

## 19 796 例老年人尿液常规检测结果的临床分析

肇 纓<sup>1</sup>, 苏国生<sup>2</sup> (1. 广西壮族自治区贵港市人民医院检验科 537100; 2. 广西壮族自治区百色市妇幼保健院检验科 533000)

**【摘要】 目的** 了解本地区老年人尿液常规检测结果异常情况。以早期发现和治疗老年人泌尿系统疾病, 提高老年人健康生活水平。**方法** 采用尿 11 项试纸条以配套尿液分析仪对 19 796 例年长者(年龄大于或等于 50 岁)进行尿液常规检测。使用 SPSS14.0 统计软件对年龄、性别及红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、蛋白质(PRO)、亚硝酸盐(NIT)、尿糖(GLU)和管型等进行比较分析。**结果** RBC、WBC、PRO、NIT、GLU 阳性率分别为 18.23%、15.62%、7.93%、6.28%、2.65%。性别上比较, 女性患病率显著高于男性, 各组比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ); 从相同性别不同年龄上比较, 50~60 岁(A 组)患病率低于 61~70 岁(B 组), B 组患病率亦低于 70 岁以上者(C 组), 差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ), 女性 A 组与 C 组比较除外。**结论** 老年人泌尿系统疾病不容忽视, 应做到早发现、早治疗, 以确保老年人身体健康。

**【关键词】** 尿液分析; 老年人; 泌尿系统疾病; 常规检测

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.10.010 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)10-1173-02

**Clinical analysis of urine routine test result of elder people in 19 796 cases** HUI Ying<sup>1</sup>, SU Guo-sheng<sup>2</sup> (1. Department of Clinical Laboratory, People's Hospital of Guigang City, Guangxi 537100, China; 2. Department of Clinical Laboratory, Women and Children's Healthcare Hospital of Baise City, Guangxi 533000, China)

**【Abstract】 Objective** To understand the unusual urine routine test result of local senior citizen, and discover and cure the urinary system disease in the early time, and improve the senior citizen health living standard. **Methods** We used the 11 items of urine test strip and the complement test of urine analyzer to do the urine routine test in 19 796 cases (age  $\geq 50$  years old). And we used the SPSS14.0 statistics software for analyzing the age, the sex and the red blood cell(RBD), the white blood cell(WBC), the protein(PRO), the nitrite(NIT), the glucose in urine(GLU) and casts and so on. **Results** The positive rate of RBC, WBC, PRO, NIT, and GLU were 18.23%, 15.62%, 7.93%, 6.28%, 2.65%, respectively. Compared the gender, the prevalence rate of female was higher than that of the male, there were significant differences in each group ( $P < 0.01$ ). We compared the prevalence rate of the same sex group in different ages, it was lower in 50—60 years old group(A group) than 60—70 years old group(B group), but it was lower in group B than above 70 years old group(C group), with the significant difference ( $P < 0.01$ ), excluding the comparison between female group A and group C. **Conclusion** The urinary system disease in senior citizen can not to be neglected, and we should pay attention to the early detection and treatment in the early stage, to guarantee the health of senior citizen.

**【Key words】** urine analysis; senior citizen; urinary system disease; routine examination

尿常规是医学检验“三大常规”项目之一, 在临床上是不容忽视的一项初步检查, 不少肾脏病变患者早期就可以出现蛋白尿或者尿沉渣中出现有形成分<sup>[1]</sup>。尿常规对泌尿系统和糖尿病的筛检有重要价值, 异常是提供病理过程本质的重要线索, 随着科技发展, 尿常规的“内涵”越来越丰富, 包括的检查项目已经由传统的手工“尿蛋白”加“显微镜检查”时代发展到半自动、全自动的仪器化检测时代<sup>[2-3]</sup>。为了解本地区老年人尿液常规检测结果异常情况, 以早期发现和治疗老年人泌尿系统疾病, 提高老年人健康生活水平。本文针对老年人尿液进行常规检查并分析结果的检出率, 取得了良好的效果, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 19 796 例老年人尿液标本均来自 2006 年 1 月至 2010 年 8 月在本院住院、门诊患者或体检人群, 其中男

6 635 例, 占 33.52%, 平均年龄(66.9 $\pm$ 5.8)岁; 女 13 161 例, 占 66.48%, 平均年龄(63.5 $\pm$ 6.7)岁, 异常结果分类按检测项目进行。

**1.2 仪器与试剂** Sysmex 型全自动有形成分尿液分析仪及配套试剂均由日本希森美康科技有限公司提供, 所有试剂均在有效期内使用。

**1.3 标本分析** 所有标本均采用一次性尿杯收集空腹晨尿, 操作严格按仪器及试剂说明书进行, 对标本逐一进行检测, 所有操作均在 2 h 内完成。

**1.4 结果判断及质量控制** 干化学法尿液分析以仪器检测结果为准。每天分析尿液标本前做仪器保养和室内质控, 质控结果为所有项目均在控方可检测标本。

**1.5 统计学方法** 例数之间的比较采用卡方检验, 量值之间的比较采用  $t$  检验。采用 SPSS14.0 统计软件进行统计学

处理。

## 2 结 果

红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、蛋白质(PRO)、亚硝酸盐(NIT)、尿糖(GLU)阳性率分别为 18.23%、15.62%、7.93%、6.28%、2.65%。性别上比较,女性患病率显著高于男性,各组比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ );从相同性别不同年龄上比较,50~60 岁(A 组)患病率低于 61~70 岁(B 组),B 组患病率亦低于 70 岁以上者(C 组),差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),女性 A 组与 C 组比较除外。具体结果见表 1、2。由表 2 可见,A 组阳性检出例数中,男性与女性比较, $\chi^2 = 11.83, P < 0.01$ ;B 组阳性检出例数中,男性与女性比较, $\chi^2 = 56.90, P < 0.01$ ;C 组阳性检出例数中,男性与女性比较, $\chi^2 = 56.03, P < 0.01$ 。在相同性别不同年龄组中,男性 A 组与 B 组阳性例

数比较, $\chi^2 = 20.52, P < 0.01$ ;A 组与 C 组阳性例数比较, $\chi^2 = 71.78, P < 0.01$ ;B 组与 C 组阳性例数比较, $\chi^2 = 36.57, P < 0.01$ 。女性 A 组与 B 组阳性例数比较, $\chi^2 = 94.35, P < 0.01$ ;A 组与 C 组阳性例数比较, $\chi^2 = 0.67, P > 0.05$ ;B 组与 C 组阳性例数比较, $\chi^2 = 79.14, P < 0.01$ 。

表 1 19 796 例老年人尿液分析阳性检出情况[n(%)]

项目	有症状或疾病	无症状	阳性总数
RBC	1 009(5.10)	2 600(13.13)	3 609(18.23)
WBC	1 058(5.35)	2 034(10.27)	3 092(15.62)
PRO	306(1.54)	1 264(6.39)	1 570(7.93)
NIT	285(1.44)	958(4.84)	1 243(6.28)
GLU	89(0.45)	436(2.20)	525(2.65)

表 2 不同年龄、性别老年人尿液分析阳性检出情况

组别	n	男性					n	女性				
		RBC	WBC	PRO	NIT	GLU		RBC	WBC	PRO	NIT	GLU
A 组	1 074	122	72	34	20	39	4 001	560	356	144	96	132
B 组	3 695	539	310	188	78	144	6 817	1145	859	375	177	279
C 组	1 865	302	232	129	41	86	2 343	452	389	168	66	108

## 3 讨 论

我国人口老龄化已提速,60 岁及以上老年人口将从“十一五”的年均净增 480 万提高到“十二五”的 800 万左右。在老年人的日常生活照顾中,不要忽略了泌尿系统疾病给老年人的生活带来的不便。随着年龄的增长,特别是 60 岁以后,不少患者走不出泌尿系统感染疾病反复发作的“怪圈”,成为久治不愈的老病号。如血尿、解尿困难、尿频、夜尿等,这些大都是前列腺肥大或是膀胱疾病造成的。据统计,前列腺肥大症与前列腺癌是最常困扰老年男性的下泌尿道疾病,大约有 51% 前列腺肥大发生于 60~69 岁的男性,需要靠接受治疗来改善生活质量,同时,年龄越大的男性,患病概率越高。对于 60 岁以上的老年人,夜间尿频、解尿困难、残余尿等是经常遇到的不适,很多时候这些疾病会影响到患者的日常起居,医学上又把这些症状归为泌尿系统退化,是高龄所带来的老年疾病<sup>[4-5]</sup>。例如,男性常会患上前列腺肥大症,这是男性老化的一种表现;年轻的女性泌尿系统疾病大部分与生产、反复性泌尿道感染、神经性膀胱相关,如尿失禁、膀胱功能障碍与血尿等,严重时必须长期依赖医疗照顾。家中老人如患上上面提到的泌尿系统疾病时,必须及时到泌尿科就医,尽早发现问题所在,以便更好地照顾老人,并改善患者的生活质量。

本研究显示,从性别上比较,各项指标女性患病率显著高于男性,各组比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),由此说明由于女性生理结构特点,老年女性泌尿系统疾病患病率要比男性高。从相同性别不同年龄上比较,50~60 岁患病率低于 61~70 岁,61~70 岁患病率亦低于 70 岁以上者,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ ),女性 A 组与 C 组比较除外,这说明年龄越大,患病率越高。

在肾脏及泌尿系统疾病的临床诊断中,尿液及尿液沉渣的分析对临床诊断泌尿系统疾病、疗效观察及预后判断有重要的

参考价值。尿液常规分析和干化学试剂方法的干扰因素较多,无法作出准确的定量分析。尿液沉渣镜检可以排除上述方法的干扰,从而为临床提供可靠和准确的检验结果<sup>[6-8]</sup>。一般情况下,对泌尿系统的结构和生理功能、老年肾脏及泌尿外科疾病流行病学特点及诊断要点、中医对老年肾脏系疾病的认识,可改变危险因素对老年肾脏的影响、老年人药物代谢特点和合理用药问题及对老年肾脏系疾病的调护。在急性肾损伤、慢性肾功能衰竭、原发性肾小球肾炎、肾病综合征、老年肾小球微小病变、局灶节段性肾小球硬化、膜性肾病、IgA 肾病、老年新月体肾炎、糖尿病肾病等 37 种老年泌尿系统疾病的病因、发病机制、临床表现进行实验室检查,可对老年人泌尿系统疾病作出诊断及鉴别诊断、治疗、预后与转归及难点与对策,积极应对老年血液透析并发症及中医药防治措施。分析尿液常规对连续血液净化在老年肾脏疾病中的应用、腹膜透析并发症的中医药防治和连续性肾替代治疗在老年患者中的运用。

综上所述,尿液分析在老年人泌尿系统疾病中有着重要的临床意义,老年人泌尿系统疾病不容忽视,应做到早发现、早治疗,以确保老年人身体健康。

## 参考文献

- [1] 莫非,崔华,陈继荣,等.贵阳市 1 315 例健康体检尿常规检查结果分析[J].现代医药卫生,2007,23(20):3012-3014.
- [2] 周曼玲.尿常规检查进展[J].医学信息,2010,23(6):2005.
- [3] 卢玉荣.尿常规检测中显微镜的应用价值[J].中国误诊学杂志,2010,10(9):2101-2102.
- [4] 刘虹.高县文江镇老年人群尿液常规检测与临床意义[J].医学信息,2010,23(1):220. (下转第 1176 页)

于正常妊娠组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); PE 组血浆 f-TFPI 水平明显高于未妊娠组和正常妊娠组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 但正常妊娠组 f-TFPI 水平轻微高于未妊娠组, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 3 组血浆 TF 和 f-TFPI 水平的比较

项目	未妊娠组	正常妊娠组	PE 组
TF (pg/mL)	0.21 ± 0.11	1.98 ± 1.13 <sup>△</sup>	3.86 ± 1.43 <sup>△</sup>
f-TFPI (ng/mL)	8.10 ± 4.9	9.40 ± 2.6 <sup>*</sup>	12.20 ± 2.9 <sup>△</sup>

注: 与未妊娠组比较, <sup>△</sup> $P < 0.01$ ; <sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 PE 组、正常妊娠组和未妊娠组血浆 TF/f-TFPI 的变化  
PE 组血浆 TF/f-TFPI 明显高于正常妊娠组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 正常妊娠组血浆 TF/f-TFPI 明显高于未妊娠组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见图 1。

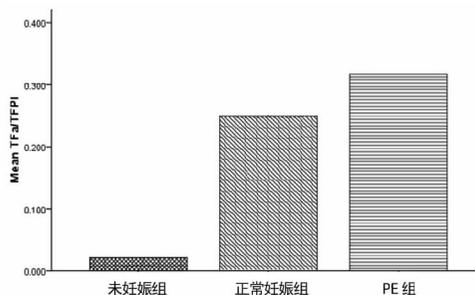


图 1 3 组血浆 TF/f-TFPI 的变化

### 3 讨论

TF 即Ⅲ因子是外源性凝血途径中的启动因子, 是凝血系统中惟一在细胞表面表达的跨膜糖蛋白, 在生理性凝血止血及多种血栓栓塞疾病中发挥主要作用, 是体内最重要, 活性最强的促凝物质之一<sup>[3]</sup>。根据文献报道, TF 在体内的分布广泛, 皮肤上皮的角质细胞, 大脑的星形胶质细胞, 肾小球的 Bowman 膜, 胎盘的细胞滋养层、合体滋养层, 心肌细胞均有 TF 表达。TFPI 是单链糖蛋白, 属于库尼型蛋白酶抑制剂家族蛋白, 能与凝血因子结合并抑制 TF-VIIa 活性, 从而抑制了血栓形成, 是体内主要的内源性抗凝物质。血管内 TFPI 包括游离和脂蛋白结合两种形式。游离的 TFPI 又包括注射肝素前血浆中存在的 TFPI 和注射肝素后从内皮细胞上释放的 TFPI。最近研究表明, f-TFPI 对凝血途径的抑制作用强于脂蛋白结合形式的 TFPI, 近年来受到国内外学者的广泛重视。

本文的研究表明, PE 患者血浆 TF 活性和 f-TFPI 水平明显高于正常妊娠孕妇; 正常妊娠者血浆 TF 活性又明显高于未妊娠者, 但 f-TFPI 水平差异无统计学意义, PE 组 TF/f-TFPI 明显高于正常妊娠组和未妊娠组。国外的一些研究结果与本

文的结果相类似。Aurelie 等<sup>[4]</sup>研究显示, 妊娠并发 PE 时血液系统处于高凝状态, PE 患者血浆 TF 活性显著高于健康妊娠和未妊娠组水平; Yu 等<sup>[5]</sup>对并发 PE 的妇女进行了随访, 结果表明 PE 患者的血浆 f-TFPI 水平在第 13 周已经是未怀孕妇女的 13 倍, 在孕 39 周达到最高峰, 不过产后血浆 f-TFPI 水平迅速降低到未怀孕妇女水平。Pedersen 等<sup>[6]</sup>通过转基因小鼠发现, 无论是 TF<sup>-/-</sup> 还是 TFPI<sup>-/-</sup> 缺失的转基因小鼠胚胎均发育出现异常, 最终均死于 DIC。本文分析 PE 患者血浆中 TF 和 TFPI 升高的主要原因是胎盘形成中滋养细胞的侵入不足导致母体血管内皮细胞激活/功能失调, 血管内皮细胞功能障碍导致血管扩张因子和收缩因子间的平衡, 继而激活细胞中 TF 的活性并释放入血。

综上所述, 血浆 TF 和 TFPI 是体内重要的凝血和抗凝血因子, TF 和 TFPI 与胎盘发育和妊娠结局有密切关系, 可能是一个新的反应妊娠并发 PE 的指标。本研究还将继续探讨 TF、f-TFPI 及其比值与妊娠结局的关系, 为临床早期诊断和防治 PE 提供依据。

### 参考文献

- [1] Hernandez-Diaz S, Toh S, Cnattingius S. Risk of pre-eclampsia in first and subsequent pregnancies; prospective cohort study[J]. BMJ, 2009, 338(18): 2255-2257.
- [2] 乐杰. 妇产科学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 93-95.
- [3] Aharon A, Brenner B, Katz T, et al. Tissue factor and tissue factor pathway inhibitor levels in trophoblast cells; implications for placental hemostasis[J]. Thromb Haemost, 2004, 92(4): 776-786.
- [4] Aurelie R, Remi FB, Patrick VD. Elevated circulating soluble thrombomodulin activity, tissue factor activity and circulating procoagulant phospholipids: New and useful markers for pre-eclampsia[J]. Eur J Obst Gynecol Reprod Biol, 2009, 146(1): 46-49.
- [5] Yu X, Qiongjie Z, Fanglin J, et al. Changes of plasma and placental tissue factor pathway inhibitor-2 in women with preeclampsia and normal pregnancy[J]. Thromb Res, 2010, 125(6): 317-322.
- [6] Pedersen B, Holscher T, Sato Y, et al. A balance between tissue factor and tissue factor pathway inhibitor is required for embryonic development and hemostasis in adult mice[J]. Blood, 2005, 105(7): 2777-2782.

(收稿日期: 2010-12-09)

(上接第 1174 页)

- [5] 杜利军, 王晓燕, 五绍国, 等. 广州市老年人群尿液常规检测与临床意义[J]. 中国民族民间医药, 2009, 18(13): 123-124.
- [6] 刘学峡, 刘淑文. 尿液常规结果分析在围生保健中的意义[J]. 中国性科学, 2009, 18(12): 24-25.

- [7] 曹妍. 提高尿液分析仪检测准确性方法的探讨[J]. 中华保健医学杂志, 2010, 12(2): 140-141.
- [8] 陈小波, 何莹. 尿常规分析质量控制及影响[J]. 中国初级卫生保健, 2010, 24(4): 98-99.

(收稿日期: 2010-12-21)