

乙型肝炎肝硬化患者血钠水平 与肾血流量的关系的研究

顾锡炳 徐月琴

将 90 例乙型肝炎肝硬化腹水患者分为低血钠和正常血钠两组,对两组患者的肾血流量、肾素活性(PRA)、血管紧张素Ⅱ(AⅡ)、醛固酮(ALD)及肾功能损害情况作对比研究,以探讨乙型肝炎肝硬化患者血钠水平与肾血流量及肾功能损害的关系,现报道如下。

一、资料与方法

1. 研究对象

90 例乙型肝炎肝硬化患者为我院 2004 年 1 月至 2007 年 6 月的住院患者,乙型肝炎肝硬化的诊断均经临床表现、实验室检查及 B 超证实。乙型肝炎病毒标志物均阳性,均排除自发性细菌性腹膜炎、休克、上消化道出血、肝性脑病及原有肾脏疾病史者。90 例根据血钠水平分为低血钠组(44 例)与正常血钠组(46 例)两组,低血钠组血钠(131.68 ± 1.71)($128 \sim 134$) mmol/L,男 32 例,女 12 例,年龄(50.35 ± 6.28)岁,正常血钠组血钠(137.29 ± 2.26)($135 \sim 142$) mmol/L,男 33 例,女 13 例,年龄(50.21 ± 6.35)岁,性别和年龄两组比较无明显差异, $P > 0.05$ 。

2. 方法:(1)血钠检测:美国 Medica 电解质分析仪检测,具体操作参考说明书,试剂盒由上海富升分析仪器厂提供;(2)肾血流量的检测:采用美国 GE Logiq 7 彩色多普勒超声诊断仪,探头频率 3.0 MHz,有专人检查,患者取仰卧位或侧卧位,探查肾脏的冠状切面或横切面,充分显示肾门,找出肾动脉,在超过肾门 1 cm 处测量其内径,然后将脉冲多普勒取样容积置于肾动脉管腔中央,取样角小于 60 度,游标沿频谱边缘画频谱包络线,电脑自动计算出平均血流速度及血流量,血流量 $V = \pi(D/2)^2 \cdot V(\text{平均}) \cdot \text{HIR}(\text{心率})^{[1,2]}$;(3)PRA、AⅡ的检测:上午 7 时平卧位肘静脉采血,血标本注入备有抗凝剂和酶抑制剂并预先用冰水冷却的试管内(每 5 ml 血加 0.3 mol/L 乙二胺四乙酸(EDTA) 50 μl , 0.34 mol/L 8-羟基喹啉 50 μl , 0.32 mol/L 二巯基丙醇 25 μl),随即用离心机分离血浆置 -20°C 保存待检,用放射免疫竞争抑制法检测,操作按说明书,试剂由北京北方生物技术研究所提供,仪器用 γ -计数器,型号 GC-911;(4)ALD 的检测:采血要求同 PRA,用肝素抗凝,分离血浆后 -20°C 保存待检,用放射免疫竞争抑制法检测,操作按说明书,试剂来源、仪器同 PRA。正常人(健康献血员)的 PRA、AⅡ、ALD 用普通饮食,坐位采集血标本。尿素氮、肌酐采用日立 7600 全自动生化分析仪检测。

作者单位:214005 无锡市,江苏无锡市传染病医院

通讯作者:顾锡炳 Email:GXB188681@sina.com

3. 统计学处理:计数资料用 χ^2 检验、计量资料 t 检验。

二、结果

1. 两组肾血流量、PRA、A II、ALD 的比较:肾血流量低血钠组较正常对照组少, $t = 8.15 \sim 15.12$, $P < 0.01$, PRA、A II、ALD 低血钠组均较正常对照组高, $t = 15.12 \sim 33.18$, $P < 0.01$ 。

2. 两组肾功能损害比较:低血钠组 44 例中肾功能损害(尿素氮、肌酐升高)8 例(18.18%),正常血钠组 46 例中肾功能损害 0 例,肾功能损害两组比较, $\chi^2 = 9.19$, $P < 0.01$ 。8 例肾功能损害者尿素氮(15.59 ± 4.81)(10~25) mmol/L,肌酐(251.61 ± 35.23)(153~280) mmol/L,7 例死亡,1 例自动出院。

讨论 对肝硬化腹水的治疗是否应严格限钠,目前存在争论。传统观点认为对肝硬化腹水的治疗应严格限钠,以防水钠潴留不利于腹水消退,但近年来发现肝硬化腹水患者的低钠血症较常见,文献报道一组 37 例肝硬化腹水患者血钠平均 128 mmol/L^[3],血清钠浓度过低,临床上可出现恶心、呕吐、嗜睡、乏力等症状,严重缺钠可引起急性低钠综合征^[4]及低钠性脑病,低血钠可使肾功能损害,可诱发或加重肝肾综合征,使肝硬化腹水患者的死亡率增加。低钠血症和高血浆肾素活性是肝硬化腹水患者发生 I 型肝肾综合征的独立预测因素^[5],血浆钠下降,细胞外水份向细胞内转移,有效循环量减少,血压下降,肾血流低灌注,刺激入球小动脉压力感受器,使肾素分泌,在此基础上肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)激活,肾皮质血管收缩,肾小球滤过率下降,尿量及尿钠排泄减少,血尿素氮、肌酐上升等诱发肾功能损害或肝肾综合征^[6]。本文研究表明,低血钠组肾血流量较正常血钠组低, $t = 4.32$, $P < 0.01$,PRA、A II、ALD 均显著高于正常血钠组, $t = 15.12 \sim 33.18$, $P < 0.01$,因而,肾功能损害低血钠组 8 例(18.18%),多于正常血钠组(0 例), $\chi^2 = 9.19$, $P < 0.01$,表明,肝硬化腹水患者发生低血钠时肾血流量减少,使 PRA、A II、ALD 升高,易诱发肾功能损害,而肾功能损害使尿量减少,腹水消退更困难,而且肾功能损害严重者可致命,本文低血钠组肾功能损害 8 例中 7 例死亡,1 例自动出院。因此,建议肝硬化腹水患者在用利尿剂同时注意复查血钠水平,一旦发现血钠过低应及时适当补充之。在尿量较多情况下,不应严格限钠,而应适当补钠,以防血钠过低肾血流量减少,PRA、A II、ALD 升高,而使肾功能受损害。

参 考 文 献

- 1 王小众,孙琦,于国良,等. 彩色多普勒对肝肾综合症及肝硬化失代偿期肾动脉血流动力学研究. 临床肝胆病杂志, 1996,12:212-213.
- 2 梁春香,由丽度,张青,等. 正常成人肾内动脉血流动力学的彩色多普勒研究. 中国超声医学杂志,1995,11:103-104.
- 3 丘肇钢. 肝硬化腹水的低钠血症. 临床肝胆病杂志,1994,10:165-166.
- 4 顾锡炳. 肝硬化腹水并发急性低钠综合症 36 例. 中日友好医院学报,2000,14:192.
- 5 Wong F, Blendis L. New challenge of hepatorenal syndrome: Prevention and treatment. Hepatology,2001,34:1242-1251.
- 6 刘建军,智红. 肝硬化腹水限钠治疗的弊端及其对策. 新医学,2003,34:123.

(收稿日期:2007-08-01)

(本文编辑:王丹静)