

内镜联合口服碳酸氢钠碎石治疗胃石症的疗效观察^{*}

大连市第三人民医院 李晓宁^{*} 姜瑾 吕宜光,大连 116031

摘要 目的:探讨内镜联合口服碳酸氢钠(NaHCO_3)碎石治疗胃石症的时机并分析疗效。方法:选择 84 例胃石症患者,均采用内镜碎石术治疗,随机分为 4 组,各 21 例,A 组未联合用药,B、C、D 3 组术前均口服 5% NaHCO_3 溶液 125 mL,4 次/d,分别用药 3、5、7 d 后取石,比较 4 组患者疗效。结果:①4 组随服药时间的延长,首次取石成功率均上升,D 组首次取石成功率为 95.24%,高于其他 3 组(均 $P < 0.05$);②A、B、C、D 4 组手术时间依次缩短,以 D 组手术时间最短,为 $(36.19 \pm 16.54) \text{ min}$ (均 $P < 0.05$);③随用药时间的延长 A、B、C、D 4 组各维度胃肠疾病生命指数(GIQLI)评分增高,以 D 组各维度评分最高(均 $P < 0.05$);4 组中 D 组胃石体积最小,住院费用最低(均 $P < 0.05$);④4 组不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:内镜结合口服 5% NaHCO_3 溶液治疗胃石症首次取石成功率高,以服药 7 d 后取石疗效更为显著,更节省住院费用。

关键词 胃石症;碳酸氢钠;碎石;经济性

中图分类号 R573.8

文献标识码 A

DOI 10.11768/nkjwzzzz20180108

Curative effectiveness of endoscopy combined with drug lithotripsy for patients with gastrolithiasis LI Xiao-ning, JIANG Jin, LV Yi-guang. The Third People's Hospital of Dalian City, Dalian 116031, China

Abstract Objective: To compare the timing and curative effect of endoscopy combined with oral sodium bicarbonate (NaHCO_3) lithotripsy for patients with gastrolithiasis. Methods: Eighty-four cases of gastrolithiasis were treated by endoscopic lithotripsy and randomly divided into four groups, 21 cases in each. Group A was not treated with combined medication, and groups B, C and D were treated with oral 5% sodium bicarbonate solution before operation, 125 mL, 4 times/day. The stones were removed at 3rd, 5th and 7th day after administration respectively. The effectiveness of lithotripsy in the four groups was compared. Results: ① The success rate of initial lithotripsy in groups A, B, C and D increased with the extension of the medication time, and the success rate of initial lithotripsy in group D (95.24%) was higher than that in groups A, B and C ($P < 0.05$); ② The operation time in groups A, B, C and D was shortened gradually. The operation time in group D was the shortest [$(36.19 \pm 16.54) \text{ min}$], ($P < 0.05$); ③ With the extension of the medication time, GIQLI scores of different dimensions in groups A, B, C and D increased and those in group D were the highest ($P < 0.05$). Among groups A, B, C and D groups, the gastrolith volume in group D was smallest and hospitalization expenses were the lowest. ④ There was no significant difference among the four groups in the incidence of complications ($P > 0.05$). Conclusions: Endoscopy combined with oral administration of 5% sodium bicarbonate solution in the treatment of gastrolithiasis can obtain the high success rate of lithotripsy. The curative effects of lithotripsy after 7 days of medication before operation is more significant, with better economy.

Key words gastrolithiasis; sodium bicarbonate; lithotripsy; economy

胃石主要因人体摄入某些食物,胃无法消化排空,导致胃内聚集形成硬块或特殊凝固物所引起^[1]。且胃石可持续摩擦或压迫胃肠道黏膜,导致胃黏膜破损、缺血,引发胃糜烂、溃疡,加重出血及穿孔,引起不良事件,影响患者生活质量^[2]。以往多认为内镜微创碎石是治疗胃石症患者的首选方案^[3],近期有研究表示,内镜碎石配合药物干预可提高疗效,但对药物治疗时机的选择临床上尚存在一定争议^[4]。本文对 84 例胃石患者进行分组治疗,现报道如下。

资料与方法

一般资料 选取大连市第三人民医院 2011 年 6 月~2015 年 5 月收治的 84 例胃石症患者,患者均有山楂、大枣、柿子食用史,经胃镜及钡餐检查发现胃石,均为植物性结石,未见消化道梗阻,无严重心肺肾疾病,无过敏体质,均可耐受全麻及内镜手术,满足手术指征,术前均告知患者手术方式及可能存在并发症,患者知情研究内容且自愿参与,且研究经我院伦理委员会审批通过。按照随机数字表法分为 A、B、C、D 4 组,每组 21 例。4 组性别、年龄、病程、结石直径、数量等资料对比差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。

^{*}基金项目:2011 年大连市卫生局课题资助项目(No:2011-25)

^{*}通信作者:李晓宁,E-mail:254599846@qq.com

表 1 4 组一般资料比较

组别	例	性别(例)		年龄 (岁)	病程 (d)	结石直径 (cm)	胃石单发 [例(%)]	胃石多发 [例(%)]
		男	女					
A 组	21	14	7	49.9 ± 2.1	45.6 ± 2.8	5.8 ± 1.6	15(71.43)	6(28.57)
B 组	21	13	8	49.8 ± 2.3	46.1 ± 3.1	5.7 ± 1.5	14(66.67)	7(33.33)
C 组	21	15	6	48.9 ± 2.6	48.8 ± 3.5	5.9 ± 1.1	13(61.90)	8(38.10)
D 组	21	16	5	50.1 ± 2.2	49.2 ± 2.8	5.8 ± 1.9	15(71.43)	6(28.57)

方法 A 组术前未服药,B、C、D 组术前均口服 5% NaHCO₃ 溶液(湖北中佳药业有限公司,批号 H42020844)125 mL,4 次/d,分别连续服药 3、5 及 7 d。完毕后复查胃镜,采用经内镜下碎石、取石术。局部麻醉,插入内镜,抽净胃液,确定结石部位,对坚硬胃石且无法一次性碎石者,辅助应用鳄嘴型异物钳捣碎,先将胃石采用息肉勒除器分切为小碎块(直径 < 3 cm),后采用网篮或圈套器切割胃石,将碎石取出体外,退内镜。术后进流质,配合口服莫沙必利(江苏豪森药业股份有限公司,批号 H19990315),5 mg/次,3 次/d。2 d 复查胃镜,对胃石未排出者作 2 次内镜下手术治疗。

观察指标 ①统计 4 组胃石取出率及首次碎石手术时间;②采用胃肠疾病生命指数表(gastro intestinal quality of life index, GIQLI)^[5]测定 4 组患者术后 6 周生活质量改善情况,包括自觉症状、心理情绪、躯体功能、日常生活、社会活动等维度,总分 144 分,分数越高,提示术后患者健康状态及生活质量越好;③记录 4 组总胃石体积及手术费用,评估其卫生经济性。

统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,多组采用单因素方差分析,计数资料用百分数表示,采用 χ^2 分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

胃石取出情况 C 组胃石 1 次取出率高于 A、B

组,D 组 1 次取石成功率高于 A、B、C 3 组(均 $P < 0.05$),见表 2。

表 2 4 组胃石取出情况比较 [例(%)]

组别	例	1 次取出率	2 次取出率	3 次取出率
A 组	21	5(23.8)* [△]	8(38.1)* [△]	7(33.3)* [△]
B 组	21	10(47.6)* [△]	7(33.3)* [△]	4(19.1)* [△]
C 组	21	14(66.7)*	6(28.6)*	1(4.8)*
D 组	21	20(95.2) [△]	1(4.8) [△]	0(0.0) [△]

注:与 D 组比较,* $P < 0.05$;与 C 组比较,[△] $P < 0.05$

手术时间 A、B、C、D 4 组手术时间依次缩短,以 D 组手术时间最短(均 $P < 0.05$),见表 3。

表 3 4 组手术时间比较 [min, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例	手术时间
A 组	21	102.4 ± 29.6 ^{#△}
B 组	21	81.4 ± 22.8* [△]
C 组	21	58.1 ± 17.5* [#]
D 组	21	36.2 ± 16.5* ^{#△}

注:与 A 组比较,* $P < 0.05$;与 B 组比较,[#] $P < 0.05$;与 C 组比较,[△] $P < 0.05$

GIQLI 评分 A、B、C、D 4 组各维度 GIQLI 评分随用药时间的延长,评分逐渐增高,以 D 组各维度评分最高(均 $P < 0.05$),见表 4。

胃石总体积及碎石费用 4 组中,以 D 组胃石体积最小,住院费用最低(均 $P < 0.05$),见表 5。

不良反应 4 组治疗期间均未见严重不良反应,D 组 2 例发生腹胀,C 组 1 例恶心、呕吐,4 组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 4 4 组 GIQLI 评分比较

(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例	自觉症状	躯体功能	心理状况	日常生活	社会活动
A 组	21	15.5 ± 2.7 ^{#△}	14.6 ± 1.6 ^{#△}	13.2 ± 0.5 ^{#△}	12.9 ± 0.6 ^{#△}	13.0 ± 1.2 ^{#△}
B 组	21	21.5 ± 2.8* [△]	18.4 ± 1.0* [△]	17.4 ± 0.5* [△]	17.0 ± 0.7* [△]	17.1 ± 0.8* [△]
C 组	21	24.5 ± 2.8* [#]	22.6 ± 0.8* [#]	20.7 ± 0.5* [#]	20.0 ± 1.0* [#]	20.0 ± 0.8* [#]
D 组	21	28.1 ± 1.6* ^{#△}	28.0 ± 0.6* ^{#△}	24.2 ± 0.3* ^{#△}	25.4 ± 0.5* ^{#△}	26.4 ± 0.6* ^{#△}

注:与 A 组比较,* $P < 0.05$;与 B 组比较,[#] $P < 0.05$;与 C 组比较,[△] $P < 0.05$

表 5 4 组胃石总体积及碎石费用比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例	胃石总体积(cm^3)	费用(元)
A 组	21	697.7 $\pm$ 432.7 ^{#Δ}	4941.0 $\pm$ 2873.6 ^{#Δ}
B 组	21	410.4 $\pm$ 250.7 ^{*Δ}	3486.5 $\pm$ 1005.6 ^{*Δ}
C 组	21	276.6 $\pm$ 161.0 ^{**}	2183.4 $\pm$ 984.6 ^{**}
D 组	21	110.2 $\pm$ 84.3 ^{**Δ}	998.6 $\pm$ 268.7 ^{**Δ}

注:与 A 组比较,* $P < 0.05$;与 B 组比较,[#] $P < 0.05$;与 C 组比较, ^{Δ} $P < 0.05$

结 论

胃石症为临床常见消化系统疾病,常见于中老年群体,与胃肠道功能退化,胃排空延迟,胃调节功能失衡有关。胃石以植物性多见,大量食用山楂、大枣、柿子等均可能形成胃石,以食用柿子所引起胃石常见,因其富含鞣酸,在胃酸作用下鞣酸与蛋白质结合所形成的沉淀物,其分子量不易溶于水,且柿子内所含树胶、果胶等成分遇酸后可能出现凝絮,与果皮纤维、食物残渣共同作用形成凝块,聚集后形成胃石。一旦产生胃石,即可机械磨损胃壁,刺激胃酸分泌,导致胃黏膜溃疡,呈组织缺血性坏死,影响胃部功能。

以往多采用外科手术干预胃石,近年来,随着微创医学的发展,内镜在胃石治疗中的作用亦逐渐被认可。但薄元恺等^[6]认为,内镜下取石术难以一次性取出较大胃石。孔祥响等^[7]报道,可口可乐在溶解胃石方面有积极效果,对超过半数的患者有较高的有效性,配合内镜下碎石术,成功率高达 95% 左右。但其糖分含量高,不适用于糖尿病患者。也有报道将木瓜蛋白酶、纤维素酶等用于胃石症治疗中,虽有其效果,但可增加胃溃疡、食管穿孔发生率,导致应用受限^[8]。

内镜下治疗胃石主要通过在内镜直视下,利用异物钳、网篮或圈套器等器械将胃石机械切割后取出体外。但部分巨大胃石因形成时间长,直径大,质地较硬,而网篮、圈套器其口径有限,无法将其切割为小块,导致首次成功率下降。Attwell 等^[9]报道,口服 5% NaHCO_3 软化胃石后,辅助应用内镜碎石术,可提高胃石一次性取出率,同时可缩短手术时间。但目前临床上对术前用药时间的长短尚存在争议。Choi 等^[10]认为,口服 3 d 即可达到软化效果,提高手术成功率,优化卫生经济性。刘强等^[11]认

为,术前口服 5% NaHCO_3 溶液 1 周,可充分软化胃石,为内镜下手术操作奠定基础,提高胃石的可切割性,同时可节约圈套器的使用数量,节省手术耗材。

本研究中,所有患者均为植物性结石,而术前口服 5% NaHCO_3 溶液 7 d 的 D 组患者,其手术时间短,首次成功率高。且患者各维度生活质量指标改善显著,与刘强结论一致,同时各组均无严重不良反应发生。但还需注意,在内镜手术过程中, NaHCO_3 可与胃酸中和,导致 CO_2 释放,胃部内压上升,引起腹胀,尤其对部分合并溃疡患者可能加大穿孔风险,需予以重视。

参 考 文 献

- 1 吴龙奇,刘妮妮,李建华,等. 可口可乐联合内镜下碎石治疗植物性胃石症[J]. 中国内镜杂志,2013,19(1):26-28.
- 2 袁文清,周学斌,董小鹏,等. 经胃镜应用胃石切割器治疗巨大胃石 23 例[J]. 临床消化病杂志,2011,23(5):300-301.
- 3 张庆芳,王启仪,岑荣英,等. 胃镜碎取与药物溶解治疗植物性胃石 14 例临床分析[J]. 现代消化及介入诊疗,2012,17(3):157-158.
- 4 蒋成鹏,徐晓红,陈颖予,等. 口服碳酸饮料联合胃镜治疗儿童植物性胃石的临床分析[J]. 中国小儿急救医学,2014,21(10):655-657.
- 5 Lee L, Kaneva P, Latimer E, et al. Mapping the gastrointestinal quality of life index to short-form 6D utility scores[J]. J Surg Res,2014,186(1):135-141.
- 6 薄元恺,张金宝,谷春雨,等. 胃镜下圈套碎石器治疗巨大胃石的技巧和并发症预防[J]. 中华消化内镜杂志,2011,28(1):45-46.
- 7 孔祥响,王朝晖,陈慧,等. 胃石症 86 例药物治疗及胃镜下治疗分析[J]. 中国误诊学杂志,2012,12(15):4009-4010.
- 8 Gao F, Gao R, Hao JY, et al. Gastric bezoar: A case of a patient treated with traditional chinese medicine[J]. J Altern Complement Med, 2012,18(1):93-95.
- 9 Attwell AR, Brauer BC, Yen RD, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography with per oral pancreatoscopy for calcific chronic pancreatitis using endoscope and catheter-based pancreatoscopes: A 10-year single-center experience[J]. Pancreas, 2014, 43(2):268-274.
- 10 Choi EK, McHenry L, Watkins JL, et al. Use of intravenous secretin during extracorporeal shock wave lithotripsy to facilitate endoscopic clearance of pancreatic duct stones[J]. Pancreatolgy,2012,12(3):272-275.
- 11 刘强,涂建明,陈祥,等. 内镜下钦激光碎石治疗胆管结石的应用[J]. 中国现代手术学杂志,2011,15(1):8-9.

(2016-11-23 收稿 2017-06-20 修回)