

• 论 著 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.02.016

辅助金属夹应用于内镜下组织胶注射治疗 2 型食管胃静脉曲张患者中的临床疗效及安全性

汤梦迪¹, 杨霞¹, 毛勇¹, 崔月萍¹, 胡梦婷²

中国人民解放军海军第 905 医院: 1. 消化内科; 2. 检验科, 上海 200050

摘要:目的 探讨辅助金属夹应用于内镜下组织胶注射治疗 2 型食管胃静脉曲张(GOV2)患者中的临床疗效及安全性。方法 选取 2018 年 4 月至 2020 年 4 月该院收治的 86 例 GOV2 患者作为研究对象,按随机数字表法将患者分为对照组、观察组,各 43 例。对照组单纯采用内镜下组织胶注射治疗,观察组在对照组基础上应用金属夹辅助夹闭血管。观察两组患者疗效、治疗前后胃底曲张静脉直径及并发症发生情况。两组患者随访 6 个月,记录随访结果。结果 观察组治疗总有效率为 97.67%,高于对照组的 81.40%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前两组患者胃底曲张静脉直径比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后观察组胃底曲张静脉直径明显小于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组并发症发生率为 6.98%,低于对照组的 13.95%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组再出血和死亡的发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 在内镜下组织胶注射治疗 GOV2 时使用辅助金属夹的效果较好,能明显减小胃底曲张静脉的直径,降低并发症、再出血及死亡的发生率,值得临床应用及推广。

关键词: 金属夹; 内镜; 组织胶; 2 型食管胃静脉曲张**中图分类号:** R573**文献标志码:** A**文章编号:** 1672-9455(2022)02-0200-04

The clinical efficacy and safety of the auxiliary metal clip in the treatment of type 2 gastroesophageal varices by endoscopic tissue glue injection

TANG Mengdi¹, YANG Xia¹, MAO Yong¹, CUI Yueping¹, HU Mengting²

1. Department of Gastroenterology; 2. Department of Clinical Laboratory, the 905th Hospital of the Chinese People's Liberation Army Navy, Shanghai 200050, China

Abstract: **Objective** To explore the clinical efficacy and safety of the auxiliary metal clip in the treatment of type 2 gastroesophageal varices (GOV2) by endoscopic tissue glue injection. **Methods** A total of 86 GOV2 patients admitted to the hospital from April 2018 to April 2020 were selected as the research objects, and the patients were divided into the control group and the observation group according to a random number table method, with 43 cases in each group. The control group was only treated with tissue glue injection under endoscopy. On the basis of the control group, the observation group was treated with metal clips to assist in vascular closure. The curative effect, diameter of varicose vein of fundus of stomach and complications were observed before and after treatment. The two groups were followed up for 6 months to record the follow-up results. **Results** The total effective rate of treatment in observation group was 97.67%, which was higher than 81.40% in control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the diameter of varicose vein of fundus of stomach between the two groups ($P > 0.05$). After treatment, the diameter of varicose vein of fundus of stomach in observation group was significantly smaller than that in control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The complication rate in observation group was 6.98%, which was lower than 13.95% in control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of rebleeding and death in observation group were lower than those in control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The effect of using auxiliary metal clip in endoscopic tissue glue injection in the treatment of GOV2 is better. It could significantly reduce the diameter of varicose vein of fundus of stomach, reduce the incidence of complications, rebleeding and death, and is worthy of clinical application and promotion.

Key words: metal clip; endoscopy; tissue glue; type 2 gastroesophageal varices

作者简介: 汤梦迪, 女, 主治医师, 主要从事消化疾病的临床研究。

本文引用格式: 汤梦迪, 杨霞, 毛勇, 等. 辅助金属夹应用于内镜下组织胶注射治疗 2 型食管胃静脉曲张患者中的临床疗效及安全性[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(2): 200-202.

食管及胃静脉曲张常见于肝硬化患者,一旦发生破裂,将危及患者生命,致死率极高。胃静脉曲张发生率低于食管静脉曲张,但胃静脉曲张破裂后出血量较大,止血效果不佳,病死率为 10%~30%^[1-2]。临床上根据 Sarin 分型方法将胃静脉曲张分为两种类型,分别为伴食管胃静脉曲张(GOV)及孤立型胃静脉曲张(IGV),其中 GOV 又分为 1 型食管胃静脉曲张(GOV1)、2 型食管胃静脉曲张(GOV2)^[3]。GOV1 沿胃小弯延伸,GOV2 沿胃底方向延伸。GOV2 的发生率低于 GOV1,但 GOV2 的出血率、脾肾分流发生率高于 GOV1,凶险程度也更高^[4]。因此,治疗 GOV2 一直是临床较为棘手的问题。随着内镜技术的不断发展,内镜下组织胶注射已成为临床治疗胃静脉曲张的首选方法,且效果显著^[5]。有学者提出,阻断胃静脉曲张的血流来源,结合组织胶注射治疗效果更佳^[6-7]。因此,本研究在 GOV2 患者内镜下组织胶注射治疗中应用辅助金属夹,并观察其临床效果及治疗安全性,以期临床治疗 GOV2 提供理论依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 4 月至 2020 年 4 月本院收治的 86 例 GOV2 患者作为研究对象,所有患者均为肝硬化失代偿期。纳入标准:(1)符合肝硬化诊断标准^[8]的患者;(2)胃镜检查证实为 GOV2 的患者。排除标准:(1)严重心、肾功能不全的患者;(2)既往有静脉曲张治疗史的患者;(3)存在其他肝脏疾病(如肝癌)影响研究的患者;(4)同时参与其他研究的患者。按随机数字表法将患者分为对照组、观察组,各 43 例。对照组中男 23 例,女 20 例;年龄 40~78 岁,平均(56.2±4.6)岁;肝硬化病因:乙型肝炎肝硬化 22 例,原发性胆汁性肝硬化 16 例,隐源性肝硬化 5 例;肝功能 Child-Pugh 分级:A 级 15 例,B 级 24 例,C 级 4 例。观察组中男 25 例,女 18 例;年龄 42~75 岁,平均(55.8±4.5)岁;肝硬化病因:乙型肝炎肝硬化 21 例,原发性胆汁性肝硬化 18 例,隐源性肝硬化 4 例;肝功能 Child-Pugh 分级:A 级 16 例,B 级 21 例,C 级 6 例。两组患者性别、年龄、肝硬化病因及肝功能 Child-Pugh 分级比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。所有患者对本研究知情同意,本研究经本院医学伦理委员会批准通过。

1.2 方法 所有患者均进行门静脉 CT 血管成像扫描,探查胃曲张静脉分流支,判断曲张静脉血流出入口。观察组患者采用金属夹辅助内镜下组织胶注射治疗,术中采用金属夹预先夹闭曲张静脉血流出入口,阻断部分血流后再进行组织胶注射。注射时采用“三明治夹心法”,快速依次注射 3 mL 聚桂醇、0.5~

1.0 mL 组织胶及 3 mL 高渗糖。注射完毕后撤出针尖,外鞘管轻压注射点 5 s 后拔针。治疗胃底静脉曲张后酌情对伴发的食管静脉曲张行硬化剂或套扎治疗。对照组患者单纯采用内镜下组织胶注射治疗,术中不应用金属夹,其余步骤同观察组。

1.3 观察指标 观察两组患者疗效、治疗前后胃底曲张静脉直径及并发症发生情况。两组患者随访 6 个月,记录随访结果。疗效评价标准^[9],显效:治疗后患者胃底曲张静脉体积减小 $>50\%$,临床症状明显改善;有效:治疗后患者胃底曲张静脉体积减小 $25\%\sim 50\%$,临床症状有所改善;无效:治疗后患者胃底曲张静脉体积减小 $<25\%$ 或增加,临床症状无改善。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。患者胃底曲张静脉直径的测量和体积的计算参照文献^[10]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件进行数据处理和分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者疗效比较 观察组治疗总有效率为 97.67%,对照组治疗总有效率为 81.40%,观察组治疗总有效率明显高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=6.081, P<0.05$)。见表 1。

组别	<i>n</i>	显效(<i>n</i>)	有效(<i>n</i>)	无效(<i>n</i>)	总有效[<i>n</i> (%)]
对照组	43	12	23	8	35(81.40)
观察组	43	24	18	1	42(97.67)

2.2 两组患者治疗前后胃底曲张静脉直径比较 治疗前两组患者胃底曲张静脉直径比较,差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后观察组胃底曲张静脉直径明显小于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
对照组	43	8.98±1.16	2.42±0.34
观察组	43	8.84±1.12	1.25±0.28
<i>t</i>		0.569	17.419
<i>P</i>		>0.05	<0.05

2.3 两组患者并发症发生情况比较 观察组并发症发生率为 6.98%,对照组并发症发生率为 13.95%,观察组并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学

意义($\chi^2=1.117, P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者并发症发生情况比较

组别	n	发热 (n)	呃逆 (n)	胸骨后疼痛 (n)	合计 [n(%)]
对照组	43	2	1	3	6(13.95)
观察组	43	2	0	1	3(6.98)

2.4 两组患者术后随访情况比较 观察组再出血和死亡的发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组溃疡发生率为 9.30%,对照组溃疡发生率为 13.95%,两组溃疡发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者术后随访情况比较[n(%)]

组别	n	再出血	溃疡	死亡
对照组	43	9(20.93)	6(13.95)	4(9.30)
观察组	43	2(4.65)	4(9.30)	0(0.00)
χ^2		5.108	0.453	4.195
P		<0.05	>0.05	<0.05

3 讨 论

胃静脉曲张的出血率和病死率远高于食管静脉曲张。目前,内镜下组织胶注射治疗胃静脉曲张的效果明显,能有效降低患者的出血率和病死率^[11]。但由于胃底静脉曲张较粗,且多数患者伴有胃肾、脾肾分流,因此在进行内镜下组织胶注射治疗时,组织胶可能会经分流道进入血液循环,若在其他器官处引起栓塞,则可能造成严重后果,甚至导致患者死亡^[12-13]。因此,如何预防组织胶注射后的异位栓塞一直是临床关注的重点内容。

随着对食管及胃静脉曲张的研究不断深入,有学者报道使用球囊封堵肾分流道后再行内镜下组织胶注射治疗效果较好^[14]。还有学者采用超声胃镜引导下精确定位胃曲张静脉,置入弹簧圈后再行组织胶注射治疗,结果显示超声定位引导系统能提高手术定位的精准性,降低组织胶异位栓塞的发生率^[15]。但上述方法需要术者具备较好的介入穿刺和超声内镜操作技术,且在胃底曲张静脉破裂时往往需要急诊内镜下止血,因此需要更加简便、安全、快速的治疗方法^[16]。

将金属夹应用于食管静脉曲张出血患者的手术治疗取得了较好效果^[17]。金属夹是内镜治疗时最常用的止血器械之一,通过夹闭血管两端,可起到阻断部分血流的作用,在手术治疗时其不仅能有效阻断胃底曲张静脉的部分血流,还能通过血管扁塌情况判断血管来源支,对胃底曲张静脉进行精准定位注射组织胶,减少组织胶的流失,降低组织胶异位栓塞的风险^[18-19]。本研究对 GOV2 患者进行金属夹辅助内镜

下组织胶注射治疗,结果显示,治疗后观察组胃底曲张静脉直径明显小于对照组,提示通过金属夹辅助治疗可精准定位胃底曲张静脉的位置,从而准确判断组织胶的注射部位,使组织胶应用效果更佳。组织胶的用量与异位栓塞的发生率具有相关性,曲张静脉团越大,组织胶的用量就越多,越容易发生异位栓塞,而金属夹能将较大的曲张静脉团分隔为多个小曲张静脉团,从而减少组织胶的用量,降低并发症的发生率。在长期随访中发现,观察组再出血、死亡的发生率明显低于对照组,这是由于金属夹的应用增加了血管稳定性,明显降低了术后排胶引起的出血发生率,减少了异位栓塞所导致的患者死亡。此外,观察组治疗总有效率高达 97.67%,明显高于对照组的 81.40%,进一步提示在内镜下组织胶注射治疗 GOV2 时使用辅助金属夹可提高治疗效果。

综上所述,在内镜下组织胶注射治疗 GOV2 时使用辅助金属夹的效果较好,能明显减小胃底曲张静脉的直径,降低并发症、再出血及死亡的发生率,值得临床应用及推广。

参考文献

- [1] 许朝,陈思,王松,等.辅助金属夹在内窥镜下组织胶注射治疗 2 型食管胃静脉曲张的胃底静脉曲张应用观察[J].中国医学装备,2020,17(9):99-102.
- [2] 马佳丽,陈旭,洪珊,等.金属夹联合组织胶注射治疗胃静脉曲张伴自发性门体分流的临床研究(含视频)[J].中华消化内镜杂志,2020,37(2):111-114.
- [3] SZCZEPANIK A B,PIELACIŃSKI K,OSSES-SZCZEPANIK A M,et al. Sclerotherapy of esophageal varices in hemophilia patients with liver cirrhosis: a prospective, controlled clinical study[J]. Pol Przegl Chir,2018,90(1):29-34.
- [4] 刘娟.无痛内镜下组织胶联合套扎术治疗食管胃底静脉曲张的疗效观察[J].内科急危重症杂志,2019,25(1):70-72.
- [5] 戴晏平,高青.规范化内镜治疗肝硬化食管静脉曲张出血的预后分析[J].中华肝脏病杂志,2017,25(3):195-199.
- [6] 孔梦娟,周贤,罗小庆.内镜下胃底静脉曲张内注射组织胶联合聚桂醇治疗肝硬化食管胃底静脉曲张的应用价值[J].广西医学,2019,41(21):2710-2714.
- [7] 丁鹏鹏,王沧海,李莉,等.伴门静脉栓子的食管胃静脉曲张破裂出血急诊内镜下硬化术联合组织胶注射术止血失败的危险因素分析[J].临床肝胆病杂志,2021,37(1):68-72.
- [8] 葛均波,徐永健.内科学[M].8 版.北京:人民卫生出版社,2013:520.
- [9] LIU C F,MA L L,WANG J,et al. Prophylactic use of antibiotics in endoscopic injection of tissue adhesive for the elective treatment of gastric varices: a randomized controlled study[J]. J Gastroenterol Hepatol,2019,34(9):1486-1491.

(下转第 205 页)

力等精液参数有关,本研究显示,精浆柠檬酸水平降低者精液量、精子总数、PR、精子总活力均明显低于精浆柠檬酸水平正常者($P < 0.05$),与陆乾辉^[12]的研究结果一致。这可能是由于精浆柠檬酸络合钙离子作用的下降,或是由于前列腺分泌功能受到影响,使维持精液正常液化的各种酶类物质,包括柠檬酸等的质量下降,同时也使精子生存的理化环境受到影响,引起精子活力下降,精液量、精子总数减少。

男性泌尿生殖道早期或轻度感染导致的精子浓度、活力改变并不显著,甚至处于正常范围,此时临床若只靠精液常规检测很可能出现漏诊、误诊。在判断男性附属性腺功能及精液质量上,传统的精液常规和精浆生化检测具有重要的临床意义^[14]。尤其是对于初诊患者,在传统的精液常规基础上联合精浆生化检测(尤其是感染相关指标的检测)具有重要的临床意义。

综上所述,精浆柠檬酸水平能较好地反映男性前列腺功能及精液质量,其在维持精液 pH 值中发挥积极作用,可作为前列腺功能及男性生育能力评估的常规检测指标。当然,精浆柠檬酸水平的改变是通过何种分子机制或是通过影响某些细胞因子的改变而影响精液质量的,尚需进一步研究探讨。

参考文献

- [1] SENGUPTA P, DUTTA S, KRAJEWSKA-KULAK E. The disappearing sperms: analysis of reports published between 1980 and 2015[J]. *Am J Mens Health*, 2017, 11(4):1279-1304.
- [2] 孙雪,张蛟,桑敏,等. 男性不育症病因探讨[J]. *吉林中医药*, 2016, 36(6):560-564.
- [3] 李宏军. 慢性前列腺炎对男性生育能力的影响及对策[J]. *中国计划生育学杂志*, 2009, 17(10):634-637.
- [4] 世界卫生组织. 人类精液检查与处理实验室手册[M]. 5 版. 北京:卫生人民出版社, 2011:53-86.
- [5] 黎晋宇,金明显,袁少英,等. 彩色多普勒高频超声在精索静脉曲张不育症检查中的价值[J]. *蚌埠医学院学报*, 2018, 43(3):371-373.
- [6] 董彦,刘哲婴,张卫国. 高频超声对亚临床型精索静脉曲张患者的诊断及术后疗效评价的应用价值[J]. *中国地方病防治杂志*, 2017, 32(6):683-684.
- [7] 郝天羽,张宁宁. 人类精浆对夫精宫腔内人工授精妊娠结局影响的初步研究[J]. *中国性科学*, 2019, 28(8):64-66.
- [8] SLOWINSKA M, NYNCA J, ARNOLD G J, et al. Proteomic identification of turkey (*Meleagris gallopavo*) seminal plasma proteins[J]. *Poult Sci*, 2017, 96(9):3422-3435.
- [9] LANEL-LÓPEZ C, ORTEGA-FERRUSOLA C, MARTÍN EZ-RODRÍGUEZ M, et al. Analysis of seminal plasma from brown bear (*Ursus arctos*) during the breeding season: its relationship with testosterone levels[J]. *PLoS One*, 2017, 12(8):e0181776.
- [10] 张正中. 慢性前列腺炎对精液质量的影响研究[J]. *中外医学研究*, 2020, 18(20):149-151.
- [11] 沙琨,齐莹莹. 精浆生化分析在精索静脉曲张诊断中的临床意义[J]. *中国卫生检验杂志*, 2015, 25(9):1389-1390.
- [12] 陆乾辉. 不同分型的慢性前列腺炎对精液质量的影响分析[J]. *中国实用医药*, 2019, 14(29):39-41.
- [13] 朱同常,乔龙立,戴宁. 精液液化机制及相关影响因素[J]. *中医药临床杂志*, 2015, 27(3):317-320.
- [14] 张富勋,吴侃,卢一平. 男性不育精液诊断技术的新进展[J]. *检验医学与临床*, 2019, 16(1):119-125.
- (收稿日期:2021-05-16 修回日期:2021-11-08)
- (上接第 202 页)
- [10] 李志群,令狐恩强,杜红,等. 利用食管静脉曲张直径测量尺对体外模拟曲张静脉测量的可行性研究[J/CD]. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2011, 4(5):402-404.
- [11] SHEIBANI S, KHEMICHIAN S, KIM J J, et al. Randomized trial of 1-week versus 2-week intervals for endoscopic ligation in the treatment of patients with esophageal variceal bleeding[J]. *Hepatology*, 2016, 64(2):549-555.
- [12] 王毓麟,常越,夏文中,等. 内镜下应用组织胶注射联合硬化和套扎术序贯治疗食管胃底静脉曲张临床效果探讨[J]. *武警后勤学院学报(医学版)*, 2019, 28(1):35-39.
- [13] YOSHIMATSU R, YAMAGAMI T, ISHIKAWA M, et al. Retrograde venography during balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices[J]. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2017, 26(1):1-6.
- [14] ESCORSELL Á, PAVEL O, CÁRDENAS A, et al. Esophageal balloon tamponade versus esophageal stent in controlling acute refractory variceal bleeding: a multicenter randomized, controlled trial[J]. *Hepatology*, 2016, 63(6):1957-1967.
- [15] ROBLES-MEDRANDA C, OLEAS R, VALERO M, et al. Endoscopic ultrasonography-guided deployment of embolization coils and cyanoacrylate injection in gastric varices versus coiling alone: a randomized trial[J]. *Endoscopy*, 2020, 52(4):268-275.
- [16] 冯凯,郭爱华,黄鹿,等. 内镜下组织胶注射联合硬化-套扎术治疗肝硬化食管胃底静脉曲张患者临床研究[J]. *实用肝脏病杂志*, 2020, 23(6):849-852.
- [17] ELSEBAEY M A, TAWFIK M A, EZZAT S, et al. Endoscopic injection sclerotherapy versus N-Butyl-2 Cyanoacrylate injection in the management of actively bleeding esophageal varices: a randomized controlled trial[J]. *BMC Gastroenterol*, 2019, 19(1):23-30.
- [18] 张振林,李明明,谢文文. 内镜下硬化剂联合组织胶治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的临床疗效分析[J]. *医学综述*, 2019, 25(18):3737-3740.
- [19] MA L L, HUANG X Q, LIAN J J, et al. Transparent cap-assisted endoscopic sclerotherapy in esophageal varices: a randomized-controlled trial[J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2018, 30(6):626-630.
- (收稿日期:2021-05-16 修回日期:2021-10-15)