

DOI: 10.12235/E20200160

文章编号: 1007-1989 (2021) 02-0047-08

论著

## ESVD联合EIS治疗食管-胃连通型静脉曲张的安全性及可行性分析\*

李强, 薛鸿鹏, 徐晓红, 孙媛媛, 范文

(哈尔滨工业大学附属黑龙江省医院消化病院 消化内科, 黑龙江 哈尔滨 150001)

**摘要: 目的** 探讨内镜下贲门胃底静脉曲张精准断流术 (ESVD) 联合内镜下食管静脉曲张硬化剂注射治疗术 (EIS) 在食管-胃连通型静脉曲张治疗中的临床疗效及安全性。**方法** 选择该院肝硬化合并食管-胃连通型静脉曲张破裂出血的患者260例, 根据不同治疗方法分为3组: 食管静脉曲张套扎治疗组 (EVL组)、EIS治疗组 (EIS组) 及ESVD联合EIS组 (联合治疗组)。术后随访2年, 比较3组的静脉曲张改善率 (3个月后)、早期再出血率 (2周内)、迟发性再出血率 (3个月内)、总再出血率 (2年内)、并发症发生情况和治疗费用。**结果** 3组患者静脉曲张总改善率为93.5% (243/260), 联合治疗组高于其他两组 ( $P < 0.05$ ); 3组患者早期再出血率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 联合治疗组迟发性再出血率和总再出血率均较其他两组低 ( $P < 0.05$ ); 3组均未发生异位栓塞, 联合治疗组术后发热发生率明显高于其他两组 ( $P < 0.05$ ), EVL组术后疼痛感强于其他两组 ( $P < 0.05$ ); 联合治疗组治疗费用明显高于其他两组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对于食管-胃连通型静脉曲张, ESVD联合EIS治疗可取得较好疗效, 且未明显增加并发症发生率, 但治疗费用可能偏高。

**关键词:** 肝硬化; 食管胃底静脉曲张; 贲门胃底静脉曲张精准断流术; 食管静脉曲张硬化治疗; 套扎; 聚桂醇; 组织胶

**中图分类号:** R571.3; R575.2

## Safety and feasibility analysis of ESVD combined with EIS in treatment of esophageal and gastric varices\*

Qiang Li, Hong-peng Xue, Xiao-hong Xu, Yuan-yuan Sun, Wen Fan

(Department of Digestive Diseases, Gastroenterology Hospital of Heilongjiang Provincial Hospital Affiliated to Harbin Institute of Technology, Harbin, Heilongjiang 150001, China)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy and safety of endoscopic selective variceal devascularization (ESVD) combined with esophageal variceal sclerotherapy (EIS) in treatment of esophageal and gastric varices. **Methods** 260 patients with hepatic sclerosis complicated with esophageal and gastric varices rupture and bleeding were selected. According to different treatment methods, they were divided into three groups: esophageal variceal ligation treatment group (EVL group), esophageal variceal sclerotherapy treatment group (EIS group) and combined treatment group (ESVD combined EIS group). After two years follow-up, the improvement rate of varicose veins (after three months), the rate of early rebleeding (within two weeks), the rate of delayed rebleeding (within three months), the total rebleeding rate (within 2 years), the occurrence of complications and the treatment

收稿日期: 2020-04-20

\* 基金项目: 黑龙江省卫生计生委课题 (No: 2018196)

[通信作者] 薛鸿鹏, E-mail: asss2002@163.com; Tel: 18745105485

cost were compared. **Results** The improvement rate of varicose veins in the three groups was compared: the total improvement rate was 93.5% (243/260), and the combined treatment group was higher than that the other two groups ( $P < 0.05$ ); Compared the early rebleeding rate of three groups, there was no significant difference among the three groups ( $P > 0.05$ ), the delayed rebleeding rate and the total rebleeding rate in combined treatment group were lower than those in other two groups ( $P < 0.05$ ); None of the three groups had ectopic embolism, incidence rate of postoperative fever in combined treatment group was significantly higher than that in other two groups ( $P < 0.05$ ), the postoperative pain in the ligation treatment group was higher than that in other two groups ( $P < 0.05$ ); The treatment cost in combined treatment group was significantly higher than that in the other two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** ESVD combined with EIS therapy could be effective for esophageal-gastric varicose. The incidence of complications was not significantly increased, but the cost of treatment may be high.

**Keywords:** liver cirrhosis; esophageal and gastric varices; endoscopic selective varies devascularization; sclerotherapy for esophageal varices; ligation; polidocanol; tissue adhesive

我国是慢性肝炎大国，因有有大量过度饮酒人群，长期作用会导致患者出现肝硬化，其合并门脉高压引起食管胃底静脉曲张破裂出血，是肝硬化失代偿期常见死亡原因之一<sup>[1-2]</sup>。对于食管胃底静脉曲张的治疗方法，目前主要有内镜治疗、外科手术和介入治疗等。随着内镜技术及放射介入治疗的迅速发展，外科手术已不再作为门脉高压合并食管胃底静脉曲张破裂出血的首选治疗方法。介入治疗主要有经颈静脉肝内门体静脉支架分流术（transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt, TIPS），该技术对医生要求高，仅在国内少数大型医院开展。内镜治疗在国内开展三十余年，取得了肯定的疗效<sup>[3]</sup>，常被推荐为一线治疗方案<sup>[4-5]</sup>。食管-胃连通型静脉曲张是一种特殊类型的食管胃底静脉曲张，约占静脉曲张的 52.6% ~ 67.0%<sup>[6-8]</sup>。内镜下治疗主要包括内镜下食管静脉曲张硬化剂注射治疗术（endoscopic injection sclerotherapy, EIS）、食管静脉曲张套扎术（Endoscopic esophageal varix ligation, EVL）、内镜下胃底静脉曲张组织胶注射治疗和近几年提出的内镜下贲门胃底静脉曲张精准断流术（endoscopic selective varices devascularization, ESVD）等。但这些方法的治疗效果有时仍不尽满意，在具体方法的选择上还存在一些争议，尤其是 ESVD 的治疗，尚缺少更多的临床研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2017 年 12 月—2019 年 12 月本院肝硬化合并食管-胃连通型静脉曲张的患者 260 例，静脉曲张程度均为重度。根据不同治疗方法分为 EVL 组、EIS 组

和联合治疗组。其中，男 182 例，女 78 例，年龄 23 ~ 81 岁，平均 54 岁。肝硬化病因包括：乙型肝炎 132 例、丙型肝炎 40 例、酒精 28 例、自身免疫 16 例、肝炎合并其他因素 17 例和不明原因 27 例。肝脏储备功能按 Child-Pugh 分级分为 A 级、B 级和 C 级，分别为 21、145 和 94 例。肝硬化病程 1 ~ 12 年，平均（5.80 ± 0.76）年。GOV1 型 215 例、GOV2 型 45 例，食管静脉曲张分级均为重度。3 组患者一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。见表 1。

纳入标准：①彩超或 CT 检查诊断为肝硬化；②胃镜检查发现食管-胃连通型静脉曲张；③既往或近期有静脉曲张破裂出血史。排除标准：①孤立胃底静脉曲张（合并胃肾分流或脾肾分流等）或其他部位异位静脉曲张（十二指肠或直肠静脉曲张等）出血；②消化性溃疡、胃癌等其他原因引起的上消化道出血；③既往接受过内镜下静脉曲张治疗或介入、手术等治疗者；④全身情况差，合并心肺功能衰竭、有内镜检查禁忌的。本研究符合医学伦理学标准，获得医院医学伦理委员会批准，所有治疗和检测均得到患者及家属的知情同意。

### 1.2 仪器与耗材

胃镜选用日本 Olympus 公司 GIF-XQ260 型电子胃镜；注射针选用美国 COOK 公司 23G 可调一次性注射针；套扎器为美国 COOK 公司套扎器（6 连发）；硬化剂使用陕西天宇有限公司生产的聚桂醇注射液（10 mL/支）；组织胶使用德国贝朗公司生产的 N-丁基  $\alpha$ -氰基丙烯酸酯（0.5 mL/支）或北京康派特公司生产的康派特组织胶（0.5 mL/支）。

表1 3组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data among the three groups

组别	性别/例		年龄/岁	Child-Pugh分级/例		
	男	女		A级	B级	C级
联合治疗组( $n = 120$ )	82	38	52.07±9.59	11	62	47
EIS组( $n = 56$ )	37	19	54.33±12.05	4	38	14
EVL组( $n = 84$ )	63	21	53.84±9.60	6	45	33
$F/\chi^2$ 值	3.62		2.88 <sup>†</sup>	4.73		
$P$ 值	0.571		0.213	0.132		

注:†为 $F$ 值

### 1.3 术前准备和术后处理

术前常规给予降门脉压力、止血补液及对症支持治疗等, 贫血较重的患者予以输红细胞悬液纠正贫血, 出血严重者必要时留三腔两囊管临时压迫止血。通过血清生化检查、影像学检查和Child-Pugh分级等评估肝脏储备功能, 必要时通过计算机体层血管成像(computed tomography angiography, CTA)评估门脉血管和侧枝循环血管的走行和分布。术前建立静脉通道, 监测血压、心率、脉搏血氧饱和度, 并备血。术后嘱患者卧床休息, 对患者的生命体征进行监测, 常规抑酸补液对症治疗, 注意有无术后出血、发热、疼痛及吞咽困难等。EVL组术前严格禁食24 h, EIS组和联合治疗组术前禁食水12~24 h, 联合治疗组术后常规预防性应用抗生素3 d。

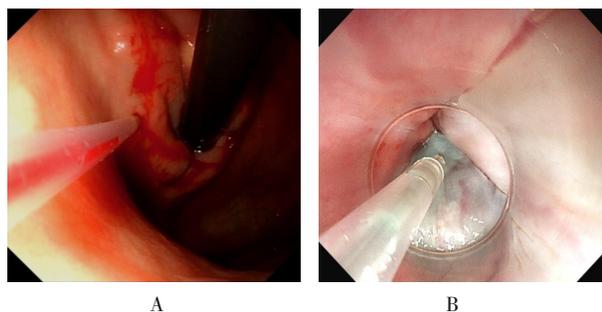
### 1.4 方法

**1.4.1 EVL组** 在贲门上方, 从食管胃结合部开始, 螺旋向口侧食管移动进行密集套扎, 每次6~12环。

**1.4.2 EIS组** 透明帽辅助下行贲门及食管中下段曲张静脉内硬化剂注射治疗, 每次3~6个点, 每个点聚桂醇注射量4.0~10.0 mL, 1次总量不超过40.0 mL。

**1.4.3 联合治疗组** 先行胃底静脉曲张小剂量、多点ESVD治疗, 再行EIS治疗。ESVD强调治疗的精准性, 仔细寻找食管静脉曲张在胃内的来源血管, 用注射针穿刺目标血管, 有明显落空感并见明确回血后(图1A), 再行组织胶注射治疗。内镜下注射采用新型“三明治夹心法”, 依次注射聚桂醇(2.0~8.0 mL)、组织胶(0.5~1.5 mL)+空气(2.0~3.0 mL)和0.9%氯化钠(2.0~3.0 mL)。注射前, 在

硬化剂中加少量美兰, 以观察注射后硬化剂在血管中的走行, 并用硬化剂预充满注射针外鞘管(约2.0 mL), 注射器中预留2.5 mL空气, 将注射器垂直注射, 匀速推入。注射完毕后, 针尖回撤, 外鞘管轻压注射点2~4 s后拔针, 防止组织胶外溢、阻塞内镜通道或影响视野。反复多次在胃底贲门周围行食管曲张静脉来源血管穿刺探查及注射治疗, 需特别注意观察内镜下血管不明显部位。胃底组织胶治疗后再行EIS治疗, 方法同前(图1B)。



A: 胃底静脉曲张注射可见明显回血; B: 透明帽辅助下行EIS治疗

图1 ESVD联合EIS治疗

Fig.1 ESVD combined with EIS therapy

### 1.5 术后复查

3组患者均于术后2周复查胃镜, 必要时可再次治疗。术后3个月~2年根据静脉曲张程度决定复查时间, 必要时再次内镜治疗。

### 1.6 观察指标

**1.6.1 静脉曲张改善率** 术后3个月, 参照2009版《消化道静脉曲张及出血的内镜诊断和治疗规范试行方案》<sup>[9]</sup>及过去相关研究的经验<sup>[10]</sup>, 设定疗效的评估方法: ①显效: 食管曲张静脉形态变为中度以下同时红色征消失, 且胃底曲张静脉团块变为条索状并缩

小超过50%者；②有效：食管静脉曲张形态变为中度以下但红色征未消失或仅有红色征消失，且胃底静脉曲张团块缩小25%~50%者；③无效：除显效和有效外均视为无效；改善率=(显效例数+有效例数)/总操作例数。

**1.6.2 术后再出血** ①早期再出血：内镜治疗2周内发生新鲜呕血、黑便或血红蛋白降低30 g/L以上；②迟发性再出血：内镜治疗后3个月内发生出血；③总再出血：初次治疗后2年内总再出血。

**1.6.3 首次治疗后并发症发生情况** 记录术后发热(37.5~38.5℃)、异位栓塞、食管狭窄(主要表现为吞咽困难或进食哽咽感)及术后疼痛(主要表现为胸骨后及上腹部不适及疼痛)等并发症。

**1.6.4 内镜治疗费用和内镜操作次数** 统计首次内镜治疗及2年内内镜治疗的总费用，包括麻醉、

耗材(注射针、套扎器、硬化剂及组织胶)和治疗操作费。

### 1.7 统计学方法

选用SPSS 22.0统计软件处理数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示，行方差分析；计数资料以例(%)表示，组间比较行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 3组患者静脉曲张改善率比较

3组患者静脉曲张总改善率为93.5% (243/260)，联合治疗组、EIS组及EVL组改善率分别为96.7%、89.3%和91.7%；联合治疗组静脉曲张改善率高于其他两组，联合治疗组与其他两组比较，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2和图2。

表2 3组患者静脉曲张改善率比较

Table 2 Comparison of varicose vein improvement rate among the three groups

组别	显效 例(%)	有效 例(%)	无效 例(%)	改善率/%
联合治疗组( $n = 120$ )	80(66.7)	36(30.0)	4(3.3)	96.7
EIS组( $n = 56$ )	31(55.4)	19(33.9)	6(10.7)	89.3
EVL组( $n = 84$ )	52(61.9)	25(29.8)	7(8.3)	91.7
$\chi^2_1$ 值				6.44
$P_1$ 值				0.039
$\chi^2_2$ 值				6.24
$P_2$ 值				0.044

注： $\chi^2_1/P_1$ 值为EIS组与联合治疗组比较； $\chi^2_2/P_2$ 值为EVL组与联合治疗组比较

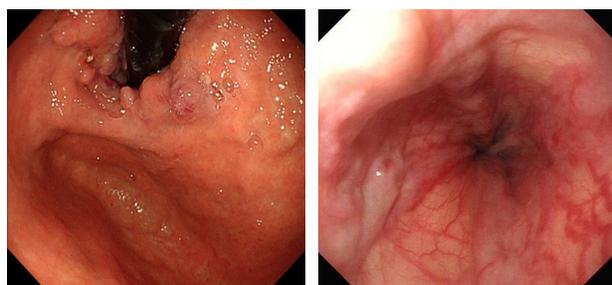


图2 联合治疗组术后3个月静脉曲张改善情况  
Fig.2 Improvement of varicose vein in combined treatment group 3 months after surgery

图2 联合治疗组术后3个月静脉曲张改善情况

Fig.2 Improvement of varicose vein in combined treatment group 3 months after surgery

### 2.2 3组患者术后再出血率比较

3组患者早期出血率为5.0% (13/260)：联合治疗组为4.2%，EIS组为5.4%，EVL组为6.0%，3组比较，差异无统计学意义( $\chi^2 = 2.31$ ,  $P = 0.315$ )。联合治疗组迟发性再出血率(3个月内)为8.3%，低于EIS组的14.3%与EVL组的15.5%，联合治疗组与其他两组比较，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。联合治疗组总再出血率(2年内)为16.7%，低于EIS组的26.8%与EVL组的26.2%，联合治疗组与其他两组比较，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

### 2.3 3组患者术后并发症发生率比较

3组患者均未发生严重并发症，无异位栓塞；联

合治疗组术后发热发生率为12.5% (15/120), 明显高于EIS组的5.4% (3/56) 与EVL组的2.4% (2/84), 联合治疗组与其他两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 均给予抗生素及对症处理, 1~7 d后好转; EVL组术后疼痛率为17.8% (15/84), 明显高于联合治疗组的8.3% (10/120) 与EIS组的7.1% (4/56), EVL

组与其他两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 经抑酸保护黏膜止痛对症治疗, 1~3 d后逐渐好转; 联合治疗组术后食管狭窄发生率0.0%, 明显低于EIS组的3.6% (2/56) 与EVL组的6.0% (5/84), 联合治疗组与其他两组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 严重者经内镜下扩张治疗后好转。见表4。

表3 3组患者术后再出血率比较 例(%)

Table 3 Comparison of rebleeding rates after surgery among the three groups  $n$  (%)

组别	早期出血率	迟发性出血率	总出血率
联合治疗组( $n = 120$ )	5(4.2)	10(8.3)	20(16.7)
EIS组( $n = 56$ )	3(5.4)	8(14.3)	15(26.8)
EVL组( $n = 84$ )	5(6.0)	1(15.5)	22(26.2)
$\chi^2_1$ 值	3.42	8.95	7.03
$P_1$ 值	0.064	0.014	0.029
$\chi^2_2$ 值	3.62	8.37	6.87
$P_2$ 值	0.057	0.015	0.032

注: $\chi^2_1/P_1$ 值为EIS与联合治疗组比较; $\chi^2_2/P_2$ 值为EVL组与联合治疗组比较

表4 3组术后并发症发生率比较 例(%)

Table 4 Comparison of complication rate after surgery among the three groups  $n$  (%)

组别	发热	疼痛	食管狭窄
联合治疗组( $n = 120$ )	15(12.5)	10(8.3)	0(0.0)
EIS组( $n = 56$ )	3(5.4)	4(7.1)	2(3.6)
EVL组( $n = 84$ )	2(2.4)	15(17.8)	5(6.0)
$\chi^2_1$ 值	7.43	3.62	11.08
$P_1$ 值	0.024	0.057	0.004
$\chi^2_2$ 值	8.94	7.03	16.41
$P_2$ 值	0.014	0.029	0.001

注: $\chi^2_1/P_1$ 值为EIS组与联合治疗组比较; $\chi^2_2/P_2$ 值为EVL组与联合治疗组比较

#### 2.4 3组患者内镜治疗费用和次数比较

联合治疗组初次内镜治疗费用平均为2.83万元, 高于EVL组的1.10万元及EIS组的0.65万元 ( $P < 0.05$ )。联合治疗组2年内治疗次数平均为4.5次, 少于EVL组的6.2次和EIS组的5.6次 ( $P < 0.05$ )。联合治疗组2年总治疗费用平均为7.12万元, 高于EVL组(4.80万)和EIS组(3.23万) ( $P < 0.05$ )。

### 3 讨论

内镜下食管胃静脉曲张有多种分型方法, 我国指

南推荐LDRf分型<sup>[4]</sup>, 国内外也常采用印度学者提出的Sarin分型法<sup>[11]</sup>。按Sarin分型, 食管-胃连通型静脉曲张包括GOV1型(指食管曲张静脉延续至胃底小弯侧2~5 cm, 形态多呈直线)和GOV2型(指食管曲张静脉延续至胃底大弯侧, 曲张静脉多呈结节状), 相当于LDRf分型中的Le, g型, 或李坪<sup>[12]</sup>提出的静脉回流上行类。我国最新《肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南》<sup>[4]</sup>指出, 内镜下食管-胃连通型静脉曲张推荐治疗包括EIS、内镜下组织胶注射和联合序贯治疗等。而国外的指南则推荐EVL<sup>[5, 13]</sup>。我

国既往以单纯食管静脉曲张治疗为主 (EVL 或 EIS), 主要是为了避免组织胶注射治疗后引起栓塞等严重并发症。

食管-胃联通型静脉曲张即胃静脉与食管静脉完全相通, 是食管静脉的延伸。结合门静脉血管 CT 成像, 食管-联通型静脉曲张都存在胃内来源血管<sup>[14]</sup> (血流都是从胃到食管)。近几年, 国内常用先行胃底静脉曲张组织胶治疗、再行 EVL 或 EIS 的序贯治疗方法<sup>[15-19]</sup>, 均取得了较好的临床疗效。李坪<sup>[2]</sup>在此基础上又提出了 ESVD, 强调先在胃底寻找食管静脉曲张的来源血管, 并行精准组织胶注射断流治疗, 再进行 EVL 或 EIS, 可获得较好的治疗效果。与常规组织胶注射治疗相比, ESVD 重点强调精准及断流, 包括隐藏在胃底不明显的血管 (需反复注射针探查及寻找) 及注射到血管内 (注射针鞘可见到回血)。理论上可取得更好的疗效, 但会增加组织胶用量, 是否会增加术后并发症, 临床研究还较少, 且缺少长期疗效的观察。有研究<sup>[20-21]</sup>表明, ESVD 治疗食管胃底静脉曲张可取得较好的治疗效果。曹传坤等<sup>[21]</sup>初步探讨了 ESVD 在食管胃底静脉曲张治疗中的疗效及安全性, 结果表明, 在 ESVD 的基础上联合 EIS 可能会取得更好的疗效。

本研究显示, 3 组患者静脉曲张总改善率为 93.5% (243/260), 表明 3 种内镜治疗方法都是有效的。联合治疗组静脉曲张改善率为 96.7%, 高于 EIS 组的 89.3% 和 EVL 组的 91.7%, 表明 ESVD 联合 EIS 治疗效果更好。

食管胃底静脉曲张内镜治疗的主要目的是降低再出血率, 再出血率也是主要观察指标。本研究显示, 联合治疗组术后早期再出血率 (2 周内) 为 4.2%, EIS 组为 5.4%, EVL 组为 6.0%, 联合治疗组略低, 但 3 组间比较, 差异无统计学意义。EVL 组早期再出血量较其他两组大, 2 例患者术后 7~10 d 内发生大出血 (1 000 mL 以上), 均为套扎后脱圈大出血, 经积极抢救后好转。以前, 本院食管胃底曲张治疗也以单纯套扎为主, 出现过几例术后脱圈大出血死亡的病例, 表明套扎治疗脱圈出血量大、风险高, 需引起注意, 对食管静脉直径过粗或过细的患者可能不适合<sup>[22]</sup>。3 组患者迟发性出血率 (3 个月内) 及总再出血率 (2 年内) 比较, 联合治疗组均较其他两组低, 表明 ESVD 联合 EIS 治疗的远期治疗效果较好, 可降

低再出血率。

因 ESVD 治疗组织胶用量大, 很多医师担心会增加异位栓塞的可能。本研究中, 3 组均未发生异位栓塞, 表明组织胶注射治疗是安全的, 因为血流都是从胃上行到食管, 由于贲门口血管相对较细, 能阻止组织胶流向远处血管, 可避免引起异位栓塞。既往研究<sup>[23-24]</sup>表明, 胃底静脉曲张组织胶注射治疗易发生异位栓塞, 一般是指合并脾肾分流或胃肾分流的孤立性胃底静脉曲张。本研究中, 联合治疗组术后发热明显高于其他两组, 考虑与注射后菌血症有关, 均经常规抗生素治疗 3~5 d 好转; EVL 组的术后疼痛感明显强于其他两组; 联合治疗组术后食管狭窄率低于 EIS 组和 EVL 组。ESVD 的治疗重点在胃底, 相对减少了食管硬化剂的用量, 但联合治疗组术后排胶溃疡明显增多, 且为术后迟发性出血的常见原因, 有 2 例患者术后溃疡持续 1 年未愈合, 考虑与注射组织胶位置不准确、未完全注射到血管内有关。实际操作 ESVD 时, 难度较大, 但随着内镜治疗准确性的提高及判别胃底隐秘来源血管经验的积累, 治疗效果会逐渐提升。笔者初步比较了近一年与之前一年我院 ESVD 的治疗效果, 胃底静脉曲张注射点及组织胶用量明显减少, 而术后再出血率则较前明显下降, 说明治疗效果与医师实际操作水平关系较大, 随着内镜医师熟练程度及经验的增加, 治疗效果可能会更好, 治疗费用亦能随之减少。

本研究显示, 联合治疗组因组织胶用量较大, 初次治疗费用明显高于其他两组, 但由于治疗效果较好, 后期复查时治疗次数相对降低, 治疗总费用相对下降。治疗费用中, 大部分为组织胶费用, 如厂家能降低组织胶费用, 治疗费用则会明显减少。

本研究的特点: ①胃底组织胶注射采用近年新提出的 ESVD 方法, ESVD 也是联合治疗取得较好效果的关键, 核心是选择胃底来源血管精准断流, 包括隐藏在胃底不明显的血管, 通过反复注射针探查, 有明显落空感并见明确回血后 (尽量选择有透明外鞘的注射针, 可见到回血) 再注射治疗较为理想; ②胃底注射选择聚桂醇联合组织胶, 主要是因为聚桂醇可使血管内皮组织形成炎性反应, 使血管内皮损坏形成血栓, 从而阻塞血管产生止血效果, 提高疗效; ③组织胶注射连同注射器中 2.5 mL 空气同时推入血管内, 可使注射针内的组织胶一次性完全注射入静脉内, 防止

助手交换注射器时组织胶外溢在接头处,减少助手操作失误;本研究未发现注射空气后患者出现相关并发症,但将空气注入血管内的方式在临床上仍存在较多争议,需进一步观察;④在硬化剂中加入美兰,可以很好地观察组织胶在血管内的走行,注射效果满意时,能看到注射后的美兰随硬化剂及组织胶到达贲门甚至食管下段(可见血管变蓝及少量细小胶块),明确组织胶堵塞血管的效果,再次行食管静脉曲张硬化治疗时,食管静脉曲张压力明显变小,可提高疗效,注射后针眼出血或喷血现象明显减少。

综上所述,对于食管-胃连通型静脉曲张,EVL、EIS和ESVD均是安全、有效的,在临床上应根据内镜下静脉曲张程度、患者的具体情况和内镜操作医生对上述方法掌握程度来综合选择,以达到最佳的治疗效果。相对单纯的EVL及EIS,ESVD联合EIS可取得更好的疗效,且未明显增加术中及术后并发症,但由于组织胶用量大,早期治疗费用偏高,术后主要问题是发热患者增多,建议常规术后应用抗炎药及PPI。

#### 参 考 文 献 :

- [1] MOODLEY J, LOPEZ R, CAREY W. Compliance with practice guidelines and risk of a first esophageal variceal hemorrhage in patients with cirrhosis[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2010, 8(8): 703-708.
- [2] 王萍,王拱辰. 肝硬化食管胃底静脉曲张出血治疗进展[J]. 中国肝脏病杂志: 电子版, 2013, 5(3): 61-64.
- [2] WANG P, WANG G C. Advances in the treatment of esophageal and gastric variceal hemorrhage in cirrhotic patients[J]. Chinese Journal of Liver Disease: Electronic Version, 2013, 5(3): 61-64. Chinese
- [3] CABRERA L, TANDON P, ABRALDES J G. An update on the management of acute esophageal variceal bleeding[J]. Gastroenterol Hepatol, 2016, 40(1): 34-40.
- [4] 中华医学会肝病学会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南[J]. 临床肝胆病杂志, 2016, 32(2): 203-219.
- [4] Chinese Society of Hepatology, Chinese Society of Gastroenterology, Chinese Society of Digestive Endoscopy, Chinese Medical Association. Guidelines for the diagnosis and treatment of esophageal and gastric variceal bleeding in cirrhotic portal hypertension[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2016, 32(2): 203-219. Chinese
- [5] DE FRANCHIS R, FACULTY B VI. Expanding consensus in portal hypertension: report of the Baveno VI Consensus Workshop: stratifying risk and individualizing care for portal hypertension[J]. J Hepatol, 2015, 63(3): 743-752.
- [6] 吴云林, 吴巍, 史玮, 等. 门静脉高压患者胃静脉曲张的内镜识别和分类[J]. 胃肠病学, 2007, 12(6): 335-338.
- [6] WU Y L, WU W, SHI W, et al. Endoscopic identification and classification of gastric varices in patients with portal hypertension[J]. Chinese Journal of Gastroenterology, 2007, 12(6): 335-338. Chinese
- [7] 李莉, 张文辉, 韩军, 等. 1 078例食管胃静脉曲张内镜下表现特点[J]. 中国内镜杂志, 2014, 20(2): 157-160.
- [7] LI L, ZHANG W H, HAN J, et al. Characteristics of 1 078 esophageal and gastric variceal endoscopic findings[J]. China Journal of Endoscopy, 2014, 20(2): 157-160. Chinese
- [8] 朱春燕, 史玮, 吴云林, 等. 门脉高压胃静脉曲张的内镜分类[J]. 临床消化病杂志, 2008, 20(5): 273-276.
- [8] ZHU C Y, SHI W, WU Y L, et al. Endoscopic classification of gastric varices with portal hypertension[J]. Chinese Journal of Clinical Gastroenterology, 2008, 20(5): 273-276. Chinese
- [9] 中华医学会消化内镜学分会食管胃静脉曲张学组. 消化道静脉曲张及出血的内镜诊断和治疗规范试行方案(2009)[J]. 中华消化内镜杂志, 2010, 27(1): 1-4.
- [9] Committee of Esophageal Varicosity, Chinese Society of Digestive Endoscopy, Chinese Medical Association. Tentative guidelines for endoscopic diagnosis and treatment of varicosity and variceal and bleeding in digestive tract (2009) [J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2010, 27(1): 1-4. Chinese
- [10] 曹传坤, 孔德润. 食管胃静脉曲张精准内镜治疗方法的选择[J]. 世界华人消化杂志, 2016, 24(20): 3164-3170.
- [10] CAO C K, KONG D R. Selective precision endoscopic treatment of gastroesophageal varices[J]. World Chinese Journal of Digestology, 2016, 24(20): 3164-3170. Chinese
- [11] SARIN S K, LAHOTI D, SAXENA S P, et al. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients[J]. Hepatology, 1992, 16(6): 1343-1349.
- [12] 李坪. 食管胃底静脉曲张探索[M]. 北京: 中国原子能出版社, 2016: 9-12.
- [12] LI P. Research of esophagus gastric varices[M]. Beijing: China Atomic Energy Press, 2016: 9-12. Chinese
- [13] TRIPATHI D, STANLEY A J, HAYES P C, et al. U. K. guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients[J]. Gut, 2015, 64(11): 1680-1704.
- [14] 王辉, 于长路, 韩宇欣, 等. CT门静脉成像对门静脉高压食管胃底静脉曲张诊断的临床意义[J]. 国际医学放射学杂志, 2017, 40(3): 249-253.
- [14] WANG H, YU C L, HAN Y X, et al. Multi-slice spiral CT portography in diagnosing portal hypertension and esophageal varication[J]. International Journal of Medical Radiology, 2017, 40(3): 249-253. Chinese
- [15] 何占娣, 孙刚, 江华, 等. 内镜组织胶注射序贯套扎治疗Le,g型食管胃静脉曲张[J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(12): 800-803.

- [15] HE Z D, SUN G, JIANG H, et al. Treatment of gastroesophageal varices Le, g type with endoscopic tissue adhesive injection combined with sequential endoscopic variceal ligation[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2015, 32(12): 800-803. Chinese
- [16] 刘素丽, 王鼎鑫, 郑吉敏, 等. 内镜序贯治疗肝硬化食管胃底静脉曲张的疗效分析[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(12): 99-103.
- [16] LIU S R, WANG D X, ZHENG J M, et al. Curative effect after endoscopic sequential therapy for esophageal gastric varices of cirrhosis[J]. China Journal of Endoscopy, 2018, 24(12): 99-103. Chinese
- [17] 林海, 徐晓光, 薛方喜, 等. 改良三明治法同步与序贯联合套扎治疗食管胃底静脉曲张的疗效比较[J]. 中国内镜杂志, 2017, 23(2): 6-9.
- [17] LIN H, XU X G, XUE F X, et al. Comparison of injection tissue glue and lauromacrogol in modified sandwich method with synchronization or sequential ligation for esophageal and gastric variceal[J]. China Journal of Endoscopy, 2017, 23(2): 6-9. Chinese
- [18] 钟丽艳. 组织胶联合套扎术治疗食管胃底静脉曲张破裂出血的随访研究[J]. 现代消化及介入诊疗, 2019, 24(1): 46-49.
- [18] ZHONG L Y. Follow-up study on the treatment of esophageal and gastric variceal bleeding by tissue glue combined with ligation[J]. Modern Digestion & Intervention, 2019, 24(1): 46-49. Chinese
- [19] 余中贵, 林燕华, 黄文峰, 等. 不同内镜方案对肝硬化合并食管胃底静脉曲张破裂出血患者临床疗效及安全性分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2018, 17(8): 813-816.
- [19] YU Z G, LIN Y H, HUANG W F, et al. Clinical efficacy and safety of different endoscopy methods in patients with liver cirrhosis complicated with esophagogastric varicosity bleeding[J]. Journal of Clinical and Experimental Medicine, 2018, 17(8): 813-816. Chinese
- [20] 郭庆涛, 马超, 李明明, 等. 改良硬化治疗对 Le,g 型食管胃静脉曲张破裂出血的疗效和安全性[J]. 中华消化杂志, 2019, 39(6): 409-411.
- [20] GUO Q T, MA C, LI M M, et al. Efficacy and safety of modified sclerotherapy in Le,g type esophageal varices rupture bleeding[J]. Chinese Journal of Digestion, 2019, 39(6): 409-411. Chinese
- [21] 曹传坤, 孔德润, 肖婷. 内镜下精准食管胃静脉曲张断流术的前瞻性研究(附 180 例报告)[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(5): 103-108.
- [21] CAO C K, KONG D R, XIAO T. Prospective study on 180 cases of endoscopic selective varies devascularization[J]. China Journal of Endoscopy, 2018, 24(5): 103-108. Chinese
- [22] GARCIA-PAGDN J C, BARRUFET M, CARDENAS A, et al. Management of gastric varices[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2014, 12(6): 919-928.
- [23] MARION-AUDIBERT A-M, SCHOEFFLER M, WALLET F, et al. Acute fatal pulmonary embolism during cyanoacrylate injection in gastric varices[J]. Gastroenterol Clin Biol, 2008, 32(11): 926-930.
- [24] CHENG L F, WANG Z Q, LI C Z, et al. Low incidence of complications from endoscopic gastric variceal obturation with butyl cyanoacrylate[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2010, 8(9): 760-766. (吴静 编辑)

**本文引用格式:**

李强, 薛鸿鹏, 徐晓红, 等. ESVD 联合 EIS 治疗食管-胃连通型静脉曲张的安全性及可行性分析[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(2): 47-54.

LI Q, XUE H P, XU X H, et al. Safety and feasibility analysis of ESVD combined with EIS in treatment of esophageal and gastric varices[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(2): 47-54. Chinese