

# 外源性白蛋白在胃肠内科急危重患者治疗中的应用评价

耿雪荞

耿雪荞, 天津工业大学附属医院 天津市 300387  
耿雪荞, 主治医师, 主要从事内科常见病, 心血管内科尤其冠心病、高脂血症, 现场救护的研究。  
作者贡献分布: 耿雪荞独立完成论文设计、资料收集及撰写等工作。  
通讯作者: 耿雪荞, 主治医师, 300387, 天津市西青区宾水道399号, 天津工业大学附属医院. jiaxin8765@126.com  
电话: 022-83955029  
收稿日期: 2014-02-27 修回日期: 2014-03-20  
接受日期: 2014-04-14 在线出版日期: 2014-06-08

## Clinical effects of exogenous albumin in critically ill patients with gastrointestinal diseases

Xue-Qiao Geng

Xue-Qiao Geng, Tianjin Polytechnic University School Hospital, Tianjin 300387, China  
Correspondence to: Xue-Qiao Geng, Attending Physician, Tianjin Polytechnic University School Hospital, 399 Bins-hui Avenue, Xiqing District, Tianjin 300387, China. jiaxin8765@126.com  
Received: 2014-02-27 Revised: 2014-03-20  
Accepted: 2014-04-14 Published online: 2014-06-08

### Abstract

**AIM:** To investigate the clinical effects of exogenous albumin in acute and critically ill patients with gastrointestinal diseases.

**METHODS:** Eighty-eight critically ill patients with gastrointestinal diseases treated in our hospital ICU from April 2010 to February 2013 were randomly divided into either a study group or a control group, with 44 patients in each group. Both groups underwent conventional symptomatic treatment and nutritional support therapy, and the study group was additionally given exogenous albumin. The times to recovery of bowel sounds and flatus were compared between the two groups.

**RESULTS:** The study group had significantly shorter times to recovery of bowel sounds and flatus compared with the control group ( $58.0 \text{ h} \pm 7.7 \text{ h}$  vs  $69.6 \text{ h} \pm 11.5 \text{ h}$ ,  $76.8 \text{ h} \pm 9.4 \text{ h}$  vs  $95.6 \text{ h} \pm 13.5 \text{ h}$ ,  $P < 0.05$  for both). Before treatment, the two groups showed no significant difference in

serum albumin ( $P > 0.05$ ); after treatment, the study group had significantly higher serum albumin ( $34.8 \text{ g/L} \pm 4.0 \text{ g/L}$  vs  $28.5 \text{ g/L} \pm 3.1 \text{ g/L}$ ,  $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** Exogenous albumin can improve the nutritional status of critically ill patients with gastrointestinal diseases and promote the recovery of gastrointestinal function.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Exogenous albumin; Gastrointestinal diseases; Critical illness; Serum albumin; Mortality

Geng XQ. Clinical effects of exogenous albumin in critically ill patients with gastrointestinal diseases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(16): 2347-2350 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/2347.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i16.2347>

### 摘要

**目的:** 探究胃肠内科急危重症患者实施外源性白蛋白治疗的临床效果, 并为临床治疗积累经验。

**方法:** 选取天津市第三中心医院ICU病房于2010-04/2013-02收治的88例胃肠内科急危重症患者, 利用随机数字表法进行分组, 分别设为研究组和对照组, 每组各44例。两组均给予常规对症治疗和营养支持疗法, 而研究组在此基础上给予外源性白蛋白治疗。比较两组患者肠鸣音恢复时间、肛门排气时间及治疗前、治疗后第7 d末血清白蛋白含量。

**结果:** 研究组肠鸣音恢复时间为 $58.0 \text{ h} \pm 7.7 \text{ h}$ 、肛门排气时间为 $76.8 \text{ h} \pm 9.4 \text{ h}$ , 对照组分别为 $69.6 \text{ h} \pm 11.5 \text{ h}$ 、 $95.6 \text{ h} \pm 13.5 \text{ h}$ , 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗前, 两组血清白蛋白差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 治疗后, 研究组血清白蛋白为 $34.8 \text{ g/L} \pm 4.0 \text{ g/L}$ , 对照组为 $28.5 \text{ g/L} \pm 3.1 \text{ g/L}$ , 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**结论:** 外源性白蛋白的摄入能够提高胃肠内

### ■背景资料

临床应用白蛋白已有50多年历史。白蛋白可扩充血容量, 提高胶体渗透压及稀释血液, 用于低血容量、休克、烧伤、手术、外伤、心肺旁路术, 急性呼吸窘迫综合征、血液透析、急性肝衰竭及腹水等多种疾病的治疗。迄今为止, 关于白蛋白临床应用合理性以及安全性问题的纷争从未间断, 临床医生们面临着两难的选择。随着临床研究的不断深入, 胃肠内科危重患者的人血白蛋白丢失较多, 针对此类特殊人群, 及时补充外源性白蛋白具有重要的临床意义。

### ■同行评议者

阴颖宏, 研究员, 首都医科大学附属北京友谊医院感染与急救医学

## ■研发前沿

通过对照分析外源白蛋白对胃肠内科危重患者治疗的临床价值,为胃肠内科危重患者的临床治疗以及临床营养了经验。寻求高效、安全的辅助治疗方法,促进患者胃肠道功能的恢复,同时还能改善患者的低白蛋白血症。

科急危重症患者的营养状况,并促进胃肠道功能恢复,效果可观,值得进一步推广。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 外源性白蛋白; 胃肠内科; 急危重症; 血清白蛋白; 病死率

**核心提示:** 外源白蛋白具有扩充血容量、维持血浆胶体渗透压和营养作用等功能,对于肠胃内科危重患者体内蛋白质分解速度增快、合成速度减慢,负氮平衡,人血白蛋白丢失加多等状况有较为优越的治疗效果,具有较高的临床应用价值。

耿雪芬. 外源性白蛋白在胃肠内科急危重症患者治疗中的应用评价. 世界华人消化杂志 2014; 22(16): 2347-2350 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/2347.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i16.2347>

## 0 引言

胃肠内科急危重症患者,由于胃肠道功能受到损害,导致无法进食或消化功能骤减,导致机体免疫功能下降<sup>[1,2]</sup>,再加上急危重症属于应激性事件,会引起患者出现神经-内分泌异常,使体内去甲肾分泌增高,引起能量消耗增多,导致人体处于负氮平衡<sup>[3]</sup>。机体若长期受到上述不良途径的双重夹击,会严重破坏机体自我修复功能,导致病情出现不良转归,甚至会诱发院内感染的出现<sup>[4]</sup>。白蛋白是一种极好的血容量扩充剂,对低血容量患者可迅速扩容及维持心搏量,在抢救急性创伤性、出血性休克等危重患者时效果显著<sup>[5]</sup>。所以,近年来越来越多的专家学者倡导对急危重症患者给予外源性白蛋白进行蛋白质的补充,且取得了可观的成效。我们设计本次研究,旨在进一步探究该治疗方案所带来的临床效益,现报道如下。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 选取天津市第三中心医院ICU病房于2010-04/2013-02收治的88例胃肠内科急危重症患者,包括肝衰竭30例<sup>[6]</sup>、急性低血容量18例、肝肾综合征12例、肝硬化后自发性细菌性腹膜炎28例。其中男性46例,女性42例,年龄为21-57岁,平均年龄为38.6岁±7.3岁。所有患者均接受急诊胃肠道内科治疗,治疗后出现急危重症送入ICU。纳入标准:患者不存在其他心、肝、肾等重要脏器疾患;不存在对人血蛋白质过敏者;对本次研究知悉并签署知情同意书。利用随机

数字表法进行分组,分别设为研究组和对照组,每组各44例。两组在性别、年龄、病情方面差异无统计学意义( $P>0.05$ )(表1)。

### 1.2 方法

**1.2.1 治疗:** 两组患者均给予常规对症治疗和营养支持疗法,其中包括胃肠道减压、禁食、抗生素抗炎治疗及全肠外营养治疗等方法。全肠外营养支持疗法的配方包括如下:氮含量为0.2 g/(kg·d),非蛋白热卡为25 kcal/(kg·d),糖脂比=1:1-1:3。而研究组在此基础上给予外源性蛋白质治疗,其具体用法为:采取静脉滴注的方式给予人血白蛋白,20 g/次,1次/d,持续应用1 wk。对照组则给予0.9%生理盐水100 mL作为安慰剂进行静脉滴注。

**1.2.2 观察项目:** 记录两组患者死亡率、肠鸣音恢复时间、肛门排气时间及治疗前、治疗后第7 d末血清白蛋白含量。

**统计学处理** 由专人收集数据并录入SPSS19.0软件进行统计处理,其中计量资料以mean±SD作为统计学描述,组间比较采取 $t$ 检验;计数资料以率作为统计描述。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者死亡率** 研究组术后2例患者死亡,死亡率为4.5%;对照组术后4例患者死亡,死亡率为9.1%;研究组与对照组的死亡率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.2 两组患者胃肠功能恢复情况** 研究组肠鸣音恢复时间为58.0 h±7.7 h,肛门排气时间为76.8 h±9.4 h,对照组分别为69.6 h±11.5 h、95.6 h±13.5 h,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )(表2)。

**2.3 两组患者治疗前后血清白蛋白水平** 治疗前,两组血清白蛋白差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,研究组血清白蛋白为34.8 g/L±4.0 g/L,对照组为28.5 g/L±3.1 g/L,差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表3)。

## 3 讨论

白蛋白的主要生理功能为扩充血容量、维持血浆胶体渗透压和营养作用<sup>[7,8]</sup>。在维持(扩充)血容量方面,循环内的每克白蛋白可结合18 mL水,5 g白蛋白保留循环内水分的能力相当于100 mL血浆或200 mL全血的功能。来自小样本的有关脓毒症的研究表明,5%的白蛋白和19%的生理盐水对增加组织间隙液体功能相等,但对提高血

## ■相关报道

目前,国内外关于外源白蛋白在胃肠内科的应用已有大量报道,均充分肯定了外源白蛋白的安全性和有效性。2003年,Vincent对291433例低蛋白血症患者进行分析,结论是可获白蛋白水平越高,越能减少并发症的发生几率、改善营养状态和对肠内喂养的耐受性、越快恢复。

表 1 两组基本情况对比

分组	性别(n)		年龄(岁)	病情(n)			
	男	女		肝衰竭	急性低血容量	肝肾综合征	腹膜炎
研究组	24	20	37.4 ± 10.2	17	10	4	13
对照组	22	22	39.7 ± 8.3	13	8	8	15

表 2 大鼠胰腺组织光镜下病理学评分(mean ± SD, h)

分组	肠鸣音恢复时间	肛门排气时间
研究组	58.0 ± 7.7	76.8 ± 9.4
对照组	69.6 ± 11.5	95.6 ± 13.5
t值	5.972	6.188
P值	<0.05	<0.05

表 3 两组患者治疗前后血清白蛋白水平 (n = 44, mean ± SD, g/L)

分组	治疗前	治疗后
研究组	26.2 ± 3.2	34.8 ± 4.0
对照组	25.7 ± 3.1	28.5 ± 3.1
t值	1.232	5.182
P值	>0.05	<0.05

管内容量则以白蛋白有效<sup>[1]</sup>。因此,白蛋白在胶体渗透压的维持中约起到80%的作用。在各种原因所致的低白蛋白血症时,血浆胶体渗透压下降,液体向组织间隙扩散,形成组织水肿和胸、腹水。作为一类免疫球蛋白,人血白蛋白具有增强人体免疫力、杀菌抗毒的临床功效。鉴于这个生理学特点,白蛋白逐渐被制作成各类制剂应用于临床治疗<sup>[9]</sup>。

胃肠内科治疗属于应激性事件,会导致机体处于应激状态<sup>[10]</sup>,导致体内蛋白质分解速度加快、合成速度减慢,间接引起白蛋白在体内的半衰期缩短。而长期低白蛋白血症会降低患者免疫功能,同时还会使机体缺少组织修复所需的营养物质,最终引发负氮平衡,不利于患者病情预后康复<sup>[11]</sup>。而胃肠内科疾病治疗后常伴有明显的胃肠道黏膜肿胀降低机体对营养物质摄取和吸收功能,再加上治疗中出血量较多导致机体低血容量休克,使人血白蛋白丢失加多<sup>[12]</sup>。所以,针对此类特殊人群,及时补充外源性白蛋白具有重要的临床意义<sup>[13]</sup>。

本次研究结果显示,研究组患者肠鸣音恢复时间和肛门排气时间均早于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。这说明随着外源性蛋白质的补充,能够稳定血管内外的渗透压,促进水肿的胃肠道黏膜组织恢复正常细胞形态,并恢复正常的生理功能,对促进肠道蠕动功能的改善具有积极作用<sup>[14,15]</sup>。另外,两组在治疗前血清白蛋白差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),这说明两组患者具有可比性;同时我们也发现,两组治疗前的白蛋白水平均低于正常水平,这说明手术治疗、出血、应激反应等诸多因素均会引起白蛋白水平

降低,临床医生对这些因素要引起足够重视。在治疗后第7天末,研究组血清白蛋白水平高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。这说明借助外源性蛋白质的摄入,能够补充机体缺乏的蛋白质,改善患者的营养状况。研究组与对照组死亡率差异不明显,说明白蛋白在改善胃肠内科疾病中不具有决定性作用,但其辅助治疗的作用仍非常明显。

总之,对于胃肠内科急危重症患者而言,给予外源性白蛋白治疗能够促进患者胃肠道功能的恢复,同时还能改善患者的低白蛋白血症,临床效果较佳,值得进一步推广。

#### 4 参考文献

- 江志远, 陈华锋, 吴登东. 输注外源性白蛋白在胃肠内科急危重患者的应用体会. 国际医药卫生导报 2011; 17: 299-301
- 陆华, 蓝琼妮. 人血白蛋白临床应用进展. 中国医院用药评价与分析 2008; 8: 18-20
- 范海鹰, 陈德明, 梁健雄. 外源性白蛋白在胃肠内科急危重患者治疗中的应用分析与评价. 中国药物评价 2012; 29: 137-139
- 何超, 王惠, 李文放. 大剂量人血白蛋白快速滴注治疗重度ARDS的临床观察. 中国急救医学 2011; 31: 475-477
- Deabes A, Kirby D. Low albumin level significantly increases the risk of venting percutaneous endoscopic gastrostomy complications. *Am J Gastroenterol* 2013; 108: S51-S51
- Garcia-Martinez R, Caraceni P, Bernardi M, Gines P, Arroyo V, Jalan R. Albumin: pathophysiologic basis of its role in the treatment of cirrhosis and its complications. *Hepatology* 2013; 58: 1836-1846 [PMID: 23423799 DOI: 10.1002/hep.26338]
- 张敏. 人血浆白蛋白的生理功能及临床应用. 四川生理科学杂志 2011; 33: 36-38
- 黄明. 人体白蛋白联合利尿药辅助肝硬化腹水35例临床观察. 临床合理用药杂志 2011; 4: 61-62

#### ■创新盘点

使用外源白蛋白对肠胃内科的危重患者进行扩充血容、提供营养支持,同时和基础对症治疗及营养支持作对照,从更加科学、合理的角度评价外源白蛋白临床应用的优势,对危重的肠胃内科患者临床治疗以及预后均有较高临床意义。

#### ■应用要点

以开展提供外源白蛋白为辅助的治疗手段,对危重的肠胃内科患者进行补充血容以及提供营养支持治疗,着重分析临床应用效果,将其和基础治疗以及营养支持对比。

## ■同行评价

本文观察了外源性白蛋白治疗88例的胃肠内科急危重症患者的临床效果,发现治疗组、对照组患者肠鸣音恢复时间、肛门排气时间及治疗前、治疗后第7天末血清白蛋白含量具有显著性差异,具有一定的临床参考价值。

- 9 马海英, 申丽旻, 王志刚. 白蛋白在ICU低白蛋白血症患者中的应用评估. 河北医药 2012; 34: 186-187
- 10 Nagumo K, Tanaka M, Chuang VT, Setoyama H, Watanabe H, Yamada N, Kubota K, Tanaka M, Matsushita K, Yoshida A, Jinnouchi H, Anraku M, Kadowaki D, Ishima Y, Sasaki Y, Otagiri M, Maruyama T. Cys34-cysteinylation of human serum albumin is a sensitive plasma marker in oxidative stress-related chronic diseases. *PLoS One* 2014; 9: e85216 [PMID: 24416365 DOI: 10.1371/journal.pone.0085216]
- 11 马海英, 申丽旻, 赵鹤龄. 老年低白蛋白血症危重患者28例输入白蛋白衰减. 中国老年学杂志 2011; 31: 856-857
- 12 Simón-Talero M, García-Martínez R, Torrens M, Augustin S, Gómez S, Pereira G, Guevara M, Ginés P, Soriano G, Román E, Sánchez-Delgado J, Ferrer R, Nieto JC, Sunyé P, Fuentes I, Esteban R, Córdoba J. Effects of intravenous albumin in patients with cirrhosis and episodic hepatic encephalopathy: a randomized double-blind study. *J Hepatol* 2013; 59: 1184-1192 [PMID: 23872605 DOI: 10.1016/j.jhep.2013.07.020]
- 13 彭良旭. 外源性补充白蛋白恢复胃肠治疗后胃肠功能的疗效分析. 国际医药卫生导报 2012; 18: 645-647
- 14 刘春安, 徐飞鹏, 林琳. 人血白蛋白在胃肠外科急危重症患者的运用. 广东医学 2009; 30: 10-11
- 15 马晓春, 孙旖旎. 危重症患者输注白蛋白的利与弊. 中华内科杂志 2012; 51: 845-947

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静

