

## 肝硬化合并上消化道出血患者电解质紊乱分析

黄钢丁<sup>1</sup>, 唐少波<sup>1</sup>, 刘达云<sup>1</sup>, 罗显克<sup>2</sup>, 王文圣<sup>3</sup>

(1. 广西南宁市第一人民医院消化内科, 广西 南宁 530022 E-mail: hgddxx@163.com;

2. 广西民族医院消化内科, 广西 南宁 530001;

3. 广西中医药大学, 广西 南宁 530022)

**摘要:** **目的** 探讨肝硬化合并上消化道出血患者电解质紊乱情况及与 Child-Pugh 分级、合并其它并发症的关系, 为临床诊断及治疗提供依据。 **方法** 选择广西南宁市第一人民医院、广西民族医院、广西瑞康医院 2010 年 1 月~2012 年 9 月住院确诊肝硬化并上消化道出血患者 106 例, 回顾性分析患者的临床资料和实验室检测结果。 **结果** 肝硬化合并上消化道出血的患者中合并电解质紊乱者有 49 例 (46.23%), 其中最常见电解质紊乱为低钠 (23.59%), 其次为低钾 (16.04%), 电解质紊乱发生率与 Child-Pugh 分级有关 ( $P < 0.05$ ), 合并肝肾综合征者出现电解质紊乱最多, 其次是肝性脑病患者和腹水患者 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 肝硬化合并上消化道出血患者常同时合并电解质紊乱, 随着肝功能受损加重, 电解质紊乱的发生率增加。

**关键词:** 肝硬化; 上消化道出血; 电解质紊乱

中图分类号: R575.2

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2015)06-0777-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.06.005

## Analysis of electrolytes disorder in patients with liver cirrhosis complicated with upper digestive tract hemorrhage

Huang Gangding<sup>1</sup>, Tang Shaobo<sup>1</sup>, Liu Dayun<sup>1</sup>, Luo Xianke<sup>2</sup>, Wang Wensheng<sup>3</sup>

(1. Digestive Department, Guangxi Nanning First People's Hospital, Nanning 530022, Guangxi, China

E-mail: hgddxx@163.com;

2. Digestive Department, Guangxi Nationality Hospital, Nanning 530001, Guangxi, China;

3. Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530022, Guangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the electrolytes disorder in patients with liver cirrhosis complicated with upper digestive tract hemorrhage and the relationships among electrolytes disorder and Child-Pugh classification, other complications so as to provide evidences for clinical diagnosis and treatment. **Methods** We retrospectively analyzed the clinical materials and laboratory test results from 106 patients with liver cirrhosis complicated with upper digestive tract hemorrhage, all the patients were admitted to Guangxi Nanning First People's Hospital, Guangxi Nationality Hospital and Guangxi Ruikang Hospital from January 2010 to September 2012. **Results** Forty-nine (46.23%) of 106 patients with liver cirrhosis complicated with upper digestive tract hemorrhage suffered with electrolytes disorder. Low  $\text{Na}^+$  (23.59%) and low  $\text{K}^+$  (16.04%) were mostly common in electrolytes disorder. The incidence rate of electrolyte disorder had a relationship with Child-Pugh classification ( $P < 0.05$ ), at the same time, electrolyte disorder occurred mostly in patients associated with hepatorenal syndrome, followed by patients associated with hepatic encephalopathy and with ascites ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Liver cirrhosis with upper digestive tract hemorrhage is often concurrent with electrolytes disorder, with the aggravation of the injured liver function, the incidence of electrolyte disturbance increases.

**Key words:** liver cirrhosis; upper digestive tract hemorrhage; electrolytes disorder

肝硬化是各种慢性肝病发展至终末期的表现, 病因不同, 肝硬化出现的时间、临床表现不一样。肝硬化

的临床表现主要为肝功能减退及门脉高压症两类, 与肝炎病毒感染相关的患者中门静脉高压症比较明显。

肝硬化常合并各种并发症,上消化道出血是肝硬化最常见的并发症。本文探讨肝硬化合并出血患者电解质紊乱情况及与 Child-Pugh 分级、合并其他并发症的关系,为临床诊断及治疗提供依据。

## 1 材料与方 法

1.1 材料 收集南宁市第一人民医院、广西民族医院、广西瑞康医院 2010 年 1 月~2012 年 9 月住院确诊肝硬化并上消化道出血患者 106 例临床资料,其中男性 87 例,女性 19 例。男女比例为 4.63:1。年龄 1~87 岁,平均(65.7±14.3)岁。

1.2 方法 全部入选病例经过病史采集、临床表现、血生化检查、腹部彩色多普勒超声、腹部增强 CT 及胃镜检查综合分析。肝功能 Child-Pugh 分级参照人民卫生出版社第 12 版《实用内科学》相关标准。血清钠正常值 135~145 mmol/L,血清钾正常值 3.5~4.5 mmol/L,血清氯正常值 96~106 mmol/L,血清钙正常值 2.1~2.6 mmol/L,血清镁正常值 0.8~1.0 mmol/L。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 19.0 统计软件进行  $\chi^2$  检验及 Fisher 确切概率法检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

2.1 电解质紊乱分类 106 例患者中共有 49 例电解质紊乱(46.23%)。血清钠紊乱最多见(31 例),其中低钠 25 例(23.59%),高钠 6 例;其次是血钾紊乱(20 例),其中低钾 17 例(16.04%),高钾 3 例。此外低钙 12 例,低氯 11 例,高氯 1 例,低镁 5 例。

2.2 电解质紊乱与 Child-Pugh 分级 Child-Pugh 分级 A 到 C 级肝病患者血清钠离子数值有下降的趋势,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。不同 Child-Pugh 分级的患者血清钾数值差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。Child-Pugh 分级中 A、B、C 三级患者中电解质紊乱发生率差异有统计学意义( $\chi^2 = 11.42, P = 0.003$ ),经两两比较,A 与 B 级患者电解质紊乱发生率的差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.14, P = 0.285$ ),A 与 C 级患者电解质紊乱发生率的差异有统计学意义( $\chi^2 = 10.47, P = 0.001$ ),B 与 C 级患者电解质紊乱发生率的差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.37, P = 0.007$ )。各级患者出现 1 种、2 种、3 种及以上电解质紊乱的构成比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1、表 2。

2.3 电解质紊乱与其它并发症的关系 肝硬化合并上消化道出血患者合并肝肾综合征时出现电解质紊乱的比例最高(90.91%)其次是肝性脑病患者(72.73%),腹水患者较少(51.16%),三者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。三者出现 1 种、2 种、3 种及以上电解质紊乱的构成比差异无统计学意义( $P >$

0.05)。见表 3。

表 1 肝硬化并上消化道出血患者 Child-Pugh 分级与电解质变化 ( $\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$ )

Child-Pugh 分级	n	钠	钾
A	27	139±4.6	4.1±0.57
B	55	138.7±4.9	4.1±0.61
C	24	137±9.5	4.1±0.84

注:三组血钠数值比较,  $F = 0.47, P = 0.672 > 0.05$ ;血钾数值比较,  $F = 0.18, P = 0.982 > 0.05$

表 2 肝硬化并上消化道出血 Child-Pugh 分级与电解质紊乱关系

Child-Pugh 分级	n	紊乱例数 (n, %)	1 种紊乱	2 种紊乱	3 种及以上紊乱
A	27	8(29.63)	5	2	1
B	55	23(41.82)	14	6	3
C	24	18(75.00)	9	6	3

表 3 肝硬化并上消化道出血并发症与电解质关系

并发症	n	紊乱例数 (n, %)	1 种紊乱	2 种紊乱	3 种及以上紊乱
肝肾综合征	11	10(90.91)	6	1	3
腹水	43	22(51.16)	12	6	4
肝性脑病	11	8(72.73)	6	1	1

注:三组出现电解质紊乱比例比较,  $\chi^2 = 7.436, P = 0.024$ ;三组电解质紊乱程度构成比比较,  $\chi^2 = 1.633, P = 0.803$

## 3 讨 论

肝硬化患者常合并各种并发症,其中上消化道出血和电解质紊乱是其常见并发症。肝硬化合并上消化道出血患者血清中  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Cl^-$  氯的含量都显著低于十二指肠合并上消化道出血患者,故认为检测血中所含有的电解质水平对于临床诊断肝硬化上消化道出血具有重要意义<sup>[1]</sup>。

研究认为肝硬化患者电解质紊乱以低钠最为常见,钾、钠、氯三种离子均数与肝功能 Child-Pugh 分级有关、尤其是钠和钾,肝硬化患者电解质紊乱以低钠最为常见,血钠水平可作为判断肝硬化病情严重程度及预后的重要参考指标<sup>[2]</sup>。国内有报道肝硬化患者当中出现电解质紊乱的比例达到 60.39%~87.5%<sup>[3-4]</sup>,且均得出结论电解质紊乱顺序依次为低钠>低氯>低钾。在本研究中,研究对象为合并上消化道出血的肝硬化患者 106 例,电解质紊乱患者 49 例(46.23%),比例低于国内各项研究。考虑由于患者急性出血,有血液浓缩的情况,故部分患者的电解质检测结果不能反映真实水平。由于血液中含有较多钾离子,当血液丢失时丢失钾离子,血钾偏低的情况就显得比较严重,故本研究中电解质紊乱前三位的是低钠、低钾、低氯。

一项 MATE 分析中,低钙血症与肝功能密切相关,肝损害越重,低钙血症的发病率越高<sup>[5]</sup>。本研究中,肝硬化合并上消化道出血患者当中,12 例(11.32%)存在血钙偏低。钙离子是凝血因子,参与凝血过程,肝硬化患者的凝血功能与肝功能密切相关,故考虑低血钙可能先于出血;同时出血的过程也导致电解质丢失,可能导致继发性血钙降低,从而进一步影响凝血。

Child-Pugh 分级标准是一种临床上常用的用于对肝硬化患者的肝脏储备功能进行量化评估的分级标准,它对肝硬化治疗及判断预后具有指导意义。本研究将肝硬化合并上消化道出血患者按 Child-Pugh 肝功能分级分为 A、B、C 三组。发现三级患者均出现电解质紊乱,但随着肝功能状况的恶化,机体储备调节功能降低,电解质紊乱更加常见,C 级患者的电解质紊乱比率达到 75%。肝硬化患者最常见低钠血症,多为稀释性低钠血症<sup>[6]</sup>。血清钠的数值随着肝功能损害程度加重而有下降的趋势,在本研究中差异无统计学意义。不同 Child-Pugh 肝功能分级患者血清钾数值变化无统计学差异。不同 Child-Pugh 肝功能分级患者电解质紊乱均以单一电解质紊乱为主。本组资料中,肝肾综合征患者有 90.91% 出现电解质紊乱。

肝肾综合征是晚期肝硬化患者发生的功能性肾脏功能衰竭,其病死率高,预后极差<sup>[7]</sup>。电解质紊乱常是肝性脑病的诱因之一。本组数据中,有 72.73% 的肝性脑病患者出现了电解质紊乱。此外腹水患者中有 51.16% 存在电解质紊乱。以上三种常见并发症患者出现的电解质紊乱以单一紊乱为主。研究表明,晚期肝硬化患者低钠血症与腹水、脓毒血症、肾衰竭以及病死率相关<sup>[8]</sup>。肝硬化合并难治性腹水预后较差,1 年病死率可达 50% 以上<sup>[9]</sup>,故在临床治疗中要注意检测电解质并积极治疗电解质紊乱,要注重全面、综合治疗,不能盲目限盐,要合理使用利尿剂,研究认为,普坦类治疗时无需限水限盐,短期(1 个月)治疗安全<sup>[10]</sup>,多种利尿剂联合应用,有助于提升难治性肝硬化腹水疗效<sup>[11]</sup>。

在治疗肝硬化合并上消化道出血时应积极治疗原发病,改善肝功能,同时要注意治疗各种并发症。出血

患者因可能存在血液浓缩,故入院时电解质检查不一定能真实反映其血清电解质情况,应注意给予复查。合并上消化道出血患者要注意血钙情况,如有偏低应及时纠正,可改善凝血功能,改善出血患者预后。

#### 参考文献:

- [1] 郑粉双. 肝硬化上消化道出血患者电解质水平及血清前白蛋白检测的意义[J]. 吉林医学, 2015, 36(5): 948.
- [2] 莫双阳, 常义忠, 杨长青. 肝硬化患者电解质紊乱的临床分析[J]. 同济医科大学学报: 医学版, 2013, 34(2): 58-61.
- [3] 李世祥. 肝硬化 Child-Pugh 肝功能分级与电解质紊乱的关系[J]. 中外医疗, 2010(4): 42.
- [4] 魏咏梅. 肝硬化患者 Child-Pugh 分级与电解质紊乱的关系[J]. 安徽医学, 2006, 27(2): 145-146.
- [5] 张明娟, 王甦. 肝硬化与低钙血症的分析[J]. 山东医学高等专科学校学报, 2012, 34(6): 401-405.
- [6] Knepper MA. Molecular physiology of urinary concentrating mechanism: regulation of aquaporin water channels by vasopressin[J]. Am J Physiol, 1997, 272(1 pt2): F3-F12.
- [7] Moore KP, Aithal GP. Guidelines on the management of ascites in cirrhosis. [J]. Gut, 2006, 55(Suppl 6): vi1-vi12.
- [8] Jenq CC, Tsai MH, Tian YC, et al. Serum sodium predicts prognosis in critically ill cirrhotic patients[J]. J Clin Gastroenterol, 2009, 44(3): 220-226.
- [9] Bruno S, Saibeni S, Bagnardi V, et al. Mortality risk according to different clinical characteristics of first episode of liver decompensation in cirrhotic patients: a nationwide, prospective, 3-year follow-up study in Italy [J]. The American Journal of Gastroenterology, 2013, 108(7): 1112-1122.
- [10] Habib S, Boyer TD. Vasopressin V2-receptor antagonists in patients with cirrhosis, ascites and hyponatremia [J]. Therap Adv Gastroenterol, 2012, 5(3): 189-197.
- [11] 叶应春. 利尿剂联合应用治疗难治性肝硬化腹水临床疗效及对电解质的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(11): 1626-1628.

收稿日期: 2015-06-18; 修回日期: 2015-10-19