

- lysophosphatidic acid in patients with acute coronary syndrome [J]. Clin Chim Acta, 2012, 413(1-2): 207-212.
- [9] Dusauley R, Rancoule C, Grès S, et al. Adipose-specific disruption of autotaxin enhances nutritional fattening and reduces plasma lysophosphatidic acid[J]. J Lipid Res, 2011, 52(6): 1247-1255.
- [10] Li ZG, Yu ZC, Yu YP, et al. Lysophosphatidic acid level and the incidence of silent brain infarction in patients with nonvalvular atrial fibrillation[J]. Int J Mol Sci, 2010, 11(10): 3988-3998.

## • 经验交流 •

# 淮安地区健康成人尿液电导率参考区间的建立

高玉琴

(南京医科大学附属淮安市第一人民医院检验科, 江苏淮安 22300)

**摘要:**目的 调查淮安市健康成人的尿液电导率分布情况, 建立本地区健康人群尿电导率的参考区间。方法 采用日本 Sysmex UF-50 型全自动尿沉渣分析仪及其配套试剂检测 1 196 例健康人群尿液的电导率, 对结果进行统计学分析。结果 男、女之间尿电导率的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 男、女性不同年龄组之间尿电导率的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 男、女性尿电导率随着年龄的增长有下降趋势。男、女之间尿电导率有性别差异( $t = 6.67, P = 0.00$ ), 男性不同年龄组之间, 尿电导率有差异( $P = 0.00$ ), 男性年龄 $>30\sim40$ 岁组与 $>40\sim55$ 岁组, 尿电导率无差异( $t = 1.59, P = 0.11$ ); 女性不同年龄组之间, 尿电导率也有差异( $P = 0.00$ )。女性年龄 $18\sim30$ 岁组, $>30\sim40$ 岁组, $>40\sim55$ 岁组尿电导率无差异( $P = 0.96$ )。将无显著性差异的不同组数据合并后计算均数和标准差, 按 $\pm 1.96 s$ 表示 95% 参考区间得到健康成年男性尿电导率参考区间, $>18\sim30$ 岁组为 9.46~42.86 mS/cm, $>30\sim55$ 岁组为 6.17~40.15 mS/cm, $>55$ 岁组为 4.82~34.66 mS/cm; 健康成年女性尿电导率参考区间: $>18\sim55$ 岁组为 3.32~37.62 mS/cm, $>56$ 岁组为 1.97~31.73 mS/cm。结论 建立了淮安地区健康成人尿液电导率参考区间。

**关键词:**尿液; 电导率; 参考区间; 成人

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.063

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)23-3234-02

肾脏是人体重要的代谢和排泄器官, 尿渗透压是反映肾脏的浓缩能力的一项重要指标<sup>[1]</sup>, 尿电导率与尿渗透压有密切关系<sup>[2]</sup>, 因此, 对尿液电导率的分析可评价肾脏的浓缩稀释功能。本研究通过检测淮安地区健康成人的尿电导率, 制定出适合本地区人群的尿电导率生物参考区间, 以便进一步指导临床应用。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2009~2011 年来本院体检中心进行健康体检的, 经相关检查排除心、肺、肝、肾疾病, 高血压及糖尿病的健康成人 1 196 例, 其中, 男 727 例, 年龄(43.73±14.25)岁; 女 469 例, 年龄(44.55±14.99)岁。

**1.2 主要仪器与试剂** UF-50 型全自动尿沉渣分析仪及其配套试剂(日本 Sysmex 公司); 迪瑞 H-300 型尿液分析仪及 URISTIK H11干化学试剂条(长春迪瑞实业有限公司)。

**1.3 方法** 所有试验固定专人操作。并在取样后 2 h 内完成。仪器均为开机后先测质控, 质控在控情况下, 再进行尿液标本检测。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS11.5、Excel 2003 软件进行统计学分析, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$  表示, 不同性别组样本比较用成组样本 t 检验, 各年龄组样本均数用方差分析和 SNK-q 检验, 用 $\bar{x} \pm 1.96 s$  计算尿电导率参考区间, 以 $\alpha=0.05$  为检验水准, 以 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

男、女健康成人尿液电导率分别为(23.03±8.66)、(19.58±8.84)mS/cm; 不同性别、年龄的健康成人尿液电导率见表 1。不同性别、年龄健康成人尿液电导率参考区间见表 2、3。男、女之间尿电导率有性别差异( $t = 6.67, P = 0.00$ ), 男性

- [11] Yatomi Y. Clinical introduction of lysophosphatidic acid and autotaxin assays[J]. Rinsho Byori, 2010, 58(6): 631-635.
- [12] Gierse J, Thorarensen A, Beltey K, et al. A novel autotaxin inhibitor reduces lysophosphatidic acid levels in plasma and the site of inflammation[J]. J Pharmacol Exp Ther, 2010, 334(1): 310-317.

(收稿日期:2013-09-08)

不同年龄组之间, 尿电导率有差异( $P = 0.00$ ), 男性年龄 $>30\sim40$ 岁组与 $>40\sim55$ 岁组, 尿电导率无差异( $t = 1.59, P = 0.11$ ); 女性不同年龄组之间, 尿电导率也有差异( $P = 0.00$ )。女性年龄 $>18\sim30$ 岁组, $>30\sim40$ 岁组, $>40\sim55$ 岁组尿电导率无差异( $P = 0.96$ )。将无显著性差异的不同组数据合并后计算均数和标准差, 按 $\pm 1.96 s$ 表示 95% 参考区间得到健康成年男性尿电导率参考区间, $>18\sim30$ 岁组为 9.46~42.86 mS/cm, $>30\sim55$ 岁组为 6.17~40.15 mS/cm, $>55$ 岁组为 4.82~34.66 mS/cm; 健康成年女性尿电导率参考区间: $>18\sim55$ 岁组为 3.32~37.62 mS/cm, $>56$ 岁组为 1.97~31.73 mS/cm。

表 1 健康成人不同年龄组尿电导率结果

| 年龄(岁)       | 男性  |            | 女性  |            |
|-------------|-----|------------|-----|------------|
|             | n   | 电导率(mS/cm) | n   | 电导率(mS/cm) |
| $>18\sim30$ | 156 | 26.16±8.52 | 96  | 20.69±9.51 |
| $>30\sim40$ | 176 | 23.93±8.57 | 111 | 20.43±8.31 |
| $>40\sim55$ | 231 | 22.56±8.71 | 147 | 20.36±8.62 |
| $>55$       | 164 | 19.74±7.61 | 115 | 16.85±8.59 |

表 2 男性不同年龄健康人尿液电导率参考区间的比较

| 年龄段(岁)      | n   | 电导率(mS/cm) | 95%参考区间(mS/cm) |
|-------------|-----|------------|----------------|
| 18~30       | 156 | 26.16±8.52 | 9.46~42.86     |
| $>30\sim55$ | 407 | 23.16±8.67 | 6.17~40.15     |
| $>55$       | 164 | 19.74±7.61 | 4.82~34.66     |

表 3 女性不同年龄健康人尿液电导率参考区间的比较

| 年龄段(岁) | n   | 电导率(mS/cm) | 95%参考区间(mS/cm) |
|--------|-----|------------|----------------|
| 18~35  | 354 | 20.47±8.75 | 3.32~37.62     |
| >56    | 115 | 16.85±7.59 | 1.97~31.73     |

### 3 讨 论

尿液渗透压能确切地反映肾脏的浓缩能力<sup>[3]</sup>,而肾脏对尿液的浓缩程度是反映髓质功能的重要指征。由于该指标测定的手段是无创伤性的,近年来引起了临床的广泛重视,但其测定需特殊的仪器,且这些仪器测定的准确度不高,限制了该参数在临床上的应用。尿液电导率代表尿液中质点的电荷多少,反映尿液电解质的导电能力,与质点的种类、大小无关<sup>[4]</sup>。UF-50 型全自动尿沉渣分析仪是日本 Sysmex 公司生产的一套全自动尿沉渣定量分析系统,主要利用流式细胞原理,不仅能对尿中有形成分进行定量分析,也能对尿电导率提供参考数值。其测定尿电导率的原理是采用电极法,样品两侧的电极传导性感受器接收尿液样品中的电导率电信号,并将电信号放大直接送到微处理器,通过处理将结果计算出来<sup>[5]</sup>。尿电导率和尿渗透压具有相关性<sup>[6]</sup>,笔者前期的研究已经建立了尿电导率和渗透压的多元线性回归方程<sup>[7]</sup>,可以用尿电导率对尿渗透压进行估计,因此,可以通过测定尿电导率来间接反映肾脏浓缩能力。

本研究结果显示,健康成人尿电导率之间有性别差异,各年龄段男性尿电导率都较同年龄段的女性尿电导率高,这可能与男女性在内分泌上的差别有关。另外,男性和女性的尿电导率都体现出年龄差异,随着年龄增高,尿电导率呈现下降的趋势。表明老年人随着年龄的增长,肾和其他器官一样在逐渐减

### • 经验交流 •

## 血清肌钙蛋白增高和脑岛叶梗死的关系研究

郭建英

(鄂州市中医医院检验科,湖北鄂州 436000)

**摘要:**目的 分析研究血清心肌肌钙蛋白 T(cTnT)、cTnI 与脑岛叶梗死的关系。**方法** 选择脑梗死住院患者 300 例作为研究组,按照岛叶是否受累将其分为岛叶梗死组( $n=119$ )和非岛叶梗死组( $n=191$ )。同时在敬老院征集正常中、老年人 300 例作为对照组,检测其血清 cTnT、cTnI,分析血清中 2 种肌钙蛋白增高对脑岛叶梗死患者预后的影响。**结果** 研究组患者 2 种肌钙蛋白明显增高( $P<0.05$ ),且主要为岛叶梗死患者;肌钙蛋白增高的岛叶梗死患者病死率急剧升高( $P<0.05$ ),明显高于正常者,预后极差。**结论** 脑岛叶梗死患者均伴随血清肌钙蛋白增高,后者加重患者病情。

**关键词:**脑梗死; 肌钙蛋白 T; 肌钙蛋白 I; 预后

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.064

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2013)23-3235-03

急性脑梗死患者一般合并心血管功能异常引发的疾病,原因在于在脑梗死病情加重时,梗死部位面积会扩大到大脑中左、右侧岛叶,造成岛叶梗死,引起岛叶血供障碍,血压异常,进而损伤心肌功能,甚至造成心源性猝死,给患者预后带来极大的负面影响。临幊上通过检测心肌标志物并观察其变化规律,来推测脑梗死患者心肌功能的状况<sup>[1]</sup>。研究心肌标志物心肌肌钙蛋白 I(cTnI)与脑岛叶梗死的关系,将有助于预后评价。现通过探讨 300 例脑梗死患者 cTnT、cTnI 的变化,来研究肌钙蛋白增高与脑岛叶梗死的关系,报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 选择本院神经内科 2009 年 5 月至 2013 年 5

退,肾脏的浓缩功能能力在下降。本研究与国内大多数研究结果一致<sup>[8-10]</sup>,因此尿电导率检测应按性别和年龄设置不同的参考区间,本研究建立了淮安地区健康成人尿电导率的参考区间,为尿电导率的临床应用奠定了基础。

### 参考文献

- [1] 钱晓惠,陈亚宝,肖迎春,等.慢性肾功能衰竭患者尿液电导率的测定及临床意义[J].实用临床医药杂志,2011,15(15):158-160.
- [2] 吴鹏,翁艾军. UF-1000i 全自动尿沉渣分析仪测定尿电导率同尿渗透压参数相关性分析[J]. 检验医学,2013,28(6):496-498.
- [3] 张小莲,张晓玲,卢雪,等. 尿渗透压和尿/血渗比在肾病诊断中的意义[J]. 实验与检验医学,2012,30(4):398-399.
- [4] 丛玉隆,马骏龙. 当代尿液分析技术与临床[M]. 北京:中国科学技术出版社,1998:22.
- [5] 曾照芳,洪秀华. 临床检验仪器[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:242-246.
- [6] 姜文玲,夏运成,许向青,等. 两种方法测定的尿液渗透压和尿液电导率相关关系分析[J]. 中国医学工程,2007,15(2):163-165.
- [7] 高玉琴. UF-50 尿沉渣分析仪和尿干化学联合预测尿渗透压[J]. 实验与检验医学,2012,30(5):514-515.
- [8] 马骏龙,陆玉静,黎晓晖,等. 健康人群尿液电导率参考区间调查及临床应用[J]. 临床检验杂志,2007,25(1):62-64.
- [9] 罗晓璐,马兴璇,罗文婷,等. 健康成人尿液电导率生物参考区间的建立[J]. 实验与检验医学,2010,28(4):360,362.
- [10] 周冰,钱厚明. 老年人尿液电导率参考区间及相关参数的分析[J]. 检验医学,2008,23(5):491-493.

(收稿日期:2013-06-21)

月收治的脑梗死住院患者 300 例作为研究组,其中,男 191 例,女 109 例;年龄 15~86 岁,平均(62.56±9.68)岁;300 例患者脑叶、脑干、小脑丘脑或基底节存在不同位置、不同程度梗死,梗死体积为 0.60~79.00 cm<sup>3</sup>,平均体积(18.63±11.12)cm<sup>3</sup>;按照岛叶是否受累将其分为岛叶梗死组( $n=119$ )和非岛叶梗死组( $n=191$ )。岛叶梗死组包括深部腔隙性梗死 81 例,左岛叶梗死 57 例,右岛叶梗死 24 例。同时在敬老院征集健康中、老年人 300 例作为对照组,其中,男 163 例,女 137 例;年龄 45~75 岁,平均(55.3±3.1)岁。对照组所有参与者明确研究的目的、方法,并自愿参与实验;人口学特征、危险因子分布和常规检查,研究组与对照组比较差异均无统计学意义( $P>$