

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

王军锋¹, 程芳¹, 乔钦增¹, 王红梅¹, 魏双平²

1. 河北省民政总医院内分泌学科, 河北 邢台 054000; 2. 邢台医学高等专科学校流行病教研室

摘要: **目的** 了解邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症患病情况, 探讨老年人血尿酸(SUA)水平与体质指数(BMI)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、空腹血糖(FBG)的关系。 **方法** 收集 2015 年 3 月-2016 年 3 月邢台市 4 家三级综合医院体检中心 60 岁以上老年人的体检结果 8 561 份, 得出体检老年人高尿酸血症的患病率, 分年龄组为低龄老人(<69 岁)、中龄老人(70~79 岁)和高龄老人(≥ 80 岁)。分析老年人尿酸水平与化验指标 BMI、TC、TG 和 FBG 的相关性。

结果 邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症的患病率为 22.07%, 随着年龄的增加老年人高尿酸血症患病率逐渐升高($\chi^2=121.300, P<0.001$); 高龄老人(≥ 80 岁)的 SUA (388.88 ± 74.48) $\mu\text{mol/L}$ 和 FBG (5.67 ± 1.14) mmol/L 最高($P<0.05$), BMI 最低为 (22.92 ± 2.72) kg/m^2 ($P<0.05$); 低龄老人的 TC (5.03 ± 1.06) mmol/L 最低($P<0.05$), 而 TG (1.82 ± 1.01) mmol/L 最高($P<0.05$); 老年人 SUA 与 BMI($r=0.300$)、TC($r=0.270$)、TG($r=0.245$)及 FBG($r=0.638$)均呈正相关($P<0.05$)。 **结论** 邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症患病率较发达地区低, 应该加强高龄老人尿酸水平的监测, 特别是糖尿病、肥胖及高脂血症患者。

关键词: 老年人; 高尿酸血症; 患病率; 相关分析

中图分类号: R194.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2018)03-0342-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2018.03.025

目前最常见的疾病是慢性病, 全球有 3 800 万人由于慢性病死亡, 占死亡总人数的 68%^[1], 老年人是慢性病的高危人群。三高“高血压、高血脂、高血糖”是慢性病的主要构成^[2], 高尿酸血症是继“三高”后的“第四高”^[3], 呈逐年增高趋势^[4]。高尿酸血症不但引起痛风及肾结石, 而且与糖尿病、心血管疾病和早死有关^[5], 因此控制高尿酸血症的发生是目前必须解决的医学问题, 本研究通过健康体检分析邢台市三级医院老年人高尿酸血症患病率, 体检指标(血糖、血脂、体质指数等)与血尿酸的关系, 为高尿酸血症的防治提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 来自 2015 年 3 月-2016 年 3 月在邢台市 4 家三级综合医院健康体检人群, 筛选出所有 60 岁以上所有老年人, 共有 8 561 人, 年龄 61~93 岁, 平均年龄为 (70.36 ± 6.87) 岁。男性 3 942 人, 女性 4 619 人。所有入选老年人均签署知情同意书, 该研究已经获得医院伦理委员会批准。

基金项目: 邢台市科学技术研究与发展计划项目(2016ZC248)

作者简介: 王军锋(1978-), 男, 河北邢台人, 本科学历, 主治医师, 研究方向: 内分泌。

通信作者: 乔钦增, E-mail: mzykyjk@163.com。

1.2 方法 各医院的体检科医生按照统一标准进行身高和体重测量, 体质指数(body mass index, BMI)=体重(kg)/身高²(m²)。用负压采集管采集体检老人空腹静脉血 5 ml, 使用日本奥林巴斯系列 AU400 全自动生化分析仪, 检测血尿酸(serum uric acid, SUA)、总胆固醇(total cholesterol, TC)、甘油三酯(triglyceride, TG)、空腹血糖(fasting blood glucose, FBG)等。

1.3 诊断标准 高尿酸血症的诊断标准参照《内科学》第 8 版, 男性和绝经后女性血尿酸大于 420 $\mu\text{mol/L}$, 诊断为高尿酸血症^[6]。我国 60 岁为划分老年人标准, 69 岁以下的老年人人为低龄老人, 70~79 岁的老年人人为中龄老人, 80 岁及以上老年人人为高龄老人^[7]。

1.4 统计学分析 采用 Epi Data 3.0 录入数据, SPSS 17.0 软件分析数据, 三组老年人高尿酸血症患病率比较用趋势性卡方检验; 化验指标用($\bar{x} \pm s$)进行描述, 三组比较用单因素方差分析, 两两比较用 SNK 检验; SUA 水平与 BMI、TC、TG 和 FBG 关系用 Pearson 相关分析, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症患病率 体检老年人群高尿酸血症患病率为 22.07% (1 889/8 561), 男性患病率为 22.81% (899/3 942), 女性患病率为 21.43% (990/4 619), 男女患病率比较

差异无统计学意义($\chi^2=2.330,P=0.127$)。各年龄组老年人高尿酸血症患病率经趋势性卡方检验差异有统计学意义($P<0.001$),随着年龄的增加老年人高尿酸血症患病率逐渐升高,见表 1。

表 1 邢台市三级医院健康体检老年人
各年龄组高尿酸血症患病率比较

年龄组	例数	高尿酸血症人数	患病率(%)	χ^2 值	P 值
低龄老人	4 695	859	18.30	124.711	0.000
中龄老人	3 060	750	24.51		
高龄老人	806	280	34.74		
合计	8 561	1 889	22.07		

2.2 邢台市三级医院各年龄组老年人血糖血脂等化验指标 各年龄组老年人 BMI、SUA、TC、TG 及 FBG 比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。两两比较 SNK 检验结果表明,高龄老人 BMI 低于低龄老人和中龄老人($P<0.05$);三组老人 SUA 均不相同,年龄越高 SUA 越高($P<0.05$);中龄老人和高龄老人 TC 明显高于低龄老人($P<0.05$);中龄老人和高龄老人 TG 低于低龄老人($P<0.05$);高龄老人 FBG 高于低龄老人和中龄老人($P<0.05$),见表 2。

表 2 邢台市三级医院各年龄组老年人
血糖血脂等化验指标比较($\bar{x}\pm s$)

年龄组	BMI(kg/m ²)	SUA(μmol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	FBG(mmol/L)
低龄老人	23.54±3.20	352.89±73.49	5.03±1.06	1.82±1.01	5.54±0.93
中龄老人	23.33±2.86	369.03±75.01 ^a	5.20±1.10 ^a	1.73±0.60 ^a	5.59±1.05
高龄老人	22.92±2.72 ^{ab}	388.88±74.48 ^{ab}	5.22±1.08 ^a	1.72±0.75 ^a	5.67±1.14 ^{ab}
F 值	15.715	102.187	29.701	9.574	6.653
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

注:a 与低龄老人比较, $P<0.05$; b 与中龄老人比较, $P<0.05$ 。

2.3 SUA 与血糖血脂等化验指标的相关性 Pearson 相关分析结果表明,SUA 与 BMI、TC、TG 及 FBG 均呈正相关($r=0.300、0.270、0.245、0.638,P<0.001$)。

3 讨论

高尿酸血症是嘌呤代谢紊乱而导致的慢性代谢性疾病,邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症的患病率为 22.07%,低于中山市退休老年人高尿酸血症患病率的 29.21%^[8],也低于广州地区中老年人群高尿酸血症的患病率^[9],说明邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症的患病率较低,有研究表明,尿酸

水平的升高与饮食因素有关^[10],邢台地处于内地,生活水平较全国偏低,居民饮食以粮谷类为主,肉类摄入较少,平时很少饮酒,水产品较少摄入,可能是该地高尿酸血症患病率低的原因。老年人男女性高尿酸血症患病率无差异,与张亚玲对 25~75 岁人群体检结果女性高尿酸血症患病率低于男性不同^[11],有研究认为雌激素有促进尿酸排泄作用^[12],因此女性高尿酸血症患病率较男性低,本研究人群是老年人,女性均已经绝经,雌激素水平均较绝经前下降,从而导致男女性高尿酸血症患病率接近。邢台老年人随着年龄的增加高尿酸血症患病率逐渐升高,这与以前的研究结果类似^[13],老年人群是高尿酸血症发病的重点人群,应该给予关注。

化验结果表明高龄老人和中龄老人血尿酸水平高,注意控制其血尿酸水平,防治痛风发作及其它慢性病的发生;高龄老人 BMI 明显偏低,TG 下降,随着年龄的增加胃肠道功能逐年下降,可能是导致高龄老人偏瘦血脂下降的原因;TC 和 FBG 则随着年龄的增加而增高,这与国内其他研究一致^[14-15]。邢台市三级医院健康体检老年人血尿酸水平与 BMI、TC、TG 及 FBG 呈正相关,但是与 BMI、TC 和 TG 的相关系数均较小为低度相关,与 FBG 的相关系数 0.638 为中度相关,有研究胰岛素抵抗导致血糖代谢紊乱,肝脏脂肪合成增多,最终致嘌呤代谢紊乱,从而导致血尿酸增高^[16],再一次证明了高尿酸血症与血糖血脂有关^[17],尤其与血糖关系更为密切,给汪丽等^[18]研究糖化血红蛋白与代谢紊乱有关提供了有力的佐证。

综上所述,邢台市三级医院健康体检老年人高尿酸血症患病率不高,随着年龄的增加患病率逐渐增高,高龄老人血尿酸水平最高,应该加强高龄老人血尿酸水平检测,预防高尿酸血症的发生。血尿酸与血糖、血脂、肥胖有关,尤其与血糖关系更为密切,对糖尿病患者应该增加血尿酸检测次数。

参考文献

[1] World Health Organization. Global status report on noncommunicable disease 2014[R]. Geneva:WHO,2015;298.

[2] 辜滢翔,郝习君,陈长香,等. 河北省城乡居家老年人慢性病患病现状及其影响因素[J]. 中国公共卫生,2015,31(2):132-136.

[3] 戴忱,张婷. 高尿酸血症隐形“第四高”[J]. 中华养生保健,2016,16(1):36.

[4] Trifiro G, Morabito P, Cavagna L, et al. Epidemiology of gout and hyperuricaemia in Italy during the years 2005-2009: a nationwide population-based study[J]. Ann Rheum Dis,2013,72(5):694-700.

[5] So A, Thorens B. Uric acid transport and disease[J]. J Clin Invest, 2010,120(6):1791-1799.

[6] 葛均波,徐永健. 内科学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社,

2013;790.

- [7] 王兵,魏双平. 全科医学概论[M]. 第2版. 南京:江苏凤凰科学技术出版社,2014:68.
- [8] 屈炯堂,刘本坚,梁美玲. 老年退休人员高尿酸血症的患病率及影响因素分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2013,15(11):1142-1145.
- [9] 陈松婷,戴辉,林爱华. 中老年人群高尿酸血症与心血管危险因素关系[J]. 中国公共卫生,2014,30(2):144-148.
- [10] 朱佳妮,齐心月,谭杨,等. 中老年人群高尿酸血症与糖脂代谢紊乱及膳食因素的关系研究[J]. 四川大学学报(医学版),2016,47(1):68-72.
- [11] 张亚玲. 1 645 例体检人员高尿酸血症发生情况及其影响因素分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(9):933-934.
- [12] Hak AE, Choi HK. Menopause, postmenopausal hormone use and serum uric acid levels in US women—the Third National Health and Nutrition Examination Survey[J]. Arthritis Res Ther,2008,10(5):R116.

- [13] 叶葳,王德光,王成付,等. 安徽省成人高尿酸血症患病率及相关危险因素分析[J]. 第二军医大学学报,2015,36(9):972-977.
- [14] 杨丽梅,赵艳华,路海英. 北京市怀柔区居民血脂异常分布特征及影响因素[J]. 现代预防医学,2015,42(8):1436-1440.
- [15] 钱德富,姜志华,任慧,等. 14044 例体检职工的血脂血糖水平分析[J]. 临床心血管病杂志,2013,29(8):613-617.
- [16] Yuan HJ, Yang XG, Shi XY, et al. Association of serum uric acid with different levels of glucose and related factors [J]. Chin Med J (Engl),2011,124(10):1443-1448.
- [17] 朱立新,周美岑,崔向丽,等. 北京市郊区 1 336 例农村体检者高尿酸血症患病情况及与年龄、血压、血糖和血脂的关系分析[J]. 中华全科医师杂志,2015,14(6):432-436.
- [18] 汪丽,王庆祝,秦贵军,等. 2011 年郑州市中老年人糖化血红蛋白水平及与代谢综合征及各种代谢紊乱的相关性[J]. 实用预防医学,2016,23(10):1229-1231.

收稿日期:2017-02-08

(上接第 263 页)

洗消毒饮水机,饮水机内胆及桶口部位长期不清洗消毒,以致微生物大量繁殖,造成本来出厂合格的桶装饮用水的二次污染^[10]。提高各单位、学校及经营者等的饮水安全意识,制定经饮水机的桶装饮用水的使用管理规范,规定桶装水的使用时间及清洗消毒间隔时间,并指导各单位、学校及经营者清洗消毒饮水机的具体要求和清洗方法。食品安全和饮用水卫生监管部门要加强监管,同时加强对机关、企事业单位和学校等经饮水机使用桶装水卫生监测,保障桶装水饮用的卫生安全。

3.3 餐饮店自制饮料、食用冰,学生餐、配送餐等安全状况堪忧 部分餐饮店自制饮料、食用冰的制作过程卫生状况不良,卫生微生物指标合格率偏低。饮料、食用冰生产一直存在小作坊式的不规范生产,无菌操作、消毒措施不到位,难以保证不受微生物的污染,在液体条件下污染的细菌很容易繁殖,常导致消费者腹泻^[11]。学生餐和配送餐糕点、部分学生餐饭菜制作过程卫生不良,受微生物污染,学校食品安全不容乐观。目前学生餐饭菜、配送餐饭菜还没有食品安全标准,相关部门应尽快出台适合学生餐饭菜、配送餐饭菜的食品安全标准或加工卫生规范;餐饮店、学校食堂、学生餐配送单位、餐饮服务单位应加强自身食品安全管理,食品加工严格按卫生规范操作;相关监督管理部门应加强学校食堂、工地食堂、餐饮服务单位等食源性疾病的

暴发高风险场所的食品安全监管,食药监、教育等多部门齐抓共管,防范食品安全事故发生。

参考文献

- [1] 刘秀梅. 食品微生物监测应转向致病菌指标[EB/OL]. (2014-12-20) [2016-11-07]. http://www.ce.cn/cysc/sp/info/201412/20/t20141220_4167337.shtml.
- [2] 裴晓燕,郭云昌,李宁,等. 2012 年中国食品微生物风险监测概况[J]. 中国公共卫生管理,2015,31(1):25-28.
- [3] 国家质量监督检验检疫总局. GB/T 8538-2008 饮用天然矿泉水检验方法[S]. 北京:中国标准出版社,2009:166-168.
- [4] 中华人民共和国卫生部. GB 4789-2010 食品安全国家标准食品微生物学检验[S]. 北京:中国标准出版社,2010:1-65.
- [5] 国家卫生和计划生育委员会. GB 29921-2013 食品安全国家标准食品中致病菌限量[S]. 北京:中国标准出版社,2014:2-3.
- [6] 国家卫生和计划生育委员会. GB 19298-2014 食品安全国家标准包装饮用水[S]. 北京:中国标准出版社,2015:1-3.
- [7] 卫生部卫生监督中心卫生标准处. GB 19643-2005 藻类制品卫生标准[S]. 北京:中国标准出版社,2005:1-3.
- [8] 杨大进,李宁,蒋定国,等. 2014 年国家食品污染和有害因素风险工作手册[M]. 北京:中国标准出版社,2013:277-282.
- [9] 殷建营. 桶装饮水机使用过程中水的卫生学检测[J]. 中华预防医学杂志,2005,39(4):293.
- [10] 张雁,章迎春,沈小芳,等. 绍兴市饮水机卫生状况调查[J]. 实用预防医学,2007,14(1):130.
- [11] 高瑞云. 淄博市淄川区 2013 年食品安全微生物检测结果的分析[J]. 职业与健康,2014,30(15):2084-2088.

收稿日期:2016-12-30