

# 肝硬化腹水治疗中测定尿钠的意义

韩学吉, 许顺姬, 崔鹤松

韩学吉, 崔鹤松, 延边大学医学院附属医院感染科 吉林省延吉市 133000  
许顺姬, 延边大学医学院附属医院检验科 吉林省延吉市 133000  
通讯作者: 韩学吉, 133000, 吉林省延吉市局子街 119 号, 延边大学医学院附属医院感染科. hxi65@hanmail.net  
电话: 0433-2276888  
收稿日期: 2005-06-10 接受日期: 2005-06-13

## 摘要

**目的:** 探讨尿钠的测定对肝硬化腹水临床治疗中的意义。

**方法:** 肝硬化腹水患者 36 例, 分利尿反应好的组(用速尿 80 mg/d 和安体舒通 200 mg/d 4 wk 后腹水基本消失)18 例, 利尿反应差的组(用速尿 80 mg/d 和安体舒通 200 mg/d 日 4 wk 后腹水不明显消失)18 例入院当日检查血常规、肝功、血电解质、凝血功能、尿常规、B 超及 24 h 肌肝清除率。实验开始 3 d 施行低盐饮食(5 g/d), 另外停用一切利尿剂。第 3 d 测定 24 h 尿量、尿钠量, 然后给予 80 mg 速尿静脉推注后测定 8 h 的尿量及尿钠量。

**结果:** 禁用 3 d 利尿剂后 24 h 尿量及尿钠量两组间有明显差异( $P = 0.004$ ,  $P = 0.013$ ), 80 mg 速尿静脉推注后 8 h 尿量及尿钠量两组间有明显差异( $P < 0.005$ ,  $P < 0.001$ )。特别是 80 mg 速尿静脉推注后 8 h 尿钠量两组间更有明显差异。提示, 80 mg 速尿静脉推注后 8 h 尿钠量的测定比 24 h 尿钠量测定更能反映利尿剂的利尿反映。

**结论:** 尿钠的测定法简便, 可以早期判断是否难治性腹水, 对决定治疗方案及判断预后提供依据。

韩学吉, 许顺姬, 崔鹤松. 肝硬化腹水治疗中测定尿钠的意义. 世界华人消化杂志 2005;13(16):2050-2051  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/13/2050.asp>

## 0 引言

腹水是肝硬化患者的常见并发症之一, 其中 5-10% 是难治性腹水。难治性腹水的早期正确诊断对决定治疗方案及判断预后极其重要。1996 年公布的难治性腹水的诊断标准<sup>[1]</sup>在实际工作中可能产生很多副作用, 如 肝昏迷、低钠血症等, 所以有时很难采用其定义。我们研究肝硬化腹水患者应用利尿剂后尿钠预测是否难治性腹水, 这对临床诊疗有重要意义。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 2004-01/12 肝硬化腹水患者 36 例, 分利尿反应好的组(用速尿 80 mg/d 和安体舒通 200 mg/d 4 wk 后腹水基本消失)18 例, 利尿反应差的组(用速尿 80 mg/d

和安体舒通 200 mg/d 4 wk 后腹水不明显消失)18 例。诊断符合 2000 年病毒性肝炎防治方案<sup>[2]</sup>。

**1.2 方法** 入院当日检查血常规、肝功、血电解质、凝血功能、尿常规、B 超及 24 h 肌肝清除率。实验开始 3 d 施行低盐饮食(5 g/d), 另外停用一切利尿剂。第 3 d 测定 24 h 尿量、尿钠量及尿蛋白量, 然后给予 80 mg 速尿静脉推注后测定 8 h 的尿量及尿钠量。

**统计学处理** 利用 SPSS 10.0 统计处理系统, 各群间的比较利用 Mann-Whitney *u* 检验及 paired sample *t* 检验。

## 2 结果

**2.1 临床特点** 利尿反应好的组与利尿反应差的组实验前临床特点比较显示, 除在尿钠分析(Spot urine analysis)中两组间有差异( $P = 0.029$ ,  $< 0.05$ ), 其余无差异(表 1)。

**2.2 80 mg 速尿静脉推注后两组间的比较** 禁用 3 d 利尿剂后 24 h 尿量及尿钠量两组间有明显差异( $P = 0.004$ ,  $P = 0.013$ ), 80 mg 速尿静脉推注后 8 h 尿量及尿钠量两组间有明显差异( $P < 0.005$ ,  $P < 0.001$ )。特别是 80 mg 速尿静脉推注后 8 h 尿钠量两组间更有明显差异(表 2)。

表 1 肝硬化腹水患者的临床特点(mean  $\pm$  SD)

指标	Diuretics-responsive ( <i>n</i> = 18)	Diuretics-unresponsive ( <i>n</i> = 18)
Age(yr)	57.0 $\pm$ 2.9	57.7 $\pm$ 2.7
Sex(M/F)	6/2	7/1
Child-Pugh score	10.9 $\pm$ 0.7	11.8 $\pm$ 0.74
Hb(g/L)	89.0 $\pm$ 4.0	92.0 $\pm$ 5.0
Platelet( $\times 10^9$ /L)	60.0 $\pm$ 17.5	63.8 $\pm$ 11.4
Serum albumin(g/L)	27.0 $\pm$ 1.2	28.0 $\pm$ 2.1
Serum bilirubin( $\mu$ mol/L)	78.7 $\pm$ 23.9	71.8 $\pm$ 17.1
ALT(U/L)	32.6 $\pm$ 8.8	18.6 $\pm$ 2.6
AST(U/L)	43.5 $\pm$ 4.1	35.6 $\pm$ 0.2
Serum Na(mmol/L)	137.4 $\pm$ 1.0	134.1 $\pm$ 1.4
PT(INR)	2.2 $\pm$ 0.2	2.2 $\pm$ 0.3
Spot urine Na(mmol/L)	109.1 $\pm$ 17.7	57.7 $\pm$ 13.4 <sup>a</sup>
Spot urine K(mmol/L)	24.0 $\pm$ 4.4	27.4 $\pm$ 7.3
Spot urine Cl(mmol/L)	62.6 $\pm$ 13.8	70.2 $\pm$ 10.9
Spot urine Osmolarity(mOsm/kgH <sub>2</sub> O)	319.4 $\pm$ 52.5	306.6 $\pm$ 56.1
Creatinine clearance(mL/min)	62.2 $\pm$ 11.2	49.6 $\pm$ 7.2

<sup>a</sup> $P = 0.029$ .

表2 肝硬化腹水患者 80mg 速尿静脉推注后两组间的比较(mean  $\pm$  SD)

指标	Diuretics-responsive (n=18)	Diuretics-unresponsive (n=18)
3rd experiment day		
24 h urine volume(mL)	1351.3 $\pm$ 173.7	637.5 $\pm$ 101.5 <sup>b</sup>
24 h urine sodium(mmol)	125.0 $\pm$ 18.17	63.6 $\pm$ 11.8 <sup>a</sup>
After furosemide IV		
8 h urine volume(mL)	2003.7 $\pm$ 114.6	1297.5 $\pm$ 80.9 <sup>b</sup>
8 h urine sodium(mmol)	211.8 $\pm$ 12.6	77.3 $\pm$ 8.2 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> $P < 0.05$ , <sup>b</sup> $P < 0.01$ .

### 3 讨论

腹水是肝硬化患者的常见并发症之一,其中5-10%是难治性腹水<sup>[3-4]</sup>.难治性腹水对肝硬化患者带来不良的后果,其1 a内死亡率可达50%以上<sup>[5]</sup>.所以难治性腹水的早期正确诊断对决定治疗方案及判断预后极其重要.1996年对难治性腹水的诊断标准已公布<sup>[1]</sup>,但在实际工作中按标准用利尿剂可能产生很多副作用,如肝昏迷、低钠血症等,所以有时很难采用其定义来判断是否难治性腹水.我们检测了应用80 mg速尿后8 h(因为用速尿后8 h尿中排钠效果基本消失)尿钠量的变化,结果显示;禁用3 d利尿剂后24 h尿量及尿钠量两组间有明显差异( $P = 0.004$ ,  $P = 0.013$ ),80 mg速尿静脉推注后8 h尿量及尿钠量

两组间有明显差异( $P < 0.005$ ,  $P < 0.001$ ).特别是80 mg速尿静脉推注后8 h尿钠量两组间更有明显差异.本结果提示,80 mg速尿静脉推注后8 h尿钠量的测定比24 h尿钠量测定更能反映利尿剂的利尿反应.另外,本研究中顽固性腹水患者8 h尿钠量均低于100 mmol/L( $77.3 \pm 8.2$  mmol/L).但顽固性腹水患者尿钠量预测值是否 $< 100$  mmol/L/8 h,因为本研究例数太少有待于进一步研究.此方法比较简便,副作用少,可以早期判断是否难治性腹水,对决定治疗方案及判断预后提供理论依据,这对临床诊疗有重要意义.

### 4 参考文献

- 1 Arroyo V, Gines P, Gerbes AL, Dudley FJ, Gentilini P, Laffi G, Reynolds TB, Ring-Larsen H, Scholmerich J. Definition and diagnostic criteria of refractory ascites and hepatorenal syndrome in cirrhosis. *International Ascites Club. Hepatology* 1996; 23:167-176
- 2 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会.病毒性肝炎防治方案. *中华肝脏病杂志* 2000;8:324-329
- 3 Spahr L, Villeneuve JP, Tran HK, Pomier-Layrargues G. Furosemide-induced natriuresis as a test to identify cirrhotic patients with refractory ascites. *Hepatology* 2001;33: 28-31
- 4 Garcia N, Sanyal AJ. Ascites. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2001;4:527-537
- 5 Salerno F, Borroni G, Moser P, Badalamenti S, Cassara L, Maggi A, Fusini M, Cesana B. Survival and prognostic factors of cirrhotic patients with ascites: a study of 134 outpatients. *Am J Gastroenterol* 1993;88:514-519

编辑 潘伯荣 审读 张海宁

## 欢迎订阅 2006 年《实用儿科临床杂志》

《实用儿科临床杂志》为儿科学类核心期刊、中国科技核心期刊、中国科技论文统计源期刊、俄罗斯《文摘杂志》来源期刊.本刊办刊宗旨为贯彻党和国家的卫生工作方针、政策,贯彻理论与实践、普及与提高相结合的方针,反映国内外儿科医疗、科研等方面的新技术、新成果及新进展,促进学术交流.本刊辟有专家论坛、论著、小儿神经基础与临床、实验研究、儿童保健、误诊分析、药物与临床、综述、小儿外科、病例(理)讨论、病例报告、临床应用研究等栏目.2006年起本刊由月刊改为半月刊,A4开本,64页,每月5、20日出版,ISSN 1003-515X, CN 41-1106/R.国内外公开发行,国内邮发代号:36-102,国外邮发代号:M1763.欢迎广大儿科医务工作者和医学科教研人员、各级图书馆(室)订阅邮购.国内定价:6.50元/期,156.00元/年;国外定价:10.00美元/期,240美元/年.联系地址:453003 河南省新乡市新乡医学院《实用儿科临床杂志》编辑部.联系电话:0373-3029144, 0373-3831456; 传真:0373-3029144; E-mail: syqk@chinajournal.net.cn; syqk@xxmc.edu.cn.