

尿蛋白与尿肌酐比值测定在肾病诊治中的临床意义

吕 军, 许 翔, 吕 梅

作者单位: 476600 河南,永城市人民医院检验科(吕军),神经内科(许翔),内分泌科(吕梅)

作者简介: 吕军(1973-),男,大学本科,医学学士,副主任技师,研究方向:临床生物化学检验。E-mail:lvjun.yc@163.com

[摘要] 目的 探讨随机尿蛋白与尿肌酐比值测定在肾病诊治中的临床意义。方法 选择在该院住院的 78 例肾病患者作为实验组,另同期选择 46 名健康体检者作为对照组,分别检测各组的尿蛋白与尿肌酐比值(Upro/Ucr)和 24 h 尿蛋白定量(24 h pro),对其进行统计学处理。结果 实验组患者 Upro/Ucr 和 24 h pro 与对照组比较差异均有统计学意义($P < 0.01$);两组 Upro/Ucr 和 24 h pro 的相关性均较好。结论 随机尿蛋白与尿肌酐比值测定可以作为肾病筛查的指标之一。

[关键词] 肾病; 尿蛋白/尿肌酐比值; 24 h 尿蛋白定量

[中图分类号] R 69 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)01-0037-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.01.13

Clinical significances of urine protein to urine creatinine ratio in the diagnosis and treatment of kidney disease LV Jun, XU Xiang, LV Mei. Department of Laboratory Medicine, the People's Hospital of Yongcheng City, Henan 476600, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical significances of random urine protein to urine creatinine ratio in the diagnosis and treatment of kidney disease (KD). **Methods** Seventy-eight patients with KD were used as experimental group, 46 healthy people as normal control group. The urine protein to urine creatinine ratio and 24 h urine protein quantity in each group were detected respectively, and the statistical processing was performed. **Results** There were statistically significant different in urine protein to urine creatinine ratio and 24 h urine protein quantity between two groups ($P < 0.01$); the correlations between urine protein to urine creatinine ratio and 24 h urine protein quantity of two groups were good. **Conclusion** Random urine protein to urine creatinine ratio can be used as a indicator of kidney disease screening.

[Key words] Kidney disease; Urine protein to urine creatinine ratio; 24 h urine protein quantity

尿蛋白检测是评价肾脏功能的常用指标。24 h 尿蛋白定量(24 h pro)是临床上诊断蛋白尿的常用指标,但因尿样收集过程时间长,受患者依从性影响较大,尤其在低龄患儿中收集 24 h 尿样较为困难,尿液收集常不准确,导致结果波动大,影响临床结果的判断。本文通过研究尿蛋白与尿肌酐比值(Upro/Ucr)测定与 24 h 尿蛋白定量的关系,探讨随机尿蛋白与肌酐比值测定在肾病诊治中的临床应用价值,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 随机抽取 2012-10~2013-03 在我院肾病内科住院患者 78 例作为实验组,其中男 52 例,女 26 例,年龄(47.2 ± 14.1)岁;急、慢性肾小球

肾炎 42 例,糖尿病肾病 19 例,高血压肾病 17 例。另同期选取健康体检者 46 名作为对照组,其中男 30 名,女 16 名,年龄(45.5 ± 13.2)岁;所有受检者均无高血压、糖尿病、肾炎病史。两组在性别、年龄方面比较差异无统计学意义(P 均 > 0.05),具有可比性。

1.2 试剂与方法 尿蛋白检测和血、尿肌酐检测均采用北京利德曼生化技术有限公司试剂,在东芝 TBA-120 全自动生化分析仪上测定。收集实验组和对照组患者 24 h 尿液。同时留取次日一次随机尿标本并抽取静脉血。24 h 尿标本、随机尿标本及血标本均当天测定。按肌酐清除率(Ccr)水平将肾病患者分为 > 80 ml/min、 $10 \sim 80$ ml/min、 < 10 ml/min

三组。

1.3 统计学方法 应用 SPSS13.0 软件进行统计学处理,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,两组比较采用 t 检验,多组比较采用单因素方差分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验,随机尿 Upro/Ucr 与 24 h pro 的比较采用一元线性相关分析, $P < 0.05$ 为差异

有统计学意义。

2 结果

2.1 两组随机尿 Upro、Upro/Ucr 和 24 h pro 的比较 实验组各项检测指标均高于对照组,差异有统计学意义 (P 均 < 0.01)。见表 1。

表 1 两组随机尿 Upro、Upro/Ucr 和 24 h pro 的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Ccr (ml/min)	随机尿 Upro (g/L)	随机尿 Upro/Ucr (g/gcr)	24 h pro (g/24 h)
实验组	18	>80	4.58 $\pm$ 7.30 *	3.78 $\pm$ 3.69 *	4.37 $\pm$ 4.22 *
	47	10 ~ 80	7.48 $\pm$ 9.47 *	4.07 $\pm$ 4.92 *	4.31 $\pm$ 3.87 *
	13	<10	4.28 $\pm$ 8.74 *	5.71 $\pm$ 8.28 *	2.13 $\pm$ 2.35 *
对照组	46		0.04 $\pm$ 0.02	0.062 $\pm$ 0.016	0.058 $\pm$ 0.017
F	-		9.524	12.139	8.996
P	-		<0.01	<0.01	<0.01

注:与对照组比较, * $P < 0.01$

2.2 随机尿 Upro、Upro/Ucr 与 24 h pro 的相关性比较 随机尿 Upro/Ucr 与 24 h pro 的相关性普遍高于随机尿 Upro 与 24 h pro 的相关性。见表 2。

表 2 随机尿 Upro、Upro/Ucr 与 24 h pro 的相关系数 (r)

组别	例数	Ccr (ml/min)	随机尿 Upro/Ucr 与 24 h pro	随机尿 Upro 与 24 h pro
实验组	18	>80	0.85 ($P < 0.01$)	0.70 ($P < 0.01$)
	47	10 ~ 80	0.92 ($P < 0.01$)	0.65 ($P < 0.01$)
	13	<10	0.58 ($P < 0.05$)	0.55 ($P < 0.05$)
对照组	46		0.93 ($P < 0.01$)	0.74 ($P < 0.01$)

3 讨论

3.1 尿蛋白排出量检测是肾脏病诊断、评价治疗效果和预后判断的一个重要指标,并且可以评价治疗的有效性^[1]。尿蛋白与肌酐浓度由各自的排泄率和肾小管对水的重吸收情况决定,同一尿液标本中两者相对于水的重吸收率基本相同,由于在一天中肌酐从尿中的排泄相对恒定,且个体差异不大,单次尿液标本中蛋白与肌酐的比值可反映尿蛋白的排泄情况。文献报道^[2],使用原发和继发肾脏病患者的随机尿或晨尿 Upro/Ucr 监测尿蛋白的方法比较可靠。

3.2 尿量、肌酐、尿素氮是临床上诊断是否有肾功能损害的主要指标。但是很难对患者的尿量进行观察和计量;同时由于肾脏代谢功能较强,60% 以上肾单位功能受损时,肌酐、尿素氮才会升高,尿素氮还受机体蛋白摄入量、代谢水平、肾血流量和药物的影响;肌酐同时还受饮食、体内代谢水平的影响。这三

种指标都不是灵敏的指标,不能真实地反映肾小球滤过率,对轻微的肾功能损害容易漏诊。通过对实验组和对照组 Upro/Ucr 和 24 h pro 的比较发现,实验组 Upro/Ucr 和 24 h pro 与对照组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.01$),说明 Upro/Ucr 和 24 h pro 均可作为肾病患者肾损害的敏感指标。Ccr > 80 ml/min 组患者与对照组比较 Upro/Ucr 和 24 h pro 均显著升高 ($P < 0.01$),说明 Upro/Ucr 和 24 h pro 相对肌酐和尿素氮可以更灵敏地反映早期的肾功能损害。

3.3 相关研究^[3]表明 Ccr > 10 ml/min 的患者随机尿及晨尿 Upro/Ucr 和 24 h pro 之间有较好的相关性,Ccr < 10 ml/min 的患者两者相关性较差。本组 78 例肾病患者按照 Ccr > 80 ml/min、10 ~ 80 ml/min、< 10 ml/min 分成三组进行相关研究。结果表明 Ccr > 10 ml/min 的 65 例患者,随机尿 Upro/Ucr 与 24 h pro 有良好的相关性。Ccr < 10 ml/min 的患者 Upro/Ucr 与 24 h pro 之间虽然也存在相关性,但相关性明显没有前者好,Ccr < 10 ml/min 的患者组中有 7 例为肾衰终末期或尿毒症的患者,由于透析治疗等原因,患者尿肌酐的排泄波动较大,使得 Upro/Ucr 不稳定,与文献报道一致^[4]。随机尿 Upro/Ucr 与 24 h pro 的相关性普遍高于随机尿 Upro 与 24 h pro 的相关性。

3.4 由此可见,Upro/Ucr 与 24 h pro 有良好的相关性,对于 Ccr > 10 ml/min 的肾病患者可代替 24 h pro 用于临床蛋白尿的监测。24 h pro 虽然是临床上诊断蛋白尿的“金标准”,但具有费时、费力、可操作性差等缺点;Upro/Ucr 具有快速、简便、精确等特

点,是临床上诊断蛋白尿和随访的理想指标。建议临床上使用随机尿 Upro/Ucr 作为肾病的筛查指标,用于替代 24 h pro 检测,减少由于尿液收集困难而造成的尿蛋白定量误差。

参考文献

- 1 焦莉莉,杨文双,李海霞,等.尿蛋白与肌酐比值的测定及临床应用的初步评价[J].中国实验诊断学,2006,10(10):1176-1179.
 - 2 Christopher-Stine L, Petri M, Astor BC, et al. Urine protein-to creatinine ratio is a reliable measure of proteinuria in lupus nephritis[J]. J Rheumatol, 2004, 31(8):1557-1559.
 - 3 焦莉莉,闫存玲,徐国宾,等.肾病患者随机尿蛋白与肌酐比值的测定和临床评价[J].临床检验杂志,2004,22(3):200-201.
 - 4 Kim HS, Cheon HW, Choe JH, et al. Quantification of proteinuria in children using the urinary protein-osmolality ratio[J]. Pediatr Nephrol, 2001, 16(1):73-76.
- [收稿日期 2013-06-17][本文编辑 杨光 和 韦所苏]

临床研究·论著

右美托咪定联合氯胺酮用于小儿眼科手术的 临床观察

朱成云

作者单位:537100 广西,贵港市港北区人民医院麻醉科

作者简介:朱成云(1979-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:临床麻醉。E-mail:zhucy79@163.com

[摘要] 目的 观察右美托咪定联合氯胺酮用于小儿眼科手术的安全性及麻醉效果。方法 选择 90 例 2~7 岁行眼科手术的患儿,随机分为三组,每组 30 例。A 组使用氯胺酮联合右美托咪定麻醉, B 组使用氯胺酮联合咪唑安定麻醉, C 组单纯使用氯胺酮麻醉。记录麻醉前(T0)、肌注氯胺酮后 5 min(T1)、手术开始时(T2)、手术开始后 5 min(T3)、手术开始后 15 min(T4)及手术结束时(T5)的收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、心率(HR)、血氧饱和度(SpO₂),并记录三组患儿氯胺酮总用量及术中不良反应,观察术后苏醒时间、苏醒期躁动发生情况。结果 A 组与 C 组比较, T1、T3、T5 的 SBP 和 T5 的 DBP 差异有统计学意义($P < 0.05$)。A 组 HR 在 T5 时点与 B、C 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。A、B 两组氯胺酮总用量和术中不良反应发生例数与 C 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。A、B 两组苏醒时间、苏醒期躁动发生例数均少于 C 组,而 A 组明显优于 B 组($P < 0.05$)。结论 右美托咪定联合氯胺酮用于小儿眼科手术麻醉是安全的,且术中血流动力学平稳,不良反应少,术后苏醒时间短,苏醒期躁动发生例数减少。

[关键词] 右美托咪定; 氯胺酮; 小儿; 眼科手术

[中图分类号] R 726.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)01-0039-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.01.14

Clinical observation of dexmedetomidine combined with ketamine in pediatric ophthalmic surgery ZHU Cheng-yun. Department of Anesthesiology, Gangbei District People's Hospital of Guigang, Guangxi 537100, China

[Abstract] **Objective** To observe the safety and anesthetic effect of dexmedetomidine combined with ketamine in pediatric ophthalmic surgery. **Methods** Ninety children aged 2~7 years received ophthalmic surgery were randomly divided into 3 groups (30 cases in each group): group A: ketamine combined with dexmedetomidine; group B: ketamine and midazolam; group C: ketamine. The tested indexes were recorded before anesthesia (T0), at 5 min after intramuscular injection of ketamine (T1), at operation beginning (T2), at 5 min after operation beginning (T3), at 15 min after operation beginning (T4) and at the end of operation (T5) of SBP, DBP, HR, SpO₂. The total dosage and the occurrence of adverse reactions of with ketamine were recorded. The postoperative recovery time and agitation occurrence were observed. **Results** Between group A and group C, there were significant differences in SBP at T1, T3, T5 and in DBP at T5 ($P < 0.05$). Between group A and group B, group C there was statistically significant