

5%转化糖电解质注射液辅助治疗成人重症感染性腹泻的回顾性分析

郭秀荣^{1*}, 宋立新²(1.河北联合大学附属医院感染性疾病科,河北唐山 063000;2.解放军第255医院感染性疾病科,河北唐山 063009)

中图分类号 R516.1; R975.3; R977.7 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)05-0661-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.05.30

摘要 目的:评价5%转化糖电解质注射液对成人重症感染性腹泻的能量及电解质补充以及纠正酸中毒的作用。方法:采用回顾性分析方法,根据用药情况分为对照组56例,用复方氯化钠注射液500 ml, ivgtt, qd; 治疗组70例,用5%转化糖电解质注射液500 ml, ivgtt, qd。而两组患者其他抗感染、对症支持治疗相同。结果:两组患者低血钾、酸中毒在24 h($\chi^2=4.31, P<0.05$; $\chi^2=5.20, P<0.05$)、48 h($\chi^2=4.83, P<0.05$; $\chi^2=3.87, P<0.05$)、72 h($\chi^2=7.82, P<0.01$; $\chi^2=6.81, P<0.01$)恢复率比较差异均有统计学意义;脱水纠正时间($t=1.78, P<0.05$)、症状缓解时间($t=2.24, P<0.05$)、整个病程($t=1.93, P<0.05$)比较差异也有统计学意义。结论:5%转化糖电解质注射液可及时纠正低血钾及酸中毒,及时补充能量,缓解症状,缩短病程。

关键词 5%转化糖电解质注射液;感染性腹泻;重症;临床分析;成人

Retrospective Analysis of Adjunctive Therapy of 5% Invertose and Electrolytic Injection for Adult Severe Infectious Diarrhea

GUO Xiu-rong¹, SONG Li-xin²(1. Dept. of Infectious Diseases, The Affiliated Hospital of Hebei United University, Hebei Tangshan 063000, China; 2. Dept. of Infectious Disease, No. 255 Hospital of PLA, Hebei Tangshan 063009, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effects of 5% Invertose and electrolyte injection on energy and electrolyte supplement and acidosis correct in adult patients with severe infectious diarrhea. METHODS: By retrospective analysis method, according to the situation of drug use, 56 patients were included in control group and received Compound sodium chloride injection 500 ml, ivgtt, qd; 70 patients were included in treatment group and received 5% Invertose and electrolyte injection 500 ml, ivgtt, qd. Both group additionally received same anti-infection and symptomatic supportive treatment, and drug withdrawal after cured. RESULTS: There were statistical significances in 24 h ($\chi^2=4.31, P<0.05, \chi^2=5.20, P<0.05$), 48 h ($\chi^2=4.83, P<0.05, \chi^2=3.87, P<0.05$) and 72 h ($\chi^2=7.82, P<0.01, \chi^2=6.81, P<0.01$) recovery rate of hypokalemia and acidosis between 2 groups. The dehydration correct time ($t=1.78, P<0.05$), symptom relief time ($t=2.24, P<0.05$), and whole course of the disease ($t=1.93, P<0.05$) had statistical significance. CONCLUSIONS: Invertose and electrolyte injection can timely correct hypokalemia and acidosis, replenish energy, alleviate the symptoms, and shorten the course of disease.

KEYWORDS 5% Invertose and electrolyte injection; Infectious diarrhea; Severe; Clinical analysis; Adult

- 功能指数及糖化血红蛋白的影响[J].中国实验诊断学, 2013, 17(11):2 052.
- [8] 李国华, 廖利珍, 孙卫平, 等. 利拉鲁肽对2型糖尿病患者的疗效和安全性[J]. 医学信息, 2013, 26(1):186.
- [9] McAulay V, Frier BM. Insulin analogues and other developments in insulin therapy for diabetes[J]. *Expert Opin Pharmacother*, 2003, 4(7):1 141.
- [10] 谢媛, 马向华, 倪娟, 等. 初发2型糖尿病胰岛素C肽释放特点及相关因素分析[J]. 临床荟萃, 2013, 28(4):368.
- [11] 王建, 陈红. C肽在糖尿病慢性并发症发生和发展中的作用及其机制[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2008, 24(4):463.
- [12] 任志玲, 劳丹华. 血清C肽浓度对糖尿病患者临床用药的参考意义[J]. 现代预防医学, 2010, 37(2):394.
- [13] 唐祝奇, 崔世维, 朱晓晖, 等. 餐后2小时C肽与空腹C肽比值(C_2/C_0)作为预测新诊断的2型糖尿病胰岛素强化治疗指标的观察[J]. 中国糖尿病杂志, 2012, 20(5):352.
- [14] 李熙建, 彭宇生, 王鹏, 等. C肽与糖化血红蛋白、糖化血清蛋白在糖尿病及并发症中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(8):1 063.
- [15] 崔荣岗, 苏秀海, 李文东, 等. 利拉鲁肽联合二甲双胍治疗2型糖尿病40例疗效分析[J]. 临床内科杂志, 2013, 30(8):528.
- [16] 傅晓莹, 杨华章, 邝建, 等. 利拉鲁肽治疗2型糖尿病的疗效及安全性[J]. 广东医学, 2013, 34(23):3 651.
- [17] 梁超, 周玲. 利拉鲁肽联合二甲双胍治疗2型糖尿病的临床疗效[J]. 中国生化药物杂志, 2012, 33(5):656.
- [18] 田小平, 徐宁, 尹冬, 等. 2型糖尿病住院患者糖化血红蛋白与果糖胺及空腹血糖的相关分析[J]. 中国糖尿病杂志, 2013, 21(1):63.
- [19] 康庄, 薛元明, 苏恒, 等. 2型糖尿病患者24小时动态血糖变化与糖化血红蛋白水平的相关性[J]. 中国糖尿病杂志, 2009, 17(8):576.

* 副主任医师。研究方向: 传染病学。电话: 0315-3726430。E-mail: gxr196025@163.com

(收稿日期: 2014-07-10 修回日期: 2014-10-24)

(编辑: 余庆华)

感染性腹泻是常见消化道传染病,尤其多见于夏秋季,多数患者经抗感染、补液、对症、支持治疗均能顺利治愈^[1]。而重症感染性腹泻,因合并不同程度的发热、脱水、电解质紊乱及酸碱平衡失调,甚至休克,使治疗复杂化。若这些病理改变继续发展,会造成缺氧、心律失常、急性肾功能衰竭等难以预料的后果。为此,治疗重症感染性腹泻,除抗感染外,纠正水、电解质、酸碱平衡失调,补充能量等显得尤为重要。既往临床医师常根据患者生化指标,将葡萄糖注射液、0.9%氯化钠注射液、氯化钾及碳酸氢钠注射液等按比例配制后静脉滴注,这不但烦琐,还存在配制不准确、污染等风险。为规避风险、及时补充能量、电解质及纠正酸中毒,笔者对5%转化糖电解质注射液辅助治疗成人重症感染性腹泻的临床疗效进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

统计2013年成人重症感染性腹泻126例,所有病例均来自河北联合大学附属医院。所有患者均符合重症感染性腹泻的诊断标准^[2]:于48 h内发病,伴有不同程度的恶心、呕吐、腹痛、腹泻、发热、脱水、电解质紊乱及酸碱平衡失调。排除标准:痛风、高尿酸血症、果糖不耐受者及药物过敏者。采用回顾性分析方法,根据用药情况将126例病例分为对照组56例、治疗组70例。两组患者在性别、年龄、发病时间、症状表现以及生化检查方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。

1.2 治疗方法

两组患者的抗感染、补液、降温等对症支持治疗用药相

表2 两组患者治疗后不同时间电解质紊乱、酸中毒恢复率比较[例(%)]

组别	K ⁺			Na ⁺			Cl ⁻			CO ₂ CP						
	n	24 h	48 h	n	24 h	48 h	72 h	n	24 h	48 h	72 h	n	24 h	48 h	72 h	
对照组	56	20(36)	40(71)	48(86)	52	26(50)	43(83)	47(90)	26	15(58)	23(88)	24(92)	56	19(34)	37(66)	47(84)
治疗组	70	38(54)	61(87)	69(99)	68	40(59)	61(90)	66(97)	41	29(71)	38(93)	40(98)	70	38(54)	57(81)	68(97)
χ^2		4.31	4.83	7.82		0.09	1.25	2.39		1.20	1.91	1.03		5.20	3.87	6.81
P		<0.05	<0.05	<0.01		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		<0.05	<0.05	<0.01

由表2可见,不同时间血钾、CO₂CP恢复率比较,差异有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$);血钠、血氯恢复率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

本研究所选择病例的先期补液是相同的,主要为等渗的复方氯化钠注射液、0.9%氯化钠注射液,这些液体含有丰富的钠及氯离子,能及时纠正低钠和低氯的存在,故钠离子、氯离子不同时间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。而5%转化糖电解质注射液富含钾离子、乳酸钠,可及时纠正低钾、酸中毒,故两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 症状、体征变化及病程比较

两组患者经纠正脱水、酸中毒、电解质紊乱及抗感染、对症支持治疗后,症状均得到不同程度的改善。为了解两组患者在脱水纠正、症状缓解及整个病程方面是否存在差异,对其进行比较,见表3。

表3 两组患者治疗后情况比较($\bar{x}\pm s, d$)

组别	n	脱水纠正时间	症状缓解时间	整个病程
对照组	56	4.4±1.6	5.5±2.3	5.6±2.2
治疗组	70	3.5±1.5	4.6±2.2	4.8±2.4
t		1.78	2.24	1.93
P		<0.05	<0.05	<0.05

表1 两组患者基本情况比较($\bar{x}\pm s, 例$)

Tab 1 Comparison of general information of patients between 2 groups ($\bar{x}\pm s, case$)

组别	n	性别 (男/女)	年龄,岁	症状表现					
				发热	呕吐 >10次/d	腹泻 >10次/d	中度以上脱水	电解质紊乱	酸中毒
对照组	56	30/26	38±20	40	36	50	56	56	56
治疗组	70	37/33	36±18	56	52	62	70	70	70
χ^2		0.01		1.26	1.48	0.02	0.00	0.00	0.00
t			0.59						
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

同。所不同的用药是:对照组使用复方氯化钠注射液500 ml, ivgtt, qd; 治疗组使用5%转化糖电解质注射液500 ml, ivgtt, qd。两组患者每天均检测血、尿、便常规及血生化,治愈后停药。

1.3 疗效比较

重点对24、48、72 h电解质紊乱、酸中毒的恢复率进行比较;对脱水纠正时间、症状缓解时间、整个病程进行比较。

1.4 统计学方法

采用SPSS 13.0软件进行统计。计数资料采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用t检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同时间电解质紊乱与酸中毒的恢复率比较

两组患者治疗后24、48、72 h电解质紊乱、与酸中毒[二氧化碳结合力(CO₂CP)]的恢复率比较见表2。

表2 两组患者治疗后不同时间电解质紊乱、酸中毒恢复率比较[例(%)]

组别	K ⁺			Na ⁺			Cl ⁻			CO ₂ CP						
	n	24 h	48 h	n	24 h	48 h	72 h	n	24 h	48 h	72 h	n	24 h	48 h	72 h	
对照组	56	20(36)	40(71)	48(86)	52	26(50)	43(83)	47(90)	26	15(58)	23(88)	24(92)	56	19(34)	37(66)	47(84)
治疗组	70	38(54)	61(87)	69(99)	68	40(59)	61(90)	66(97)	41	29(71)	38(93)	40(98)	70	38(54)	57(81)	68(97)
χ^2		4.31	4.83	7.82		0.09	1.25	2.39		1.20	1.91	1.03		5.20	3.87	6.81
P		<0.05	<0.05	<0.01		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		<0.05	<0.05	<0.01

由表3可见,两组患者脱水纠正时间、症状缓解时间、整个病程所需时间比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 用药安全性判断

治疗组用5%转化糖电解质注射液期间,6例患者出现输液部位疼痛,视为钾离子引起的局部刺激症状,经减慢滴速、局部热敷症状缓解;未出现果糖不耐受病例。所有病例均未出现其他不良反应。

3 讨论

感染性腹泻是一种古老而常见的疾病。在我国,感染性腹泻的发病率居所有传染病之首,多数病例能顺利痊愈,但重症病例常常危及生命甚至死亡^[3],其主要原因是由于病原体或毒素引起了严重呕吐、腹泻,造成脱水、电解质紊乱、酸碱平衡失调,甚至出现周围循环衰竭或休克等,使重要器官功能受损。因此,对重症感染性腹泻除抗感染外,主要为对症、支持治疗,以纠正脱水、电解质紊乱和酸碱平衡失调^[4-5],防止重要器官受损;及时补充消耗的能量,尽快恢复体力。对于显著低血压甚至休克患者,需要通过快速输液补充循环血量,尽快纠正低血容量休克。因此,开始输液应首选等渗电解质溶液,如0.9%氯化钠注射液、复方氯化钠注射液等以补充细胞外液;开始滴速要快,第1小时通常输入1 000 ml以上。初期快速输液通常需要2~4 h。当休克纠正、循环状况改善后,由于多数脱

水都有钾的丢失及酸中毒的存在,当确认无肾功能不全时,选用转化糖电解质注射液治疗。

5%转化糖电解质注射液 500 ml 中,含葡萄糖 12.5 g,果糖 12.5 g,氯化钠 0.73 g,氯化钾 0.93 g,氯化镁 0.143 g,磷酸二氢钠 0.375 g,乳酸钠 1.4 g,其属于低张高渗糖电解质输液,可以同时补充细胞内液和细胞外液,适用于脱水患者第二期补液治疗。5%转化糖电解质注射液转化糖部分可以为脑和外周组织整体供能,从而降低机体的代谢负担和减少蛋白质的消耗,调解电解质平衡和酸碱平衡,利于疾病的恢复;与葡萄糖注射液比较,转化糖可以避免血糖水平的大幅波动^[6];转化糖中的果糖代谢迅速,可在无胰岛素的情况下转化为糖原,能快速为机体提供能量,保证人体的重要器官尤其是脑组织的正常功能活动^[7]。当感染性腹泻伴有高热时,由于高热,机体分解代谢加强,能量消耗增多,体温每升高 1 度,基础代谢大约增加 13%^[8];同时入液量不足,加上皮肤和呼吸道水分蒸发量增加,进一步加重脱水、降低血容量,因此更适宜用转化糖电解质注射液治疗。

5%转化糖电解质注射液中含有充足的钾离子、镁离子及乳酸钠。钾离子是细胞内液含量最丰富的电解质,维持神经、肌肉以及心肌细胞的静息电位,参与其动作电位的形成,也是糖代谢以及新陈代谢的必需电解质;低钾往往同时伴有低镁,因为镁与钾丢失机制相似,一旦血镁降低,则细胞内镁降低更为严重。而缺钾、缺镁可能促发急性心肌梗死、严重的左室功能紊乱、冠脉痉挛、难纠正的低钾性心律失常等^[9]。乳酸钠在肝脏代谢,进入三羧酸循环被分解为水及二氧化碳,最终代谢产物为碳酸氢钠。碳酸氢根是维持酸碱平衡的重要阴离子,所以适用于感染、低血容量休克引起的代谢性酸中毒。除此之外,5%转化糖电解质注射液氯含量相对较低,可以降低发生高氯性代谢性酸中毒的风险。5%转化糖电解质注射液中磷元素的作用:因为再补充葡萄糖时,由于胰岛素释放,导致糖和磷进入骨骼肌和肝脏增多,血磷下降,所以补糖必须同时补充磷。

关于感染性腹泻抗菌药物的应用,应适可而止。据统计,感染性腹泻由病原体直接感染引起者只占到 35.26%,其中还包括无特效药的轮状病毒、诺如病毒感染^[10]。因此,应避免大

量或长期使用抗菌药物,以免造成二重感染,出现抗菌药物相关性腹泻^[11],以及耐药的发生^[12],使原发病加重。

综上,能及时补充电解质、纠正酸中毒及补充能量,及时缓解症状,缩短病程。对通过抗感染、扩容、纠酸、改善循环后仍伴有低血钾、酸中毒,而患者又不能进食者,使用 5%转化糖电解质注射液更为适宜。

参考文献

- [1] 王建放,张伟军,黄福民.急性感染性腹泻临床用药研究[J].中国药房,2005,16(21):1 649.
- [2] 杨绍基.传染病学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:165-166.
- [3] 赵敏.感染性腹泻的相关问题[J].中国全科医学,2010,13(5):36.
- [4] 何长龙,毛青.感染性腹泻常见 6 种病原体研究进展[J].重庆医学,2011,40(34):3 511.
- [5] 缪晓辉.感染性腹泻的治疗选择[J].传染病信息,2011,24(1):12.
- [6] 李海燕,朱俊波,杨亚非.转化糖电解质注射液治疗急性乙醇中毒 86 例疗效观察[J].云南医药,2010,31(5):559.
- [7] 李海燕,朱俊波,杨亚非.急性不全性肠梗阻早期应用转化糖电解质注射液治疗时血糖水平观察[J].云南医药,2011,32(1):42.
- [8] 范学工,全俊.发热待查的诊断思路和处理原则[J].中国感染控制杂志,2009,8(4):228.
- [9] 王吉耀.8 年制内科学[M].北京:人民卫生出版社,2010:677-689.
- [10] 熊晏.468 例小儿感染性腹泻的临床与病原学分析[J].中国感染控制杂志,2010,9(4):276.
- [11] 刘元元,刘文恩,简子娟,等.住院腹泻患者艰难梭菌检测与分析[J].中国感染控制杂志,2012,11(4):293.
- [12] 展冠军,邵华,陈国明,等.我院 2009—2011 年住院患者注射用抗菌药物使用与细菌耐药性的关系[J].中国药房,2013,24(6):519.

(收稿日期:2014-02-27 修回日期:2014-08-07)

(编辑:余庆华)

国家卫生和计划生育委员会在京召开全国卫生计生法治建设工作会议

本刊讯 2015 年 1 月 9 日,国家卫生和计划生育委员会在京召开全国卫生计生法治建设工作会议。国家卫生和计划生育委员会主任李斌出席会议并作了题为《全面贯彻党的十八届四中全会精神,努力开创卫生计生法治建设新局面》的讲话。国家卫生和计划生育委员会副主任刘谦主持会议。各省(区、市)、新疆生产建设兵团、计划单列市卫生和计划生育委员会(卫生局、人口和计划生育委员会)主要负责同志、分管政法工作负责同志、政法处处长,国家卫生和计划生育委员会机关司(厅、局)和相关直属联系单位主要负责同志参加会议。会议还特别邀请了全国人大教科文卫委和国务院法制办相关司局负责同志。会议主要任务是,贯彻党的十八届三中、四中全会精神,深入分析卫生计生法治建设面临的形势,总结交流

经验,安排部署工作,为推动卫生计生事业改革发展提供保障。

李斌指出,全面推进卫生计生法治建设是维护人民健康权益、促进社会公平正义的根本保障,是巩固改革成果、引领和推动卫生计生事业改革发展的重要手段,是提升依法行政水平、加快卫生计生治理体系和治理能力现代化的必由之路。

李斌强调,全面推进卫生计生法治建设,抓好“立、行、监、宣、研”等五方面重点任务。

李斌指出,全面推进卫生计生法治建设是一项系统工程,是卫生计生治理领域一次广泛而深刻的变革。要切实加强组织领导,主要领导要亲自抓,完善法制工作机制,加强法制工作队伍建设,确保卫生计生法治建设任务落到实处。