

# 丝线加明胶海绵脾脏栓塞治疗脾功能亢进

陈根生 孙慧玲 金春贤 钱军文 曾群 刘伟 叶再挺 诸葛智佑

**【摘要】** 目的 探讨部分脾栓塞(PSE)治疗脾功能亢进(脾亢)的临床应用价值,寻找理想的栓塞剂及合理使用方法,以提高脾栓塞疗效。方法 将 40 例肝硬化脾亢患者随机分为两组:治疗组 30 例,用真丝线段加明胶海绵双重栓塞;对照组 10 例,单用明胶海绵栓塞。栓塞面积控制在 50%~70%。结果 治疗组 30 例,获 CR 19 例(63%),PR 7 例(23%),总有效率 86%。1 年复发率 32%。对照组 10 例,获 CR 6 例(60%),PR 2 例(20%),总有效率 80%。1 年复发率 66%。结论 脾亢患者丝线加明胶海绵双重栓塞,其疗效优于单用明胶海绵。两者近期效果无显著性差异( $P>0.05$ ),但 1 年复发率前者明显低于后者( $P<0.05$ )。

**【关键词】** 脾功能亢进 放射学 介入性 栓塞,治疗性

**Splenic embolization in treatment of hypersplenism using both silk threads and gelfoam.** CHEN Gensheng, SUN Huiling, JING Chunxian, et al. Department of Radiology, The People's Hospital of Lishui City, Zhejiang 323000

**【Abstract】 Objective** To study the clinical significance of partial splenic embolization (PSE) in treatment of hypersplenism using proper embolizing agents in order to improve the effectiveness. **Methods** 40 cases of hypersplenism were divided into 2 groups. 30 cases were treated with both silk segments and gelfoam. The other 10 cases used gelfoam only. According to Seldinger's, PSE was done by infusion of embolizing agents via femoral artery with affected area of 50%~70%. **Results** 19 cases were CR (63%), 7 cases were PR(23%) in 30 cases. The total effective rate was 86%. One-year recurrent rate was 32%. In control group, 6 cases were CR(60%), 2 cases were PR(20%). The total effective rate was 80%. One-year recurrent rate was 66%. **Conclusions** Embolization with both silk segment and gelfoam has better clinical effect than using gelfoam only. Although there is no significant difference of short time effect between the two groups ( $P>0.05$ ), one-year recurrent rate of the control group is significantly higher ( $P<0.05$ ).

**【Key words】** Hypersplenism Radiology, interventional Embolization, therapeutic

脾功能亢进(脾亢)外科切脾后,机体免疫功能削弱而引起致命感染已被公认<sup>[1]</sup>,部分脾栓塞(PSE)则能保留其正常免疫功能。因此,PSE已成为治疗脾亢的首选方法。合理选用栓塞剂、正确掌握栓塞面积是提高 PSE 疗效和减少并发症的重要环节。本文就不同栓塞剂的使用疗效进行研究。

## 材料与方法

### 一、临床资料

40 例脾亢患者随机分为 2 组:双重栓塞组 30 例,对照组 10 例。男 22 例,女 18 例。年龄 15~55 岁。慢性肝病及肝功能异常 3 个月~14 年。有乏力、纳差、腹胀、鼻出血、牙龈出血等表现。伴食管静

脉曲张 19 例;少量腹水 13 例。脾肋下有 2cm~12cm 36 例。B 超:脾厚 40~69mm,平均 54mm;脾静脉宽径 9~15mm。化验室检查:血小板 24~80 × 10<sup>9</sup>/L 40 例(100%);白细胞 < 5.0 × 10<sup>9</sup>/L 35 例(87%),红细胞 < 3.5 × 10<sup>12</sup>/L 33 例(83%)。32 例作骨髓穿刺涂片,均提示造血细胞增生活跃。

### 二、治疗方法

Seldinger 股动脉穿刺技术,置管脾动脉内,DSA 检查了解脾动脉分支及供血情况。再将导管深入,用混有抗生素的生理盐水为载体,经导管内注入 2mm 长 00000 号手术丝线段 100~150 条,再注入 1~2mm<sup>3</sup> 消毒明胶海绵颗粒 50~100 粒。根据脾脏大小将栓塞面积控制在 50%~70%之间。

对照组 10 例,单用明胶海绵颗粒栓塞。

作者单位:323000 浙江省丽水市医院放射科

### 结 果

一、双重栓塞 30 例中,获完全缓解(CR) 19 例(63%),部分缓解(PR) 7 例(23%),总有效率 86%。对获 CR 19 例追踪 1 年,6 例复发,复发率 32%。单栓塞组 10 例,获 CR 6 例,PR 2 例,总有效率 80%。对获 CR 6 例观察 1 年,4 例复发,复发率 66%。经统计学处理,近期有效率两者无显著性差异( $P > 0.05$ );双重栓塞组 1 年复发率明显低于对照组( $P < 0.05$ )。

#### 二、外周血象变化

术后 1 个月,白细胞升至  $5.0 \times 10^9/L$  以上 32 例(80%),其余 8 例升至  $3.8 \sim 4.5 \times 10^9/L$  之间。血小板升至  $100 \times 10^9/L$  以上 30 例(75%),10 例在  $35 \sim 90 \times 10^9/L$  之间。红细胞近期改善不显著,3 个月后逐渐升高。

#### 三、临床症状及体征好转

35 例有食量、体力增加,皮肤粘膜出血停止,腹水减少或消失。B 超及 CT 复查,脾脏外围梗死区与血管造影图像表现一致。1 个月内脾脏体积无明显缩小,3 个月后 18 例有不同程度回缩。

#### 四、并发症与死亡率

(一) 术后发热占 92%, $39^\circ C$  以上 8 例,占 20%,持续时间 3~15 天。腹痛发生率 95%,1~3 天内较剧,需用止痛剂,1 周左右消失。30%~52% 患者有恶心、呕吐、肠胀气和少量腹水出现。

(二) 双重栓塞组 1 例出现脾脓肿。术后 3 周高热不退,CT 复查示脾脏梗死区严重积气,同时有包膜下、膈下脓肿,并穿膈肌形成左侧包裹性脓胸。经引流抗感染后痊愈。

(三) 病死率 双重栓塞组占 5%。1 例半年后死于食管静脉曲张破裂大出血;另 1 例术后并发原发性细菌性腹膜炎,因经济原因放弃治疗,2 周死亡。

### 讨 论

临床基础研究证明,脾亢时,全身 50%~90% 的血小板和 38% 的红细胞被阻留在脾脏,导致周围血象下降<sup>[2]</sup>。因此,脾亢的治疗,除积极治疗原发病外,关键是消除过度增生活跃而大量吞噬破坏红细胞的脾脏红髓区,尤以红髓区的脾索脾窦为甚<sup>[3]</sup>。这就为脾实质栓塞治疗奠定了基础。

#### 一、脾动脉栓塞剂的选用

以往文献报道,在 PSE 治疗中用明胶海绵作栓塞剂者为多<sup>[1,4,5]</sup>。但明胶海绵是一种中期栓塞剂,14~90 天就被组织吸收<sup>[6]</sup>。血管再通后,势必影响疗效(图 1~4)。此外,明胶海绵条块很难到达脾脏红髓小动脉内,达到功能区栓塞之目的。本文 10 例单用明胶海绵栓塞者,1 年复发率达 66%。

席嘉元等<sup>[3]</sup>研究用手术丝线段漂流栓塞脾脏 5~6 级分支小动脉,达到选择性脾脏红髓区栓塞之目的。不失为一种理想的长效栓塞剂。但脾脏肿大后,血管增生明显,形态和体积变化复杂,有时很难控制栓塞剂用量。我们曾对 1 例单用 2mm 丝线段 100 条作脾栓塞,术后收效甚微,1 个月后转外科作脾切除。

而后,我们对上述两种栓塞剂搭配使用,有效率达 86%,1 年复发率仅 32%,明显低于单用明胶海绵组的 80% 和 66%,取得了较理想的效果。

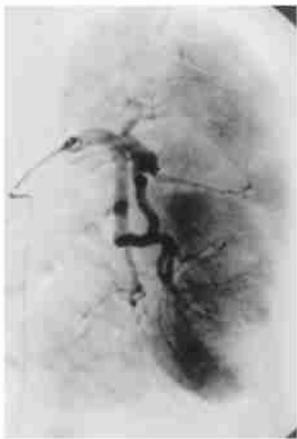


图 1 脾亢,脾肋下 5cm, DSA 示脾动脉增粗,实质浓染



图 2 明胶海绵栓塞后,血象明显好转,栓塞面积约 70%



图 3 8 个月复查, DSA 检查: 血管再通,脾实质浓染

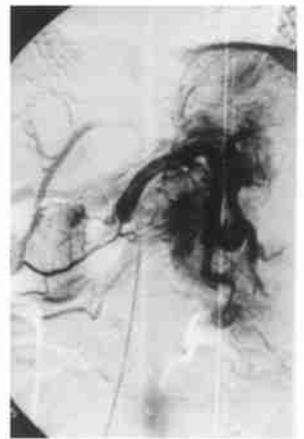


图 4 用明胶海绵加丝线再次做 PSE, 栓塞面积达 80%。术后半年病情稳定

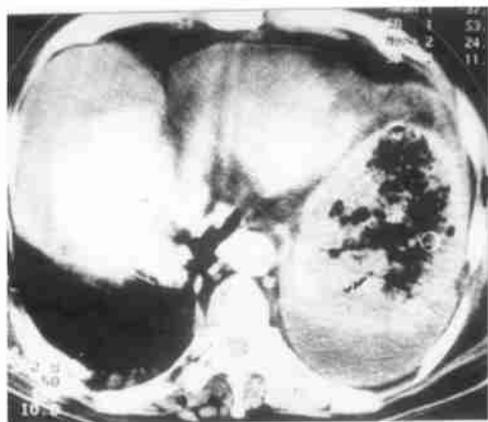


图 5 脾栓塞后 3 周高热不退,CT 示脾脏内大片坏死积气征象

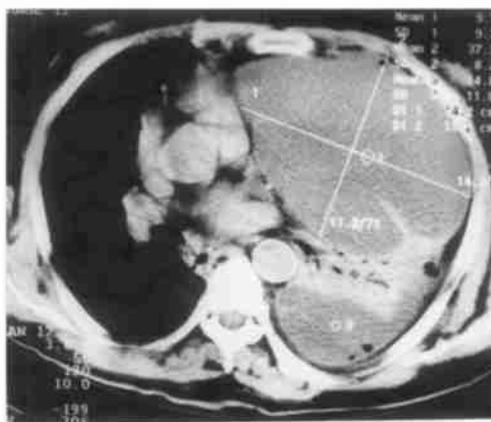


图 6 脾脓肿伴膈下脓肿,并穿膈肌引起包裹性脓胸,切开引流后痊愈

## 二、脾栓塞并发症及处理

(一) PSE 后发热、腹痛和呕吐是机体正常的免疫应答。发热由梗死区的炎性细胞释放致热物质引起,除发热较高者辅以物理降温外,一般不需处理。腹痛与脾栓塞后因急性水肿刺激脾包膜有关,术后有效止痛措施是必要的。它可以防止疼痛引起膈运动减弱,造成肺炎和反射性肠麻痹。恶心、呕吐反应发生率低,程度较轻。

(二) 脾脓肿 是 PSE 后较严重的并发症,为细菌感染所致,多为厌氧菌。双重栓塞组 1 例术后 3 周高热不退,CT 复查脾梗死区大片坏死积气,系产气荚膜杆菌感染(图 5),同时伴膈下脓肿并穿过膈肌引起左侧包裹性脓胸(图 6)。

三、要取得 PSE 的最佳疗效,必须注意两个方面:术前患者适应证的掌握和栓塞剂的合理使用。严重黄疸,顽固腹水伴 SBP,血浆白蛋白极度低下及 PT 明显延长应作为禁忌。双重栓塞组 1 死亡病例,术前顽固性腹水,经内科治疗后腹水减少至少量,但术后腹水马上增多,伴 SBP,最后难以控制。根据脾脏大小选用适量的栓塞剂至关重要。我们的经验,

2mm 长 00000 号丝线段 100 ~ 150 条加 1 ~ 2mm<sup>3</sup> 海绵颗粒 50 ~ 100 颗联用,效果较理想。脾脏栓塞面积控制在 50% ~ 70% 较好,太少达不到栓塞效果,过多则增加并发症。对巨脾切忌一次性大面积栓塞,可分次进行以减少脾脓肿等并发症发生。本组 7 例左胸腔积液均发生在脾上极栓塞者,国内李京雨等<sup>[4]</sup>认为采用脾下极超选择插管栓塞,可减少上述并发症。因脾下极栓塞梗死区局部炎性反应可有大网膜包裹,减轻对局部刺激,我们赞同此分析。

## 参 考 文 献

1. 陈星荣,林贵,夏宝枢,等主编. 介入放射学. 第 1 版. 上海:上海医科大学出版社,1989. 52-56.
2. 陈灏珠,李宗明,段生福,等主编. 内科学. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社,1989. 594-598.
3. 席嘉元,翟凌云,吕梁,等. 真丝线段栓塞脾脏红髓小动脉治疗脾功能亢进的实验研究. 中华放射学杂志,1996,30:781-783.
4. 李京雨,张新国,赵振琴,等. 部分性脾动脉栓塞方法的探讨,介入放射学杂志,1994,3,15.
5. 孙大裕,陈星荣,朱宝荣,等. 脾栓塞治疗肝硬化并发脾功能亢进. 中华消化杂志,1984,4:144.
6. 李麟荪主编. 临床介入放射学. 第 1 版. 江苏科学技术出版社. 1990,18.

(收稿:1999-09-06)

## 消息

### 《中国临床医学影像杂志》征订启事

《中国临床医学影像杂志》是经国家科技部批准,国家卫生部主管的全国性临床医学影像杂志,为国家级学术刊物。创刊于 1990 年。国内统一刊号 CN 21-1227 ISSN 1008-1062,主要刊登内容:普通 X 线、CT、MRI、DSA、超声、核素成像、介入放射学等的临床研究,经验总结,短篇报道,病例讨论等。凡属首创的新技术、新方法、新观点的论文,本刊将优先刊登。

2000 年该刊为双月刊,大 16 开 80 页,全部铜版纸印刷,图像清晰,每本定价 7.50 元,全年 45.00 元,邮局发行,邮发代号 8-25。错过邮局订阅者,可直接汇款至:110003 沈阳市和平区三好街 36 号《中国临床医学影像杂志》编辑部邓丽洁收即可,需挂号邮寄者另付挂号费 2 元。欢迎新老朋友订阅。

邓丽洁供稿