

# 消化道出血与血清尿素氮的相关性分析

何 霞, 马万明, 刘 莉(四川省雅安市人民医院检验科 625000)

**【摘要】 目的** 通过对消化道出血患者与健康人进行血清尿素氮(BUN)水平比较与观察,分析血清 BUN 与消化道出血的相关性。**方法** 收集雅安市人民医院 72 例消化道出血患者作为试验组,并设健康对照组 72 例,每人清晨抽取空腹静脉血 5 mL,分离血清,用全自动生化分析仪以酶法测定血清 BUN。**结果** 消化道出血组血清 BUN 水平明显高于健康对照组,两组差异有统计学意义。**结论** 血清 BUN 水平与消化道出血的发生存在明显的相关性,测定血清 BUN 水平,有助于对消化道出血患者的诊断和疗效进行评估,血清 BUN 可作为消化道出血患者诊断和疗效的一项独立评估因素。

**【关键词】** 消化道出血; 血清尿素氮; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.10.011 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)10-1175-01

The correlation analysis between alimentary tract bleeding and serum urea nitrogen HE Xia, MA Wan-ming, LIU Li (Department of Clinical Laboratory, Ya'an People's Hospital, Ya'an, Sichuan 625000, China)

**【Abstract】 Objective** To analyse the correlation between alimentary tract bleeding and serum urea nitrogen through a comparison of the serum urea nitrogen(BUN) level between the health people and the patients with alimentary tract bleeding. **Methods** 72 patients with alimentary tract bleeding were set as the experimental group and 72 health people were set as the control group. 5 mL fasting venous blood of every person was extracted, the BUN concentration in serum was detected by automatic biochemical analyzer with the means of nitric reductases in the two groups. **Results** The BUN level was significantly higher in the alimentary tract bleeding group than that in the normal control group. **Conclusion** There is a correlation between alimentary tract bleeding and serum urea nitrogen. The BUN level can be regarded as a independent assessment factor for the diagnosis and prognosis of alimentary tract bleeding.

**【Key words】** alimentary tract bleeding; serum urea nitrogen; correlation analysis

长久以来,血清尿素氮(BUN)测定作为肾功能检测的一项指标在临床上得到广泛应用。近年来,国内外一些学者研究报道表明,血清 BUN 在心肌梗死、急性胰腺炎等疾病的诊断和评估中有一定意义,血清 BUN 作为一种蛋白代谢产物,在血清中水平增高一般分为肾前性、肾性和肾后性 3 种,肾前性受体内蛋白质分解代谢和肠道吸收因素影响,肾性受肾脏排泄功能的影响,肾后性主要受尿道梗阻的影响<sup>[1]</sup>。作者观察测定了 72 例消化道出血患者血清 BUN 的水平,并与 72 例健康对照者进行比较,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2011 年 1~6 月在本院住院,经临床病史、体征、实验室检验、核磁共振、内窥镜及病理学检验等确诊为消化道出血的患者共 72 例作为实验组,其中男 61 例,女 11 例,年龄最大 93 岁,最小 4 d,平均 62 岁。健康对照组 72 例来自本院同期健康体检者,无肾病、糖尿病、心脑血管系统和影响 BUN 测定的疾病,年龄 24~77 岁,平均 48.5 岁。

**1.2 标本采集与处理** 于清晨抽取空腹静脉血 3~5 mL,37℃水浴箱孵育 5 min,3 000 r/min 离心 5 min,分离血清,-32℃低温冰箱保存备用。标准液和质控血清由罗氏公司提供。

**1.3 仪器与试剂** 罗氏 P-800 模块式全自动生化分析仪等;血清 BUN 试剂由罗氏公司提供。

**1.4 实验方法** 采取谷氨酸脱氢酶连续监测法,血清尿素在脲酶作用下分解成氨离子和碳酸氢根,氨离子在谷氨酸脱氢酶作用下,使还原型辅酶 I 脱氢为 NAD<sup>+</sup>,340 nm 波长监测吸光度变化值,与校准品吸光度变化值比较,扣除空白吸光度算出

血清 BUN 浓度。

**1.5 统计学方法** 用 SPSS16.0 软件包进行统计分析。

## 2 结果

实验组和健康对照组血清 BUN 测定结果分别是(7.98±5.21)mmol/L 和(5.06±1.32)mmol/L。经方差齐性,两样本均数差别 *t* 检验分析,实验组与健康对照组血清 BUN 测定结果比较  $v=142, t=4.618 4, t_{0.01(142)}=2.614$ ,消化道出血组血清 BUN 测定结果明显高于健康对照组,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

## 3 讨论

血清 BUN 是人体蛋白质代谢的主要终末产物,氨基酸脱氨基产生氨气和二氧化碳,二者在肝脏中合成尿素,尿素分子结构式为 CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>,相对分子质量为 60×10<sup>3</sup>,其中含氮 28,每克蛋白质代谢产生尿素 0.3 g。通常肾脏是排泄尿素的主要器官,尿素从肾小球滤过后在各段肾小管均可重吸收,当肾小球滤过率下降到正常的 50%以下时,血清 BUN 的浓度才迅速升高。各种肾实质性病变,如肾小球肾炎、间质性肾炎、急性慢性肾功能衰竭、肾内占位性和破坏性病变均可使血 BUN 增高<sup>[2]</sup>。较易受饮食、肾血流量、蛋白质分解等因素影响。一般血清 BUN 增加分 3 种类型<sup>[3]</sup>:(1)肾前性。①生成增加(假性氮质血症)。高蛋白饮食,消化道出血,组织分解加快(感染、高热、创伤、手术、用皮质类固醇、饥饿早期),蛋白合成受抑制(用四环素)均可引起血清 BUN 水平升高。增高程度与原有肾功能有关,例如肾功能正常时,消化道出血达 800 mL 时才增高,而肾功能损害时,远远低于此,如 200 mL 时即可增高。②肾血流灌注减少(低灌注性氮质血症),由于重(下转第 1177 页)

也使创面植皮成活不良,影响创面愈合,增加住院时间,是产生残留创面的重要原因,积极预防和治疗创面感染也是预防残余创面形成的关键<sup>[5]</sup>。因此,在全身应用抗生素的同时,应加强局部创面的处理,局部应用抗菌剂,如磺胺嘧啶银,定时给患者翻身,保持创面干燥,避免局部长时间受压迫而潮湿,减少细菌入侵繁殖的机会。在手术植皮后,也能提高皮片的成活率而加快创面愈合,减少残余创面的形成。

**3.1.3 防止医源性交叉感染** 医源性交叉感染也是残余创面形成的原因之一<sup>[5]</sup>。病房环境(如空气、墙壁、床单、桌椅、用具等)、医务人员治疗及护理前后消毒隔离不严、患者住院时间长、耐药菌株形成等均可导致医源性交叉感染。因此,医护人员应注意严格无菌操作、住院病房环境的消毒隔离措施、病房空气用具、患者接触物要定时清洁消毒;医护人员治疗及护理前后应用消毒液泡手;住院时间较长的患者 3~4 周后轮换至清洁消毒过的房间。在各种治疗实施前后均应注意清洁卫生措施,防止交叉感染,尽量减少因交叉感染而致的创面愈合延迟或不愈合。

**3.1.4 增强机体免疫力** 大面积烧伤患者机体免疫力及抵抗力均显著降低,特别是老年人、合并心肺肾功能不良者,以及出现其他并发症的患者,机体免疫力更低,加上患者胃肠功能不良,营养差而影响伤口愈合,易导致残余创面形成<sup>[6]</sup>。因此,应根据患者的营养情况,加强营养支持治疗。首先以胃肠道营养为主,如一般情况较差及老年患者,应给予适当静脉营养支持,间隔多次输血,促进创面愈合。

**3.2 残余创面的康复治疗**

**3.2.1 创面护理** 残余创面的护理对于其康复治疗十分重要,应及时引流、清除创面分泌物,采用半暴露治疗方法,及时用无菌棉签或无菌敷料拭干,防止创面受压。并且应注意残余创面周围已愈合创面及周围皮肤的清洁,残余创面位于会阴部附近时,应注意避免大小便对创面污染,大小便后用温水冲洗会阴部,残余创面位于四肢时应注意抬高患肢。

**3.2.2 浸浴疗法** 创面浸浴可较一般换药清洁创面要彻底一些,减少分泌物,减少创面细菌量,促进血液循环,减少患者换药时的疼痛<sup>[7]</sup>。彻底清除创面分泌物及坏死的组织,浸浴后创面采用半暴露治疗。

**3.2.3 创面用药** 残余创面愈合缓慢,患者住院时间较长,创面细菌培养以金黄色葡萄球菌为主,并且对一般抗菌药物耐药,莫匹罗星对金黄色葡萄球菌抗菌作用强,耐药菌少,效果较好<sup>[8]</sup>。

**3.2.4 创面覆盖** 对较少散在残余创面给予以上护理治疗一般能自愈,对面积较大的残余创面在感染控制、肉芽新鲜后,应及时植皮覆盖,促进愈合。

**参考文献**

[1] 黎鳌. 烧伤治疗学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 1995:7-14.  
 [2] 王宏. 心理干预对大面积烧伤患者身心康复的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6(12):232.  
 [3] 刘上基,余於荣,闵定宏. 烧伤残余创面的治疗[J]. 江西医学院学报, 2004, 44(6):65-66.  
 [4] 盛志勇,郭振荣. 烧伤学临床新视野[M]. 北京:清华大学出版社, 2005:201-203.  
 [5] 杨宗成,王甲汉. 烧伤治疗学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2006:205-206.  
 [6] 朴宏鹰,钟书强. 烧伤残余创面治疗 35 例临床体会[J]. 黑龙江医学, 2011, 35(2):118-139.  
 [7] 王惠杰,王斌,关宇欣. 浸浴疗法治疗深度烧伤残余创面[J]. 中国疗养医学, 2001, 10(1):16-17.  
 [8] 承宇,闵文华. 203 例重度烧伤治疗后期残余创面的处理[J]. 中华烧伤杂志, 2005, 21(1):71.

(收稿日期:2011-12-07)

(上接第 1175 页)

吸收增加,肾小球滤过减少,绝对血容量减少(脱水、失血、肾上腺皮质功能减低),有效血容量减少(严重心力衰竭、急性心肌梗死、心包填塞症、肝硬化、肾病综合征)。(2)肾性(肾实质性氮质血症)。各肾实质性病变,如肾小球肾炎、间质性肾炎、急性肾功能衰竭、肾内占位性和破坏性病变等。(3)肾后性。尿路梗阻导致滤过减少和重吸收增加。

消化道出血包括食管、胃、十二指肠或胰胆病变引起的出血,是临床常见的疾病,引起消化道出血的病因很多,常见有消化道溃疡、急性胃黏膜损伤、食道胃底静脉曲张和胃癌等<sup>[4-5]</sup>。有研究发现,急性心肌梗死患者部分可出现血清 BUN 水平增高,肾小球滤过 BUN 减少<sup>[6]</sup>。本组资料显示,消化道出血患者血清 BUN 与健康对照组血清 BUN 比较差异有统计学意义,明显高于健康对照组。分析其原因,可能是消化道大量出血后,由于血液中蛋白质的分解产物在肠内吸收,进入血液引起<sup>[7-8]</sup>;当消化道大出血后,血容量减少,造成肾血流量减少,血清 BUN 从肾脏排出量下降,在血液中堆积,最终造成血清中 BUN 增高。

综上所述,作者认为血清 BUN 水平与消化道出血具有一定相关性,可作为临床消化道出血患者诊断和治疗的一项评估指标,消化道出血患者血清 BUN 检测具有一定的临床应用价值。

**参考文献**

[1] 鲍军,赵艳军,李学良. 老年急性非静脉曲张性上消化道出血临床特点分析[J]. 实用老年医学, 2008, 22(6):443-446.  
 [2] 吴金,陈启,孙向东,等. 重症监护病房内上消化道出血的临床分析[J]. 中国临床保健杂志, 2009, 12(4):375-376.  
 [3] 董飞跃. 肝硬化上消化道出血的危险因素和护理[J]. 浙江临床医学, 2007, 9(5):717.  
 [4] 陈灏珠,李宗明. 内科学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社, 1998:441-442, 445-446.  
 [5] 张霖. 上消化道出血 175 例临床分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6(9):153.  
 [6] 李向平,王钟林,袁彬彬,等. 急性心肌梗死时血尿素氮测定的临床意义[J]. 临床内科杂志, 1997, 14(2):86-87.  
 [7] 杨永勤. 上消化道出血对幽门螺杆菌快速尿素酶检测结果的影响[J]. 亚太传统医药, 2010, 6(1):64-65.  
 [8] 沈俊校. 上消化道出血 341 例临床分析[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(5):565.

(收稿日期:2011-12-30)