

〔文章编号〕 1007-0893(2022)06-0113-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.06.034

鼻饲大量补液治疗脑卒中并高血糖高渗非酮症性昏迷的疗效

刘嘉松 马楚雄

(汕头潮南民生医院, 广东 汕头 515100)

〔摘要〕 目的: 分析对脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者实施鼻饲大量补液治疗的临床效果。方法: 择取 2017 年 1 月至 2020 年 8 月汕头潮南民生医院收治的 40 例脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者, 将其随机分组研究, 对照组和观察组, 各 20 例。对照组实施静脉补液, 观察组基于静脉补液实施鼻饲大量补液, 比较两组患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间, 在治疗前及治疗 48 h 各项生化指标进行检测, 并观察并发症发生情况。结果: 观察组患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间均早于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗前, 两组患者各生化指标比较均无统计学差异 ($P > 0.05$); 治疗 48 h, 观察组患者血糖、血钠、肌酐、血浆胶体渗透压、尿素氮水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者并发症总发生率低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 对于脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者来说, 鼻饲大量补液治疗可促进患者苏醒, 缩短休克纠正时间, 促进渗透压恢复, 使生化指标得到改善, 避免并发症发生。

〔关键词〕 脑卒中; 高血糖; 高渗非酮症性昏迷; 鼻饲补液

〔中图分类号〕 R 743 〔文献标识码〕 B

高血糖高渗非酮症性昏迷作为临床常见一种急性并发症, 指的是在体液和血液高渗情况下引发的病症, 患者高血糖严重, 而且伴随脱水症状, 血浆渗透压升高, 伴随意识障碍, 酮症酸中毒症状不明显, 另外还伴随多脏器功能衰竭^[1]。据相关研究指出, 这一疾病临床病死率可达 40%~70%, 这对患者健康及安全构成严重威胁, 所以对其予以有效治疗非常重要^[2]。近些年, 伴随临床研究不断深入, 发现在高血糖高渗非酮症性昏迷治疗中促进血容量恢复非常重要, 而解决这一问题的关键在于补液, 因此补液方式的选择非常重要^[3-4]。对于脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者来说, 鼻饲大量补液治疗可促进患者苏醒, 缩短休克纠正时间, 促进渗透压恢复, 使生化指标得到改善, 避免并发症发生。临床中多采用静脉补液的方式处理, 此种方式可以及时纠正休克以及脱水症状, 但考虑患者年龄偏大, 通常会伴随基础疾病, 肝肾功能衰退, 静脉补液的方式进行大量补液可能会导致其高渗症状加重。鼻饲大量补液的方式在脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷中的应用具备一定优势, 可以调节胃肠道吸收功能, 进而实现补液的目的, 不会对患者肝肾功能产生严重影响。本研究择取 2017 年 1 月至 2020 年 8 月汕头潮南民生医院收治的 40 例脑卒中合

并高血糖高渗非酮症性昏迷患者作为研究对象, 分析对脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者实施鼻饲大量补液治疗的临床效果, 内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

择取 2017 年 1 月至 2020 年 8 月汕头潮南民生医院收治的 40 例脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者, 将其随机分组研究, 对照组和观察组, 各 20 例。对照组男女比例为 11:9; 年龄 70~80 岁, 平均 (74.89±3.85) 岁; 高血糖高渗非酮症性昏迷时间 3~15 d, 平均 (4.78±1.12) d; 疾病类型: 10 例脑出血、7 例脑血栓、3 例脑梗死。观察组男女比例为 12:8; 年龄 72~81 岁, 平均 (74.93±3.48) 岁; 高血糖高渗非酮症性昏迷时间 2~14 d, 平均 (4.82±1.20) d; 疾病类型: 11 例脑出血、7 例脑血栓、2 例脑梗死。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷诊断标准参考《内科学》^[5], 经头颅核磁共振检查或计算机断层扫描 (computed tomography, CT) 检查证实; 患者家属知晓且同意参与本研究。排除标准: 痴呆、精神疾病、

〔收稿日期〕 2022-01-09

〔作者简介〕 刘嘉松, 男, 主治医师, 主要研究方向是神经内科。

合并恶性肿瘤疾病、血友病等患者。

1.2 方法

1.2.1 对照组 实施静脉补液，静脉滴注 1000 ~ 2000 mL 0.9 % 氯化钠注射液（上海百特医疗用品有限公司，国药准字 H19983149），若血钠在 150 mmol·L⁻¹ 以上、渗透压在 350 mmol·L⁻¹ 以上，则经静脉滴注 0.9 % 氯化钠注射液，若患者仍昏迷，则行以血浆治疗或全血治疗，以实际情况为准实施胰岛素（武汉长联来福生化药业有限责任公司，国药准字 H42022277）+ 0.9 % 氯化钠注射液静脉滴注治疗，按照 5 U·h⁻¹ 速度滴注，监测血糖，并据此调整滴注速度，若病情未改善，则实施皮下注射胰岛素，并行营养补充、钾补充治疗，对机体酸碱失衡予以纠正。持续治疗 1 周。

1.2.2 观察组 基于静脉补液实施鼻饲大量补液，对患者进行胃管插管，对鼻饲管进行留置，每 30 min 补液 200 ~ 250 mL，每 1 ~ 2 h 白开水 200 ~ 300 mL，对渗透压予以定时监测，据此对水量和速度进行调整，通过胃肠道补液方式，使高渗性状态得到纠正，补液速度进行调整，行以小剂量胰岛素治疗，纠正水电解质紊乱、酸碱失衡，治疗原发病，对并发症进行预防。持续治疗 1 周。

1.3 观察指标

(1) 苏醒时间；(2) 休克纠正时间；(3) 渗透压恢复时间；(4) 生化指标：包括血糖水平、血钠水平、肌酐水平、血浆胶体渗透压水平、尿素氮水平；(5) 对

治疗后 1 周并发症情况进行观察：包括心力衰竭以及水肿等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间比较

观察组患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间均早于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间比较

(*n* = 20, $\bar{x} \pm s$, h)

组别	苏醒时间	休克纠正时间	渗透压恢复正常时间
对照组	30.1 ± 6.5	52.3 ± 10.4	17.6 ± 6.7
观察组	17.8 ± 8.2 ^a	30.5 ± 12.1 ^a	11.5 ± 5.2 ^a

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后生化指标比较

治疗前，两组患者各生化指标比较均无统计学差异 (*P* > 0.05)；治疗 48 h，观察组患者血糖、血钠、肌酐、血浆胶体渗透压、尿素氮水平均低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者治疗前后生化指标比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	血糖 /mmol·L ⁻¹	血钠 /mmol·L ⁻¹	肌酐 /μmol·L ⁻¹	血浆胶体渗透压 /mmol·L ⁻¹	尿素氮 /mmol·L ⁻¹
对照组	治疗前	44.5 ± 11.2	153.0 ± 13.1	256.1 ± 99.2	381.0 ± 24.2	20.4 ± 7.9
	治疗 48 h	16.6 ± 5.1	140.1 ± 4.0	96.2 ± 7.3	318.2 ± 8.2	8.9 ± 0.5
观察组	治疗前	45.0 ± 12.0	154.2 ± 14.3	255.5 ± 95.2	382.1 ± 22.3	21.0 ± 8.1
	治疗 48 h	11.7 ± 3.9 ^b	135.1 ± 3.3 ^b	82.7 ± 8.3 ^b	294.4 ± 5.5 ^b	7.6 ± 0.6 ^b

注：与对照组治疗 48 h 比较，^b*P* < 0.05。

2.3 两组患者并发症发生情况比较

观察组患者并发症总发生率低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者并发症发生情况比较 (*n* = 20, *n* (%))

组别	心衰	水肿	总计
对照组	2(10.0)	4(20.0)	6(30.0)
观察组	0(0.0)	1(10.0)	1(10.0) ^c

注：与对照组比较，^c*P* < 0.05。

3 讨论

高血糖高渗非酮症性昏迷属于一种综合征，因高血钠、高血糖、高渗透压而导致的脱水，但无酮症。高血糖高渗非酮症性昏迷作为糖尿病的一种严重并发症，患者会出现神经精神表现，在抢救过程中有很多难题与矛盾，需要及时予以有效治疗，否则将会威胁患者生命安

全，患者病死率比较高，而抢救成功与否的关键是血糖、血浆渗透压以及血钠是否可以稳定。在传统处理方式，通过静脉大量快速输入低渗液体与 0.9 % 氯化钠注射液的方式处理，但在 48 h 之内血浆渗透压仍未发生明显下降，而部分患者却会因血浆渗透压快速下降而导致脑水肿现象，使病情进一步加重，对生命安全构成威胁，因此需要引起重视，对补液方式进行深入研究。

脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷的出现可能与以下因素相关：(1) 脑卒中发生后对下丘脑及其供应血管产生不良影响，使得下丘脑功能出现障碍，进而导致水电解质紊乱、内分泌失调、糖类代谢功能障碍，最终导致高血糖高渗非酮症性昏迷^[6]。(2) 在脑卒中治疗中，因大量使用脱水剂，加上补液中存在大量氯化钠、葡萄糖以及氯化钾等，均会使高血糖高渗非酮症性昏迷发生率提高。(3) 脑卒中患者通常伴随意识障碍、吞咽困难、

口渴中枢功能障碍等症状,这也将降低患者主动饮食维持水平衡功能,减少甚至不能进食进水^[7]。(4)脑卒中患者通常伴随中枢高热症状,在合并感染发热、吸收热过程中将会出现不显性失水,另外腹泻、呕吐、出汗等均会导致水分流失,血液浓缩,进而导致高血糖高渗性昏迷^[8]。

在高血糖高渗非酮症性昏迷常规治疗中,需要停止使用所有可能诱发高血糖高渗非酮症性昏迷的药物,并持续使用小剂量胰岛素治疗,对血糖以及生化指标变化予以密切监测,在 12~24 h 之内降低血糖值 14.0 mmol·L⁻¹ 为宜,关键在于及时大量补液,经静脉滴注 0.9% 氯化钠注射液,并在 12~48 h 之内对休克、脱水症状予以纠正^[9]。但脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者通常年龄较大,容易合并心肾功能不全等症状,大量补液将会使脑水肿症状加重,还会使心肾功能不全症状加重,每日输入 0.9% 氯化钠注射液应在 500 mL 以下,否则容易产生溶血现象,大量输注 0.9% 氯化钠注射液会使高渗状态加重^[10-11]。为使治疗中的问题得到妥善处理,本研究通过胃管鼻饲的方式进行大量补液,因自身胃肠道具备吸收调节作用,可以吸收适当液体,因此可以保证良好效果。鼻饲大量补液的优势如下:(1)鼻饲大量补液可以有效避免静脉补充 0.9% 氯化钠注射液而产生的溶血问题,并且可以带入大量氯化钠,使血钠水平、血浆胶体渗透压水平得到有效改善。(2)鼻饲大量补液可以避免过量输液,避免心肾功能不全、脑水肿等现象发生^[12]。(3)鼻饲大量补液中还可以加入其它药物及营养物质,一方面可以为机体提供营养支持,另一方面可以使胃黏膜得到有效保护,另外大量鼻饲白开水可以将胃酸稀释,对急性胃黏膜病变有预防和治疗作用^[13]。(4)如果患者发生上消化道出血现象,还可以通过鼻饲补液的方式局部应用止血剂。(5)通过建立新用药通道,可以经鼻饲方式实施自由基清除药物、降血糖药物、抗心律失常药物、降尿素氮水平药物、肾功能保护药物治疗,使静脉输液量减少^[14]。鼻饲大量补液的方式可以由自身肠道调节吸收情况,按照需要进行吸收,可以有效避免输液过量而使心肾功能受到影响。

在本研究中,对脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者实施鼻饲大量补液,并对照静脉补液治疗,结果显示,实施鼻饲大量补液治疗的患者苏醒、休克纠正以及渗透压恢复时间更早,治疗后血糖、血钠、肌酐、血浆胶体渗透压、尿素氮水平更低,并发症总发生率更低,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。可见相比于常规静脉补液,鼻饲大量补液的方式效果更佳,可以促进临床症状改善,使患者生化指标得到改善,避免并发症发生,促进患者恢复,使患者病情稳定,避免病情进一步发展,对患者预后改善有积极作用。这主要是因为鼻饲大量补

液的方式可以利用肠黏膜处于高渗状态下能够快速吸收水分,调节生理状态,使丢失的自由水得到及时补充,进而使高血糖、高血钠导致的血浆高渗状态得到改善,同时也可以克服单纯大量静脉补液的弊端,减轻心脏负担。通过鼻饲大量补液的方式以使静脉补液量减少,预防静脉补液引发的风险事件。由于患者多为老年人,通常伴随各脏器功能不全现象,而大量快速静脉补液会导致电解质紊乱、心力衰竭等严重症状,所以对脑卒中合并高血糖高渗非酮症性昏迷患者实施鼻饲补液,可以有效纠正高渗状态,减轻脱水症状,使代谢紊乱得到改善,这对患者恢复有积极作用。

〔参考文献〕

- (1) 尹梅. 急性脑卒中并发高渗性非酮症糖尿病昏迷急诊诊治分析(J). 黑龙江医学, 2017, 41(12): 1168-1170.
- (2) 姜斯超. 急性脑卒中并发高渗性非酮症糖尿病昏迷急诊诊治评价(J). 心理月刊, 2018, 13(3): 177.
- (3) 周先立. 不同补液方法抢救高渗性非酮症糖尿病昏迷的对比性研究(J). 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(89): 75-76.
- (4) 李娜. 高血糖高渗性非酮症糖尿病昏迷一例(J). 中国基层医药, 2018, 25(2): 252-253.
- (5) 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 9版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- (6) 谷红涛. 急性脑卒中并发高渗性非酮症糖尿病昏迷急诊治疗效果(J). 糖尿病天地·教育(上旬), 2020, 17(4): 172-173.
- (7) 李英群, 李亚男. 糖尿病非酮症高渗性昏迷患者的临床急救措施及治疗效果分析(J). 糖尿病新世界, 2020, 23(1): 40-42.
- (8) 雷淑慧, 赵仿, 刘元银. 联合补液在老年非酮症糖尿病高渗性昏迷患者中的应用效果评价(J). 现代诊断与治疗, 2018, 29(17): 2783-2785.
- (9) 宋忠敏. 急性脑卒中并发高渗性非酮症糖尿病昏迷急诊治疗研究(J). 糖尿病新世界, 2018, 21(17): 61-62.
- (10) 叶璠, 于迪. 脑卒中并发非酮症高血糖高渗性昏迷营养支持治疗分析一例(J). 临床药物治疗杂志, 2021, 19(11): 76-79.
- (11) 梁亚丽, 赵海港, 项广宇. 应激性高血糖比值预测急性缺血性脑卒中患者溶栓治疗后 1 年不良预后的价值(J). 诊断学理论与实践, 2021, 20(6): 562-566.
- (12) 樊传武, 王芳, 王新. 糖尿病专用型肠内营养混悬液在重症急性脑卒中并发应激性高血糖患者的应用效果(J). 现代诊断与治疗, 2021, 32(19): 3126-3127.
- (13) 朱颖, 杨艳, 杨淼, 等. 神经内科重症监护室脑卒中患者高血糖控制现状(J). 西部医学, 2020, 32(6): 836-838, 844.
- (14) 姜桂花. 重症脑卒中合并应激性高血糖患者应用糖尿病专用型肠内营养混悬液的影响效果(J). 医药前沿, 2021, 11(23): 61-62.