

胞后的血液制品,输血时防止人为污染和使用合格的输血器,是减少输血反应比较有效的方法^[7]。同时大力提倡自体输血是今后输血发展的方向^[8]。

虽然溶血反应的发生率很低,但非溶血性输血反应却大量存在,这应该引起大家的重视,控制非溶血性输血反应是输血将来的发展方向。输血在临床抢救和治疗中是一把双刃剑,在考虑输血的同时要权衡其利与弊,绝不滥用、误用,严格掌握输血指征以减少输血不良反应的发生。提倡自体输血,同时积极开拓创新,寻找输血新技术、新方法,使用血液的替代品或药物,从总体上减少输血不良反应和并发症的发生。

参考文献

[1] 王培华. 输血技术学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998: 31-33.
 [2] 王学谦. 输血不良反应的几种类型及其机制[J]. 国外医

学:输血及血液学分册,2000,23(3):215-216.
 [3] 高峰. 临床输血与检验[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007:193.
 [4] 符有畅,夏兰. 滤除白细胞输血与不良反应出现关系的分析[J]. 中国热带医学,2003,3(6):784-785.
 [5] 张虎田,陶军,尹新苏. 输血前预防性用药对早期输血反应的影响[J]. 辽宁医学杂志,2009,23(6):3.
 [6] 杨卫东,夏玉彬,郝增光,等. 葡萄糖酸钙预防输血反应 100 例临床观察[J]. 中原医刊,2004,31(24):19.
 [7] 陈雨茸. 全血、红细胞制品去除白细胞可行性操作研究应用[J]. 中华实用医药杂志,2006,6(1):24-25.
 [8] 鲁晓茸,陈乐幸. 自体与异体输血在临床应用中的比较分析[J]. 现代预防医学,2007,34(1):192-196.

(收稿日期:2012-10-24 修回日期:2012-12-25)

• 临床研究 •

血尿酸与老年女性冠状动脉病变的相关性研究

袁 帅,刘福颂(山东省青岛市第三人民医院 266041)

【摘要】 目的 观察老年女性血尿酸水平与冠状动脉病变的相关性。**方法** 选取经冠状动脉造影证实的 126 例冠心病患者(冠状动脉狭窄大于 50%),并选 110 例冠状动脉正常者作为对照组。采用尿酸酶法测定血尿酸(UA),同时监测体质量指数(BMI),测定空腹血糖(FPG)、三酰甘油(TG)和总胆固醇(TC)等相关指标。**结果** 冠心病组 UA 浓度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),冠心病组中急性冠状动脉综合征 UA 浓度明显高于稳定性心绞痛组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。冠状动脉三支病变组、双支病变组及单支病变组 UA 浓度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$);三支病变组 UA 水平明显高于单支病变组,差异也有统计学意义($P < 0.01$),也高于双支病变组,差异也有统计学意义($P < 0.05$);双支病变组 UA 水平高于单支病变组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 血尿酸参与老年女性冠状动脉粥样硬化病变的发生发展,冠心病患者血尿酸升高,且其浓度变化与动脉粥样硬化斑块的稳定性和病变程度有关。

【关键词】 冠心病; 血尿酸; 老年女性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.041 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)09-1133-03

尿酸(UA)是嘌呤代谢的终产物,自从 1951 年 Gertler 等提出 UA 与心血管疾病具有相关性后,大量的流行病学及临床资料研究结果显示 UA 是冠心病(CHD)的危险因素^[1-2],且与其发生率及病死率相关^[3-4],尤其是女性。高 UA 浓度与许多传统的心血管危险因素(包括高血压、糖尿病、高三酰甘油血症、肥胖及胰岛素抵抗等)相关。本研究旨在通过测定老年女性患者 UA 水平,探讨 UA 与这类人群冠状动脉病变程度的关系,为进一步全面认识 CHD 的病因、发病机制、治疗和预防提供重要依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 8 月至 2012 年 4 月行冠状动脉造影检查的老年女性患者(>65 岁)236 例。其中冠状动脉造影完全正常者 110 例,平均年龄(68.65±8.26)岁,CHD 患者(冠状动脉狭窄大于 50%)126 例,平均年龄(69.34±9.91)岁。按照国际心脏病学会和世界卫生组织冠心病诊断标准及 2000 年美国心脏病学院/美国心脏病协会、欧洲心脏病协会急性冠状动脉综合征诊断标准^[5],将 CHD 组分为急性冠状动脉综合征(ACS)组 69 例和稳定性心绞痛(SAP)组 57 例,其中 ACS 包括不稳定性心绞痛(UAP)与急性心肌梗死(AMI)患者。根据冠状动脉病变血管数量分为以下 3 组:冠心病冠状动脉单支

病变 43 例,双支病变 45 例,三支病变 38 例。各组患者平均年龄、高血压、吸烟等 CHD 危险因素发生率等差异均无统计学意义,并排除合并严重肝、肾功能不全、重度心力衰竭、心肌炎、瓣膜病、严重感染、自身免疫性疾病或结缔组织疾病、急性脑梗死、肿瘤性疾病及既往曾接受过经皮冠状动脉介入治疗或冠状动脉旁路移植术治疗者。血清 UA 水平男性大于或等于 416 μmol/L 及女性大于或等于 357 μmol/L 界定为高尿酸血症。
1.2 方法 一般指标的测定于入院后隔夜禁食 12 h,次日采集空腹静脉血 5 mL,在日本日立公司生产的 7170A 全自动生化分析仪上采用尿酸酶过氧化物酶耦联法测定 UA,同时测定血清三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FPG)、总胆固醇(TC)。尿酸试剂盒由该公司提供,按使用说明书操作。冠状动脉造影方法采用 Judkins 法,常规进行多体位投照,对冠状动脉狭窄程度进行评价。确定冠状动脉病变程度、支数。冠状动脉直径狭窄为 50%~70%判定为轻度狭窄,71%~89%为中度狭窄,>89%为重度狭窄。按狭窄病变累及血管支数分为单支病变、双支病变和三支病变。
1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计学软件进行统计学处理,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组 TG、TC、高密度脂蛋白(HDL)、LDL-C、FPG、体质指数(BMI)、UA 检测结果 见表 1。由表 1 可见,CHD 组 UA 明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$); ACS 组 UA 水平明显高于 SAP 组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.2 冠状动脉三支病变组 TG、TC、HDL、LDL-C、FPG、BMI、

UA 水平 见表 2。由表 2 可见,三支病变组 UA 水平均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。三支病变组 UA 明显高于单支病变组,差异有统计学意义($P < 0.01$);也高于双支病变组,差异也有统计学意义($P < 0.05$);双支病变组 UA 水平也高于单支病变组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 冠心病和对照组血清 UA 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	FPG (mmol/L)	BMI (kg/m ²)	UA (μ mol/L)
CHD 组	126	1.99±1.25	4.31±0.90	1.02±0.37	2.56±0.79	5.51±1.85	25.02±3.64	380.50±52.34*
SAP 组	57	1.82±0.92	4.22±1.03	1.09±0.41	2.68±0.86	5.27±0.98	26.10±3.22	367.13±49.19#
ACS 组	69	2.16±1.52	4.41±0.76	0.95±0.32	2.44±0.70	5.97±2.38	23.98±3.78	410.02±57.76
对照组	110	1.71±1.50	4.24±1.01	1.07±0.28	2.24±0.57	5.20±0.96	21.54±2.96	339.24±48.15

注:与对照组比较,* $P < 0.01$;与 ACS 组比较,# $P < 0.01$ 。

表 2 CHD 不同病变支数血清 UA 与对照组比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	HDL (mmol/L)	LDL-C (mmol/L)	FPG (mmol/L)	BMI (kg/m ²)	UA (μ mol/L)
单支病变组	43	2.12±2.05	4.35±0.75	1.07±0.28	2.54±0.56	5.00±0.70	24.31±4.55	375.47±49.50
双支病变组	45	1.71±0.81	4.10±1.01	0.81±0.18	2.54±0.56	5.81±0.70	23.69±3.40	394.75±57.83* Δ
多支病变组	38	2.07±1.04	4.39±0.92	1.08±0.44	2.63±0.90	5.57±1.80	25.88±3.24	423.22±58.14* $\#$ \blacktriangle
对照组	110	1.71±1.50	4.24±1.01	1.07±0.28	2.24±0.57	5.20±0.96	21.54±2.96	339.24±48.15

注:与对照组比较,* $P < 0.01$, $\Delta P < 0.05$;与单支病变组比较,# $P < 0.01$;与双支病变组比较, $\blacktriangle P < 0.05$ 。

3 讨 论

近年来,随着经济的发展,人们生活水平提高,高蛋白、高嘌呤食物摄入增加,以及治疗高血压、心脏病的利尿药物及阿司匹林等应用使高尿酸血症的发病率明显升高。Framingham 于 1985 年提出高尿酸血症与 CHD 有关,以后大量的流行病学及临床资料研究显示 UA 是 CHD 的危险因素。高尿酸导致 CHD 的机制有:(1)UA 的物理溶解度较低,容易析出形成 UA 结晶,UA 结晶析出后能够黏附于血管壁上,损伤血管内膜功能^[6]。(2)UA 结晶可以激活血小板,进而促使血栓形成^[7]。(3)高 UA 可增加氧化应激,促进 LDL-C 氧化修饰。(4)高 UA 可通过增加氧自由基的产生来促进炎症反应,大量氧自由基不但损伤血管内皮,而且还可激活单核细胞和血小板释放炎症细胞因子、趋化因子、生长因子等刺激血管平滑肌细胞增生,致使血小板聚集黏附形成不可逆斑块和血栓,通过激活转录因子核因子和活化蛋白 1,激活有丝分裂原活化蛋白激酶信号分子胞外信号调节激酶 44/42 和 p38,增加环氧化酶 2 的 mRNA 表达水平,发挥其在血管炎症中的促炎作用,从而导致 CHD 的发生、发展^[8]。在国际健康与营养体检调查研究中通过对 5 926 例患者进行长达 16.4 年的随访也发现,UA 是女性死亡和 CHD 死亡的独立危险因素,女性 UA 每增加 10 mg/L,CHD 危险性增加 48%,而男性 UA 对 CHD 危险性无明显作用,UA 最高组较 UA 最低组 CHD 病死率增加情况男性为 77%,女性则为 300%^[9]。不同分型 CHD 患者血清 UA 水平也是不一样的,但目前国内涉及这方面的研究较少^[10-11]。本研究选取一组老年女性作为研究对象,根据临床表现和冠状动脉造影结果发现,ACS、SAP 和对照组之间的血 UA 水平有显著差别。冠状动脉三支病变组与单支病变组和双支病变组相比血 UA 水平差异有统计学意义,说明血 UA 水平与动脉粥样硬化血管病变数目和损害程度呈正相关,受损血管越多,狭窄越重,血 UA 水平越高。

综上所述,高尿酸血症与冠状动脉粥样硬化的发生和发展

密切相关,与其他危险因素并存,互为因果,恶性循环加重 CHD 的发生和发展,尤其是女性 CHD 患者死亡的独立危险因素。对其早期监测与干预有可能降低急性心血管事件的发生,同时可防止和延缓这一人群冠状动脉病变的发生和发展,降低病死率。

参考文献

- [1] Lim HE, Kim SH, Kim EJ, et al. Clinical value of serum uric acid in patients with suspected coronary artery disease[J]. Korean J Intern Med, 2010, 25(1): 21-26.
- [2] 孙志宏, 李森, 高爱玲, 等. 血清尿酸水平与冠心病相关性研究[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2010, 24(9): 873-874.
- [3] Brodov Y, Behar S, Boyko V, et al. Effect of the metabolic syndrome and hyperuricemia on outcome in patients with coronary artery disease (from the Bezafibrate Infarction Prevention Study) [J]. Am J Cardiol, 2010, 106(12): 1717-1720.
- [4] Car S, Trkulja V. Higher Serum uric acid on admission is associated with higher short-term mortality and poorer long-term survival after myocardial infarction: retrospective prognostic study[J]. Croat Med J, 2009, 50(6): 559-566.
- [5] Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-SF segment elevation myocardial infarction. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina) [J]. J Am Coll Cardiol, 2000, 36(3): 970-1062.

[6] Cai H, Harrison DG. Endothelial dysfunction in cardiovascular diseases; the role of oxidant stress[J]. *Cir Res*, 2000, 87(10):840-844.

[7] Bagnati M, Perugini C, Cau C, et al. When and why a water-soluble antioxidant becomes pro-oxidant during copper-induced low-density lipoprotein oxidation; a study using uric acid[J]. *Biochem J*, 1999, 340(1):143-152.

[8] Watanabe SD, Feng L. Uric acid, hominoid evolution, and the pathogenesis of salt-sensitivity [J]. *Hypertension*, 2002, 40(3):355-360.

[9] Ioachimescu AG, Brennan DM, Hoar BM, et al. Serum uric acid is an independent predictor of all-cause mortality in patients at high risk of cardiovascular disease; a preventive cardiology information system (PreCIS) database cohort study[J]. *Arthritis Rheum*, 2008, 58(2):623-630.

[10] 车玉英, 郭琳, 周永超, 等. 急性冠脉综合征患者血尿酸变化的临床意义[J]. *第四军医大学学报*, 2007, 28(2):139.

[11] 杨友新, 吴吕燕, 陆承凤. 急性冠脉综合征患者血尿酸与全血黏度变化分析[J]. *右江民族医学院学报*, 2011, 33(1):31-32.

(收稿日期:2012-12-23)

• 临床研究 •

早产儿和足月儿运动发育的对照研究

李彩霞(广东省江门市新会区妇幼保健院 529100)

【摘要】 目的 探讨早产儿和足月儿运动发育的差异。**方法** 随机选择 60 例早产儿作为观察组, 60 例同月份出生的足月儿作为对照组, 在出生后 6~9 个月时采用 PDMS-2 运动发育量表进行运动发育评估, 比较两组的粗大运动商(GMQ)、精细运动商(FMQ)和总运动商(TMQ)及运动发育迟缓发生率。**结果** 早产儿的 GMQ、FMQ 和 TMQ 均低于足月儿, 早产儿运动发育迟缓率高于足月儿, 二者差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 加强早产儿出院后的门诊随访, 定期做好运动和智能评估, 及早进行干预训练, 可以促进早产儿的良好发育。

【关键词】 早产儿; 足月儿; 运动评估; 早期干预

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.09.042 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)09-1135-02

早产儿指胎龄小于 37 周的新生儿, 因胎龄不足, 出生时发育尚未完全成熟, 从而影响出生后的生长发育, 明显落后于足月儿。运动发育是婴儿神经系统发育的一项重要标志, 婴儿期运动发育迟缓更多的是脑瘫、智力低下等疾病的早期表现。为探讨早产儿在早期成长过程中运动发育是否会滞后于足月儿, 本文采用 PDMS-2 运动发育量表对 60 例早产儿和 60 例足月儿进行运动发育的评估, 以期能在儿童出生早期采取有效的运动干预措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选择 60 例在本院出生的早产儿作为观察组, 胎龄(34.0±2.0)周, 另外选择 60 例同月份出生的足月儿作为对照组, 胎龄(39.0±1.5)周, 两组均无其他特殊疾病。两组儿童在生后 6~9 个月时采用 PDMS-2 运动发育量表进行运动发育评估。两组儿童的性别、父母文化程度、家庭经济收入、接受早教干预差异均无统计学意义。

1.2 评估方法 采用 PDMS-2 量表进行评估, 由 2 名受过专业培训并取得评估资格的医生进行^[1]。测试房间的环境要安静、明亮、独立, 安排熟悉儿童生活习惯的家属在场, 协助儿童发挥正常水平。6~9 个月的儿童特别认生, 先让儿童熟悉测试环境和评估医生, 在合作的状态下开始。负责具体评估的医生不清楚评估儿童的具体分组, 另一评估医生对运动发育商、标准分、相当年龄和百分比进行计算。PDMS-2 运动发育量表对年龄小于 2 岁的早产儿需纠正年龄。评估结果最终以发育商表示, 代表粗大运动发育水平, 称为粗大运动商(GMQ); 代表精细运动发育水平, 称为精细运动商(FMQ); 代表总的运动发育水平, 称为总运动商(TMQ), 商值 121~130 分为优秀、111~120 分为中上、90~110 分为中等、80~89 分为中下、70~79 分为差、35~69 分为非常差^[2]。

1.3 统计学方法 采用 U 检验和 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组和对照组儿童的运动发育商 见表 1。对照组的 GMQ、FMQ 和 TMQ 比观察组高, 两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 两组儿童 GMQ、FMQ 和 TMQ 比较(分, $n=60$)

组别	GMQ	FMQ	TMQ
观察组	90.2±11.2	91.8±8.9	90.3±9.8
对照组	100.5±10.9	103.6±10.9	102.1±10.1
U	5.10	6.50	6.50

2.2 观察组和对照组的运动发育迟缓率 运动发育迟缓指 GMQ、FMQ、TMQ < 90 分。观察组运动发育迟缓 13 例(21.7%), 比对照组的 5 例(8.3%)高, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

随着人类医学的发展, 新生儿抢救技术的提高, 越来越多的早产儿存活下来。良好的宫内发育环境是胎儿出生后良好发育的基础, 妊娠的最后 3 个月是胎儿神经细胞髓鞘形成的重要时期。跟足月儿相比, 早产儿由于宫内发育时间不足, 过早脱离母体, 髓鞘形成过程未能充分发育, 神经系统成熟过程易受到影响, 产生脑发育不良和脑部损伤。新生儿期各种因素中, 早产和出生低体质量是引起脑瘫的重要原因。体质量越小, 发生脑瘫的概率越高。现在约有半数的脑瘫患儿是由于早产引起^[3]。在有关早产儿智能发育的研究中证实了早产儿智能运动水平低于正常足月儿^[4-5]。婴幼儿的智能发育主要表现