

3 321 例 ICU 重症患者急性胃肠功能障碍的发生及其预后

汪华学 赵士兵 吴强 邓晰明 郑胜永 何先弟

【摘要】 目的 总结重症医学科(ICU)重症患者急性胃肠功能障碍的发生及其预后。**方法** 选取 2008 年 1 月—2012 年 12 月收住蚌埠医学院第一附属医院重症医学科的重症患者 3 321 例为研究对象,观察其急性胃肠损伤(AGI)的发生率;根据 AGI 严重程度分为 AGI I ~ IV 组,观察比较 4 组重症患者的年龄、性别、急性生理学与慢性健康评估(APACHE) II 评分等一般指标,以及 ICU 留治时间和病死率。**结果** 本组 3 321 例中,并发 AGI 者 2 261 例,发病率 68.08%,其中 AGI I 级 ~ IV 级例数依次为 1 123 例(33.81%)、586 例(17.65%)、367 例(11.05%)、185 例(5.57%)。男/女比例、年龄在 AGI I ~ IV 级 4 组患者间比较,差异无统计学意义(P 值均 >0.05);而 APACHE II 评分、ICU 留治时间在 4 组间比较,差异有统计学意义(P 值均 <0.01)。在纳入研究 3 321 例重症患者中,病死率为 4.73% (157/3 321);其中 AGI I ~ IV 级病死率依次为 2.76% (31/1 123)、6.31% (37/586)、9.81% (36/367)、28.65% (53/185),4 组间比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 170.316, P = 0.000$)。**结论** 重症患者的急性胃肠功能障碍发生率高,严重影响患者预后。

【关键词】 胃肠功能障碍; 重症; 预后

Incidence and prognosis of critical patients with acute gastrointestinal dysfunction in ICU: a report of 3 321 cases Wang Huaxue, Zhao Shibing, Wu Qiang, Deng Ximing, Zheng Shengyong, He Xiandi. Department of Critical Care Medicine, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Anhui 233004 Corresponding author: He Xiandi, Email: byfyhxd@163.com

【Abstract】 Objective To explore the incidence and prognosis of critical patients with acute gastrointestinal dysfunction in ICU. **Methods** Critical patients in intensive care unit (ICU) of the First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College admitted from January 2008 to December 2012 were studied retrospectively. The incidence of acute gastrointestinal injury (AGI) was observed. According to the AGI degree of concurrency, the patients were divided into four groups (AGI I - IV group). Clinical index in four groups as age, gender (male/female), APACHE II score and the length of ICU stay, mortality were analyzed. **Results** A total of 3 321 patients were collected, 2 261 of them suffered from AGI. The morbidity was 68.08%, including AGI grade I 1 123 cases (33.81%), grade II 586 cases (17.65%), grade III 367 cases (11.05%), grade IV 185 cases (5.57%). There were no significant differences in the male / female ratio and the age among the four groups (all P values >0.05), but significant differences in the APACHE II score and the length of ICU stay (all P values <0.01). In the 3 321 cases of severe patients, the mortality rate was 4.73% (157/3 321), and the mortality of AGI I - IV group was 2.76% (31/1 123), 6.31% (37/586), 9.81% (36/367), 28.65% (53/185), there were significant differences in the mortality among the four groups ($\chi^2 = 170.316, P = 0.000$). **Conclusions** The incidence of critical patients with acute gastrointestinal dysfunction is high, and seriously affects the prognosis.

【Key words】 Gastrointestinal dysfunction; Critical; Prognosis

重症患者的急性胃肠功能障碍和衰竭受到越来越多的重视。过去由于定义不明确,给研究带来了

很大的困惑和困难。2012 年,欧洲重症医学协会(European society of intensive care medicine, ESICM)腹部疾病工作组(the working group on abdominal problems, WGAP)建议^[1],定义重症患者急性疾病本身导致的胃肠道功能障碍为急性胃肠损伤(acute gastro-intestinal injury, AGI),并根据不同严重程度分为 4 级。在此,笔者就近年来收治我院重症医学

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-7041.2014.02.010

基金项目:安徽省“十二五”临床重点培育专科建设项目(01P44)

作者单位:233004 安徽省,蚌埠医学院第一附属医院重症医学科
通信作者:何先弟, Email: byfyhxd@163.com

科(ICU)的重症患者 AGI 发生的情况做回顾性分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性分析 2008 年 1 月—2012 年 12 月收住蚌埠医学院第一附属医院重症医学科(ICU)的重症患者,病例排除标准:(1)年龄 ≤ 3 岁患儿;(2)收住 ICU 不足 24 h 即死亡患者;(3)放弃治疗自动出院预后不清患者。纳入研究患者 3 321 例,男 2 025 例,女 1 296 例,年龄 3~93 岁。

1.2 AGI 分级标准和病例分组

根据 ESICM 建议^[1]分级:(1)AGI I 级(存在胃肠道功能障碍和衰竭的危险因素):有明确病因,胃肠道功能部分受损;(2)AGI II 级(胃肠功能障碍):胃肠道不具备完整的消化和吸收功能,无法满足机体对营养物质和水的需求,胃肠功能障碍未影响患者一般状况;(3)AGI III 级(胃肠功能衰竭):给予干预处理后,胃肠功能仍不能恢复,整体状况没有改善;(4)AGI IV 级(胃肠功能衰竭伴有远隔器官功能障碍):急性胃肠损伤逐步进展,多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)和休克进行性恶化,随时有生命危险。

根据上述 AGI 分级标准,纳入研究病例分为相应 4 组。

1.3 观察指标

观察 4 组重症患者 AGI 的发病例数、年龄、性别、急性生理学与慢性健康评估(APACHE) II 评分等一般指标,以及 ICU 留治时间和病死率。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 11.5 统计软件对数据进行分析。符合正态分布的计量资料数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用方差分析和 q 检验;计数资料或率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 总体发生 AGI 情况

纳入研究的 3 321 例重症患者在 ICU 住院期

间,并发 AGI 有 2 261 例,发病率 68.08%。其中 AGI I 级 1123 例,占 33.81%;AGI II 级 586 例,占 17.65%;AGI III 级 367 例,占 11.05%;AGI IV 级 185 例,占 5.57%。

2.2 不同 AGI 级别患者一般资料比较

男/女比例、年龄在 AGI I~IV 级 4 组患者间比较,差异均无统计学意义;而 APACHE II 评分在 4 组间比较,差异有统计学意义($F = 665.930, P = 0.000$)。见表 1。

2.3 不同 AGI 级别患者 ICU 留治时间及其预后比较

ICU 留治时间在 AGI I~IV 级 4 组患者间比较,差异有统计学意义($F = 879.459, P = 0.000$)。在纳入研究 3321 例重症患者中,死亡 157 例,病死率 4.73%;其中 AGI IV 级患者病死率最高,达 28.65%;4 组间病死率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 170.316, P = 0.000$)。见表 1。

3 讨论

正常胃肠道功能包括营养物质的消化、吸收功能,调节肠道菌群及其产物的生物屏障功能,以及内分泌和免疫功能。正常的血流灌注、分泌和胃肠动力,以及协调的肠道-微生物交互是保证胃肠道正常功能的先决条件^[1-2]。危重症患者即使不存在肠道解剖组织缺陷和消化功能障碍,各种原因导致的缺血、缺氧、循环障碍均可引发肠屏障功能受损。此外,在治疗过程中机械通气、镇痛镇静和儿茶酚胺等药物的应用均可诱发或加剧胃肠功能障碍。肠功能衰竭是危重症患者多器官功能障碍中难以处理的,也是导致危重症患者死亡的重要因素。ICU 重症患者血流动力学不稳定时,机体第一个受损器官就是小肠;经液体复苏后,最后一个恢复灌注的器官也往往是小肠。肠黏膜受损,毛细血管通透性增加,易发生肠壁水肿;同时肠功能障碍导致喂养不耐受,肠腔内营养缺乏,肠黏膜萎缩,肠壁血运减少,细菌定植,固有菌群破坏,肠壁通透性增加,常伴有细菌或内毒素易位,诱发脓毒症,严重时甚至导致脓毒症休克和

表 1 不同严重程度急性胃肠损伤患者的一般情况比较

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	APACHE II 评分(分)	ICU 留治时间(d)	死亡(%)
AGI I 级	1 123	572/551	48.87 ± 12.05	14.87 ± 4.94	5.10 ± 1.23	31(2.76%)
AGI II 级	586	312/274	49.25 ± 9.83	20.13 ± 4.73	6.32 ± 1.57	37(6.31%)
AGI III 级	367	196/171	49.97 ± 9.53	24.65 ± 4.43	8.47 ± 2.13	36(9.81%)
AGI IV 级	185	87/98	49.48 ± 16.14	27.94 ± 4.93	11.17 ± 2.95	53(28.65%)
统计值	—	$\chi^2 = 2.860$	$F = 0.888$	$F = 665.930$	$F = 879.459$	$\chi^2 = 170.316$
P 值	—	0.414	0.447	0.000	0.000	0.000

MODS,危及患者生命。有资料显示,ICU 重症患者中,胃肠道问题是经常发生,且与患者预后密切相关^[1],高达 62% 的患者至少有 1 d 会出现至少 1 种的胃肠道症状^[3]。本资料显示,3321 例重症患者 AGI 发病率高达 68.08%,再次证明了 ICU 重症患者胃肠功能障碍高发病率的特点。

目前由于缺乏相关仪器和指标来监测胃肠道功能,很难对急性疾病过程中的胃肠道功能作出可靠的评估^[1]。有资料显示急性的肠系膜缺血导致患者病死率可高达 60% ~ 80%,分析高病死率的原因,一个重要方面就是胃肠道症状缺乏特异性,早期不易做出正确诊断,耽搁了患者接受正确的治疗处理,即血管重建^[4-6]。但亦有研究者认为,即使患者及时接受了正确的治疗,恢复了灌注,术后肠道还要面临缺血再灌注损伤、肠壁水肿、黏膜细胞坏死等情况,同样影响患者预后^[7]。另一方面,胃肠功能障碍常伴有喂养不耐受,接受肠内营养量的差异可能作为胃肠功能障碍的一个诊断指标,特别是与胃肠衰竭评分相结合时^[8]。无论如何,早期诊断和积极、恰当的治疗措施是降低这类患者病死率的关键^[9-10]。

正因为具有高发病率、高病死率的特点,ICU 重症患者的急性胃肠功能障碍或衰竭受到越来越多的重视。2012 年,ESICM-WGAP 正式发表了共识性意见^[1],建议使用“急性胃肠损伤(AGI)”这个概念,并根据其严重程度分为 4 个等级。AGI I 级是一个自限性的阶段,但进展为胃肠道功能障碍或衰竭风险较大;AGI II 级需要干预措施来重建胃肠道功能;AGI III 级指胃肠道功能经干预处理后不能恢复;AGI IV 级指胃肠道功能衰竭,并威胁生命。本资料研究结果显示,ICU 重症患者 AGI I 级发病率达到 33.81%,比较普遍;进一步研究发现,APACHE II 评分越高,并发 AGI 的级别越高,ICU 留治时间越长,病死率越高。这与 ESICM - WGAP 对 AGI 的分级概念及其相应的预后评估是一致的。

总之,ICU 重症患者的胃肠功能障碍发生率高,

严重影响患者预后,应该引起临床上足够的重视。尽早识别诊断,并给予恰当的正确处理措施,及早恢复重症患者胃肠血流灌注,缩短缺血缺氧时间,尽量减缓或避免 AGI 的发生,可能对于降低危重症患者病死率具有重要的临床意义。

参 考 文 献

- [1] Reintam Blaser A, Malbrain ML, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems [J]. Intensive Care Med, 2012,38(3):384-394.
- [2] Fruhwald S, Kainz J. Effect of ICU interventions on gastrointestinal motility[J]. Curr Opin Crit Care, 2010, 16(2): 159-164.
- [3] Reintam A, Parm P, Kitus R, et al. Gastrointestinal symptoms in intensive care patients[J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2009, 53(3):318-324.
- [4] Wyers MC. Acute mesenteric ischemia: diagnostic approach and surgical treatment[J]. Semin Vasc Surg, 2010,23(1):9-20.
- [5] Berland T, Oldenburg WA. Acute mesenteric ischemia[J]. Curr Gastroenterol Rep, 2008,10(3):341-346.
- [6] Korniyushin O, Galagudza M, Kotslova A, et al. Intestinal injury can be reduced by intra-arterial postischemic perfusion with hypertonic saline[J]. World J Gastroenterol, 2013, 14,19(2): 209-218.
- [7] Vollmar B, Menger MD. Intestinal ischemia/reperfusion: microcirculatory pathology and functional consequences [J]. Langenbecks Arch Surg, 2011,396(1):13-29.
- [8] Silva MA, Santos SG, Tomasi CD, et al. Enteral nutrition discontinuation and outcomes in general critically ill patients[J]. Clinics,2013,68(2):173-177.
- [9] Khan JH, Lambert AM, Habib JH, et al. Abdominal complications after heart surgery[J]. Ann Thorac Surg,2006,82(5):1796-1801.
- [10] Dong G, Liu C, Xu B, et al. Postoperative abdominal complications after cardiopulmonary bypass [J]. J Cardiothorac Surg,2012,7(9):108-112.

(收稿日期:2014-01-18)

(本文编辑:张萍)