

激反应是引起认知功能障碍的主要原因。国外研究显示,胃癌根治术后患者常发生认知功能障碍,严重影响患者的生活质量^[10]。本研究结果显示,地佐辛复合罗哌卡因麻醉的患者术后 6 h、1 d 及 3 d 的 MMSE 评分明显高于单独使用罗哌卡因的患者。周洁等^[11]研究也认为,地佐辛能明显改善术后患者的认知功能障碍。另外,地佐辛复合罗哌卡因的患者术后 2 h、4 h、8 h 及 24 h 的疼痛评分均明显低于单独使用罗哌卡因的患者,这提示地佐辛复合罗哌卡因可明显降低患者的疼痛感。

综上所述,胃癌根治术患者应用地佐辛复合罗哌卡因的效果显著,可有效改善患者应激指标水平、认知功能,安全有效,值得推广与运用。

参考文献

[1] 程康文,王贵和,束宽山,等.腹腔镜辅助与开腹胃癌根治术临床效果及对肠道屏障功能影响的比较[J].中国普通外科杂志,2017,26(4):450-456.
 [2] 何永冠,曹晓霞,朱彬,等.全麻复合硬膜外麻醉对胃癌根治术患者应激反应、血流动力学及免疫功能影响分析[J].现代消化及介入诊疗,2018,23(5):54-57.
 [3] BENCIVENGA M, VERLATO G, HAN D S, et al. Validation of two prognostic models for recurrence and survival after radical gastrectomy for gastric cancer[J]. Br J Surg, 2017, 104(9):1235-1243.
 [4] 宋卫峰,姚丽君,裘正军,等. AJCC 第 7 版与第 6 版胃癌

TNM 分期的比较:一项基于预后分析的 918 例中国胃癌人群的回溯性研究[J]. 肿瘤, 2012, 32(8):615-621.
 [5] 国家“863”重大项目“胃癌分子分型与个体化诊疗”课题组. 胃癌病理分型和诊断标准的建议[J]. 中华病理学杂志, 2010, 39(4):266-269.
 [6] 高慧,高洁,罗志镨. 罗哌卡因浸润麻醉联合地佐辛静脉麻醉对中老年食管癌手术患者麻醉恢复期的影响[J]. 西部医学, 2017, 29(9):1229.
 [7] 董经纬,李晓光. 地佐辛联合氟比洛芬酯对子宫切除术的镇痛疗效及应激反应、免疫功能的影响[J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(1):91-94.
 [8] 刘涛涛,郑思敏,熊虹飞,等. 不同麻醉深度对胃癌根治术患者心血管反应、应激水平及免疫功能的影响[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(23):77-80.
 [9] 刘晶宇,门方丽,田晓鹏,等. 地佐辛复合罗哌卡因对胃癌患者术后镇痛及机体应激反应免疫功能的影响[J]. 河北医学, 2017, 23(2):255-258.
 [10] BAUSYS R, BAUSYS A, VYSNIAUSKAITE I, et al. Surgical treatment outcomes of patients with T1-T2 gastric cancer: does the age matter when excellent treatment results are expected[J]. World J Surg Oncol, 2018, 16(1):79.
 [11] 周洁,林澄,陈玲,等. 右美托咪定复合地佐辛静脉镇痛对老年患者腹腔镜术后认知功能的影响[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(5):1-4.

(收稿日期:2020-09-23 修回日期:2020-12-30)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.09.039

汕尾市城区体检人群尿酸和血脂异常率及尿酸与血脂的相关性分析

黄裕游,林楚怀,杨永怀,苏春晓,安巧敏

广东省汕尾市人民医院检验科,广东汕尾 516600

摘要:目的 了解汕尾市城区体检人群尿酸和血脂异常率及尿酸与血脂的相关性。方法 选取 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在该院体检中心接受体检的 8 909 例健康体检人群为研究对象,检测其血清尿酸(UA)、三酰甘油(TG)、胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-L)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平。将研究人群按性别分为男、女两组。比较两组 UA、TG、TC、HDL-L、LDL-C 水平;统计 UA、TG、TC、HDL-L、LDL-C 的异常率,分析 UA 水平与血脂的相关性。将各性别组中的研究人群再分成正常 UA 组与高 UA 组,比较其血脂水平及异常率。结果 研究人群中,UA、TG、TC、HDL-L 及 LDL-C 的总异常率分别为 34.1%、27.3%、47.9%、2.9%、26.3%,且男性高于女性($P < 0.05$)。男性 UA、TG、TC 及 LDL-C 水平高于女性, HDL-L 水平低于女性,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。男性与女性的 UA 水平与 TG、TC、LDL-C 呈正相关($r = 0.21, 0.26, 0.09, 0.18, 0.09, 0.24; P < 0.05$),与 HDL-C 呈负相关($r = -0.13, -0.18, P < 0.05$)。高 UA 组 TG、TC 及 LDL-C 水平高于正常 UA 组, HDL-C 水平低于正常 UA 组($P < 0.05$)。高 UA 组 TG、TC、LDL-C 的异常率比正常 UA 组高($P < 0.05$)。结论 该市城区体检人群男性 UA、TG、TC 及 LDL-C 水平和异常率均高于女性,UA 水平升高与血脂异常存在一定的相关性。

关键词:尿酸; 血脂; 体检人群

中图分类号:R446.11

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)09-1320-04

随着物质生活水平的不断提高,高尿酸血症及血脂异常患者越来越多。高尿酸血症是一种代谢性疾

病,尿酸(UA)是嘌呤类物质在人体内经黄嘌呤、氧化酶作用的代谢终产物,UA 生成过多或排泄减少,使体内 UA 水平超过正常值,形成高尿酸血症。高尿酸血症对人体造成极大危害,长期血 UA 水平升高不仅会引起痛风,也会因尿酸盐沉积后损伤血管内皮,促进高血压、动脉粥样硬化等疾病的发生、发展^[1]。血脂异常是心脑血管疾病的主要危险因素。本研究调查了汕尾市城区体检人群的 UA 及血脂异常情况,分析 UA 水平与血脂的相关性,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 12 月至 2019 年 12 月在本院体检中心接受健康体检的人群 8 909 例,年龄 18~99 岁,其中男 5 510 例,女 3 399 例。

1.2 判断标准 参考中华医学会内分泌学分会发布的《高尿酸血症和痛风治疗的中国专家共识》^[2],高尿酸血症(UA 异常)的诊断标准:男性 > 420 μmol/L,女性 > 360 μmol/L;参考中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会发布的《中国成人血脂异常防治指南(2016 修订版)》^[3],血脂异常的判断标准:血脂[三酰甘油(TG) ≥ 1.7 mmol/L,胆固醇(TC) ≥ 5.2 mmol/L,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C) < 1.0 mmol/L,低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C) ≥ 3.4 mmol/L。

1.3 方法 空腹 12 h 抽取清晨静脉血,分离血清,采用西门子 Advia2400 全自动生化分析仪对 UA、血脂(TG、TC、HDL-C、LDL-C)水平进行检测。检测试剂及定标品由广州科方公司提供,质控品由英国朗道公司提供。将研究人群按性别分为男、女两组,统计各

项检测结果。将各性别组中的研究人群再分成正常 UA 组与高 UA 组,比较其血脂水平及异常率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS25.0 统计软件进行统计处理及分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较使用 *t* 检验;非正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用秩和检验;计数资料以率表示,组间比较使用 χ^2 检验;年龄与各项的相关性使用 Spearman 相关进行分析;UA 水平与血脂的相关性分析,使用 Pearson 相关进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 UA 及血脂水平与性别的关系 男性组 UA 及血脂的检测方法与女性组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman 相关分析提示:男性组年龄与 UA 呈负相关($r = -0.13, P < 0.05$),与 TC 及 LDL-C 呈正相关($r = 0.15, 0.10, P < 0.05$),与 TG 及 HDL-C 无相关性($r = 0.01, 0.01, P > 0.05$);女性组年龄与 UA、TG、TC 及 LDL-C 呈正相关($r = 0.18, 0.38, 0.46, 0.45, P < 0.05$),与 HDL-C 无相关性($r = 0.003, P > 0.05$)。见表 1。

2.2 UA 及血脂的异常率 UA 总异常率为 34.1%,男性组的 UA 异常率为 43.6%,女性组的 UA 异常率为 18.7%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。TG、TC、HDL-C、LDL-C 总异常率分别为 27.3%、47.9%、2.9%、26.3%。男性组与女性组的 TG、TC、HDL-C、LDL-C 异常率比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 男性组、女性组 UA 及血脂的检测结果

组别	<i>n</i>	UA ($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)	TG [$M(P_{25}, P_{75}), \text{mmol/L}$]	TC ($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)	HDL-C ($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)	LDL-C ($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)
男性组	5 510	412 ± 89	1.37(0.94, 2.04)	5.31 ± 1.03	1.46 ± 0.31	3.07 ± 0.77
女性组	3 399	302 ± 72	0.88(0.64, 1.31)	5.07 ± 1.04	1.72 ± 0.34	2.73 ± 0.80
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 两组 UA 及血脂的异常率比较 [*n*(%)]

组别	<i>n</i>	UA	TG	TC	HDL-C	LDL-C
男性组	5 510	2 406(43.6)	1 968(35.7)	2 881(52.3)	223(4.0)	1 737(31.5)
女性组	3 399	634(18.7)	462(13.6)	1 392(41.0)	33(1.0)	607(17.9)
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 UA 水平与血脂的相关性 经 Pearson 相关分析,男性与女性的 UA 水平与 TG、TC、LDL-C 呈正相关($r = 0.21, 0.26, 0.09, 0.18, 0.09, 0.24; P < 0.05$),与 HDL-C 呈负相关($r = -0.13, -0.18, P < 0.05$)。将各性别组中的研究人群根据 UA 水平分成正常 UA 组与高 UA 组。男性与女性研究对象中,高 UA 组的

TG、TC、LDL-C 水平均高于正常 UA 组,高 UA 组的 HDL-C 水平低于正常 UA 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。男性与女性研究对象中,正常 UA 组 TG、TC、LDL-C 的异常率与高 UA 组进行比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 HDL-C 异常率的差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3、4。

表 3 男性研究对象中正常 UA 组和高 UA 组血脂检测结果及异常率比较

组别	n	TG		TC		HDL-C		LDL-C	
		水平 [M(P ₂₅ , P ₇₅), mmol/L]	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)
正常 UA 组	3 104	1.21(0.86, 1.79)	27.9	5.26±1.04	49.6	1.49±0.32	3.4	3.02±0.78	28.8
高 UA 组	2 406	1.60(1.10, 2.38)	45.7	5.39±1.02	55.8	1.42±0.29	4.9	3.14±0.76	35.1
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 4 女性研究对象中正常 UA 组和高 UA 组血脂检测结果及异常率比较

组别	n	TG		TC		HDL-C		LDL-C	
		水平 [M(P ₂₅ , P ₇₅), mmol/L]	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)	水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	异常率 (%)
正常 UA 组	2 765	0.82(0.61, 1.19)	10.2	4.99±0.99	37.1	1.74±0.34	0.7	2.65±0.76	14.5
高 UA 组	634	1.24(0.85, 1.83)	28.4	5.44±1.19	57.7	1.63±0.34	2.4	3.07±0.88	32.6
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

国内其他地区关于高尿酸血症的调查显示, 南宁地区高尿酸血症患病率为 19.8%^[4], 扬州地区为 17.3%^[5], 厦门地区为 27.7%^[6]。本研究显示, 研究人群尿酸的异常率为 34.1%, 高于国内其他地区, 饮食及生活方式是导致高尿酸血症和血脂异常的重要因素^[2-3], 汕尾市为沿海城市, 海产品丰富, 居民饮食多以海产品为主, 这可能为本地区 UA 异常率偏高的原因之一。本研究中 UA 异常率男性(43.6%)高于女性(18.7%), 血脂异常率也是男性高于女性, 这可能与男性较女性更爱食用含高蛋白、高嘌呤的肉类, 海鲜和好饮酒有关。

男性 UA 水平与年龄呈负相关, 可能与高尿酸血症逐渐年轻化有关; 女性 UA 水平与年龄呈正相关, 可能与女性激素分泌有关, 女性体内雌激素能促进 UA 的排泄, 而绝经后体内雌激素水平下降引起 UA 水平升高^[6]。本研究发现, 男性的 TC 及 LDL-C 水平与年龄呈正相关, TG 水平与年龄无相关性。女性的 TG、TC 及 LDL-C 水平与年龄呈正相关, 且相关系数高于男性, 可能与体内激素水平变化, 脂类代谢能力下降且缺乏运动有关。而男性组与女性组的 HDL-C 水平都与年龄无相关性。

本研究发现, UA 水平与 TG、TC、LDL-C 呈正相关, 与 HDL-C 呈负相关, 这与国内其他报道相一致^[5-7]。本研究显示, 男性高 UA 组的 TG 异常率比正常 UA 组高 17.8%, 女性高 UA 组的 TG 异常率比正常 UA 组高 18.2%, 差值较大, 可见 TG 水平与 UA 的相关性较其他 3 个项目更为密切, UA 水平的升高与 TG 代谢形成的脂肪酸有一定的关系。有报道显示, 血清 UA 水平与游离脂肪酸呈正相关, 游离脂肪酸参与高尿酸血症的发生、发展^[8]。过量的游离脂肪酸可加速磷酸戊糖途径中还原型辅酶 II 的产生,

增加嘌呤合成, 促进 UA 的产生^[9]。无论是男性还是女性, 高 UA 组的 TG、TC、LDL-C 水平均高于正常 UA 组, 且异常率也高于正常 UA 组, 高 UA 组的 HDL-C 水平低于正常 UA 组, 说明血脂异常与高尿酸血症存在密切的关联。王培等^[10]以广州地区居民为受检群体, 得出高尿酸血症居民血脂异常的风险是正常 UA 人群的 1.505 倍。

综上所述, 高尿酸血症与血脂异常存在密切的关联, 高 UA 及高血脂是心血管疾病的危险因素, 公众应提高警惕、调整饮食结构、增加体育锻炼、定期体检, 以达到防控目的。

参考文献

- [1] 王南晖. 高尿酸血症研究进展[J]. 中国保健营养, 2018, 28(8):41-42.
- [2] 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.
- [3] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)[J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44(10):833-853.
- [4] 闫婕, 陶慧, 蒙健军, 等. 广西南宁地区一常规体检人群高尿酸血症患病率调查及与血脂相关性的研究[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(5):411-413.
- [5] 赵艳, 周林, 柳欣欣. 扬州地区体检人群血脂与尿酸异常率及相关性分析[J]. 重庆医学, 2014, 43(2):211-213.
- [6] 吴长蓉, 唐熟能. 厦门市部分体检人群血尿酸血糖血脂水平调查结果及其相关性分析[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(23):3347-3349.
- [7] 林敏, 林帆, 朱鹏立, 等. 福建沿海农村血尿酸水平调查及心血管危险因素相关性分析[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2015, 31(6):522-523.
- [8] 邱铭月, 王栾, 侯旭, 等. 山东沿海居民血清尿酸水平与游离脂肪酸的相关性研究[J]. 中华内科杂志, 2017, 33(9):

765-768.

39.

[9] WASYLENKO T M, AHN W S, STEPHANOPOULOS G. The oxidative pentose phosphate pathway is the primary source of NADPH for lipid overproduction from glucose in *Yarrowia lipolytica*[J]. *Metab Eng*, 2015, 30: 27-

[10] 王培, 李奇观, 陈晓彤, 等. 广州居民血脂异常患病情况及相关因素分析[J]. *广东医学*, 2018, 39(22): 3395-3398.

(收稿日期: 2020-09-19 修回日期: 2021-01-07)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 09. 040

绝经后女性骨转换生化标志物水平与骨密度的相关性分析

董 飞, 王 玲

辽宁省健康产业集团抚矿总医院内分泌科, 辽宁抚顺 113008

摘要:目的 探讨绝经后女性骨转换生化标志物水平与骨密度的相关性。方法 选择 2018 年 5 月至 2019 年 5 月该院接诊的 104 例绝经后女性, 其中 53 例骨质疏松症女性设为观察组, 51 例无骨质疏松症女性作为对照组, 分析血清组织蛋白酶 K(CatheK)、II 型前胶原氨基端前肽(PINP)、β 胶原降解产物(β-crosslaps)、骨钙素及抗酒石酸酸性磷酸酶(TRAP)与股骨颈、腰椎骨密度之间的相关性。结果 观察组患者血清 CatheK、PINP、β-crosslaps、骨钙素及 TRAP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者股骨颈、腰椎骨密度以及腰椎和髌部的总 T 值(简称 T 值)明显小于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。相关性分析结果提示, 股骨颈骨密度、腰椎骨密度、T 值与 CatheK、PINP、β-crosslaps、骨钙素及 TRAP 均呈负相关($P < 0.05$)。结论 绝经后女性血清骨转换生化标志物的表达和骨密度之间存在着密切关系。

关键词:骨质疏松症; 组织蛋白酶 K; II 型前胶原氨基端前肽; β 胶原降解产物; 骨钙素; 抗酒石酸酸性磷酸酶; 骨密度

中图法分类号: R681

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)09-1323-03

骨质疏松症是一组全身性的骨骼疾病, 多发生在 50 岁以上的中年女性, 容易导致骨折的发生^[1]。相关研究表明, 绝经后女性体内雌激素水平下降, 打破了骨吸收和骨形成之间的平衡, 加快骨小梁吸收进程, 导致骨形成速度减慢、不可逆的骨丢失^[2]。因此, 绝经会导致女性大量的骨质流失。骨质疏松症的特征是骨密度降低, 测量骨密度对早期预测该病具有重要意义。X 线骨密度测定是目前诊断骨质疏松症的金标准, 能真实反映骨状态, 但变化周期较长, 通常需要 1~2 年^[3]。有研究显示, 骨转换生化标志物能预测髋关节骨折风险^[4], 本研究分析了骨转换生化标志物在绝经后女性中的变化及与骨密度的相关性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 5 月至 2019 年 5 月本院接诊的 104 例绝经后女性为研究对象, 其中 53 例骨质疏松症女性设为观察组, 51 例无骨质疏松症女性设为对照组。观察组年龄(58.56±3.23)岁, 体质量指数(28.97±4.79)kg/m²; 对照组年龄(58.51±3.18)岁, 体质量指数(28.88±4.83)kg/m²。两组年龄、体质量指数比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。纳入标准: (1)未服用过影响骨代谢的药物; (2)无全身性疾病。排除标准: (1)近 6 个月内骨折者; (2)沟通不佳者; (3)合并免疫缺陷者; (4)近

期降脂药物、维生素补充剂治疗者; (5)糖尿病、肝脏疾病患者; (6)不能配合研究者; (7)继发性骨质疏松症患者。所有研究对象均知情同意, 本研究经本院伦理委员会审核通过。

1.2 方法 采集研究对象空腹静脉血 5 mL, 采用双抗体夹心酶联免疫吸附试验法测定组织蛋白酶 K(CatheK)、II 型前胶原氨基端前肽(PINP)、β 胶原降解产物(β-crosslaps)及抗酒石酸酸性磷酸酶(TRAP)水平。采用放射免疫法测定骨钙素, 试剂盒购于英国 Abcam 公司; 采用双能 X 线骨密度仪测定股骨颈及腰椎的骨密度, 计算腰椎和髌部的总 T 值(简称 T 值)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理和分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较行 *t* 检验, 相关性分析采用 Pearson 相关, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组骨转换生化标志物、骨钙素水平比较 观察组患者血清 CatheK、PINP、β-crosslaps、骨钙素及 TRAP 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 各组不同部位骨密度及 T 值比较 观察组患者股骨颈、腰椎骨密度及 T 值小于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。