凤,李青,等. 我国川东北地区男性原发性痛风患者中不同原因高尿酸血症者危险因素及临床特点分析[J]. 成都医学院学报, 2018,13(1):45-49.
- [16] 桑丹,陆泽元,柳岚,等. 中心性肥胖与男性新诊断 2 型糖尿病患者高尿酸血症的相关性研究[J]. 临床医学工程, 2018, 25(4):444-446.
- [17] 黄继红,李泌,杨予,等. 贵州省黔南地区农村少数民族居民高尿酸血症患病现状及其危险因素分析[J]. 中国公共卫生, 2018, 34(1):29-33.
- [18] 孙红娟,杜程钢,赵庆凯,等. 城镇人群的高尿酸血症检出率及相关危险因素分析[J]. 海南医学, 2018,29(8):1104-1107.
- [19] 李少峰,陈燕,董陆玲,等. 河北省张家口地区高尿酸血症流行现状及影响因素分析[J]. 医学动物防制, 2018,34(5):455-457.
- [20] 李少峰,陈燕,董陆玲,等. 张家口市体检人群高尿酸血症患病现状及影响因素分析[J]. 预防医学, 2018,30(3):236-239.
- [21] 陈耀龙,王琪,曾小峰,等. 从循证视角探析大数据研究-痛风与高尿酸血症患者多中心网络注册及随访研究[J]. 中华内科杂志, 2017,56(3):167-170.

收稿日期:2018-12-03