

Value of Transcatheter Hepatic Arterial Embolization in the Treatment of Traumatic Hepatic Rupture

Ximing Gong, Kun Hou, Xiande Ye, Bo Yan*

Department of General Surgery, People's Hospital of Shanghai Pudong New District, Shanghai
Email: yanboyanbod@sina.com

Received: May 1st, 2016; accepted: May 21st, 2016; published: May 24th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Objective: To investigate the value of transcatheter hepatic arterial embolization in the treatment of traumatic hepatic rupture. **Methods:** 57 cases of patients with liver trauma bleeding who were treated in our hospital from April 2012 to April 2015 were selected. These patients were divided into two groups according to the treatment methods, namely the interventional therapy group (n = 28) and the open surgery group (n = 29). The interventional therapy group of patients were given transcatheter hepatic arterial embolization therapy and peritoneal drainage, and then the intraoperative blood transfusion, postoperative hospital stay and complications of the two groups of patients were analyzed statistically. **Results:** The intraoperative blood transfusion of the interventional therapy group of patients was significantly less than that of the open surgery group (P < 0.05). Postoperative hospital stay was significantly shorter (P < 0.05). The postoperative complication rate 35.7% was significantly lower than that of the open surgery group 58.6% (P < 0.05). **Conclusion:** Transcatheter hepatic arterial embolization is an effective and safe method in the treatment of traumatic hepatic rupture; so it is worthy of promotion in the clinical.

Keywords

Transcatheter Hepatic Arterial Embolization, Traumatic Rupture of the Liver, Treatment, Value

经导管肝动脉栓塞技术在创伤性肝破裂出血治疗中的价值

龚溪明, 侯坤, 叶贤德, 阎波*

*通讯作者。

文章引用: 龚溪明, 侯坤, 叶贤德, 阎波. 经导管肝动脉栓塞技术在创伤性肝破裂出血治疗中的价值[J]. 外科, 2016, 5(2): 25-32. <http://dx.doi.org/10.12677/hjs.2016.52004>

上海市浦东新区人民医院普外科, 上海
Email: yanboyanbod@sina.com

收稿日期: 2016年5月1日; 录用日期: 2016年5月21日; 发布日期: 2016年5月24日

摘要

目的: 探讨经导管肝动脉栓塞技术在创伤性肝破裂出血治疗中的价值。**方法:** 回顾性分析我院2012年4月至2015年4月收治的57例创伤性肝破裂出血患者, 依据治疗方法将这些患者随机分为两组, 即研究组($n = 28$)和对照组($n = 29$)。介入组患者为经导管肝动脉栓塞技术及腹腔引流术治疗, 对两组患者的术中输血量、术后住院时间及并发症发生情况进行统计分析。**结果:** 和开放手术组相比, 介入组患者的术中输血量明显较少($P < 0.05$), 术后住院时间明显较短($P < 0.05$), 术后并发症发生率35.7%显著低于对照组58.6% ($P < 0.05$)。**结论:** 经导管肝动脉栓塞技术在创伤性肝破裂出血治疗中具有较高的应用价值, 值得在临床推广。

关键词

经导管肝动脉栓塞技术, 创伤性肝破裂出血, 治疗, 价值

1. 引言

在我国, 肝外伤在腹部脏器损伤中的发生率已经超过了脾破裂, 跃居首位, 严重肝外伤具有复杂的伤情和较多的并发症, 患者具有较高的死亡率, 因此如何诊断和处理该类型损伤是目前腹部外伤的一个极为重要的课题。近年来, 随着介入放射学的不断发展, 临床在治疗闭合性肝外伤的过程中日益广泛地应用了血管造影栓塞术, 实践证实其安全有效, 能够显著降低输血量^[1]。本研究对我院 2012 年 4 月至 2015 年 4 月收治的 57 例创伤性肝破裂出血患者的临床资料进行了回顾性研究, 对经导管肝动脉栓塞技术在创伤性肝破裂出血治疗中的价值进行了探讨, 现报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

回顾性分析我院 2012 年 4 月至 2015 年 4 月收治的 57 例创伤性肝破裂出血患者资料, 所有患者均经 B 超、CT 导尿管检查均确诊为创伤性肝破裂出血^[2]。依据治疗方法将这些患者分为两组, 即研究组($n = 28$)和对照组($n = 29$)。研究组中男性患者 22 例, 女性患者 6 例, 年龄在 9~60 岁之间, 平均年龄为(34.5 ± 10.2)岁。在受伤原因方面, 25 例患者为交通伤, 1 例患者为坠落伤, 1 例患者为刀刺伤, 1 例患者为斗殴踢伤; 在肝损伤程度分级方面, 20 例患者为Ⅲ级, 6 例患者为Ⅳ级, 2 例患者为Ⅴ级。对照组中男性患者 20 例, 女性患者 9 例, 年龄在 9~61 岁之间, 平均年龄为(34.4 ± 10.6)岁。在受伤原因方面, 24 例患者为交通伤, 2 例患者为坠落伤, 2 例患者为刀刺伤, 1 例患者为斗殴踢伤; 在肝损伤程度分级方面, 20 例患者为Ⅲ级, 5 例患者为Ⅳ级, 4 例患者为Ⅴ级。两组患者的性别、年龄、受伤原因、肝损伤程度分级比较差异均不显著($P > 0.05$), 具有可比性。

2.2. 方法

对照组患者开放手术治疗, 研究组患者经导管肝动脉栓塞技术及腹腔引流术治疗, 具体操作为: 患者卧位, 运用 Seldinger 法穿刺右侧股动脉^[3], 置入 5F 导管鞘, 5F RH 导管插管至腹腔干, 行数字减影

血管造影(DSA),了解肝动脉、脾动脉等损伤情况,必要时行肠系膜上动脉、右膈动脉造影。插管至肝固有动脉造影,清晰显示肝动脉活动性出血分支及假性动脉瘤形成部位,微导管进一步超选择插管至靶动脉进行栓塞治疗。如果 DSA 显示肝动脉分支对比剂具有较为局限的外渗范围,则在栓塞的过程中采用明胶海绵颗粒;如果 DSA 显示肝动脉多分支受累破裂,对比剂具有较为显著的外渗,合并假性动脉瘤,数量为单个或多个,则将明胶海绵颗粒注入对肝亚段以远的分支进行栓塞,然后用不锈钢弹簧圈(美国 COOK 公司)对肝段血管进行栓塞,弹簧圈直径为 3~5 mm。完成栓塞后向肝固有动脉撤回导管,进行半个小时左右的观察,然后进行 DSA 检查,成功栓塞的标准为 DSA 检查证实肝动脉分支及假性动脉瘤已经闭塞,无对比剂外渗。(图 1~8)如有胆瘘或胆道损伤,则行腹腔穿刺引流(图 9),穿刺引流的时间一般为 2~3 周。

2.3. 观察指标

对两组患者的术中输血量、术后住院时间及恢复情况进行详细观察和记录,然后对其进行统计分析。

2.4. 统计学分析

用($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,用 t 检验组间比较;用率或百分比表示计数资料,用 X² 检验组间比较,用 SPSS20.0 统计学软件对上述数据进行统计分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3. 结果

3.1. 两组患者的术中输血量、术后住院时间比较

研究组患者的术中输血量(50.4 ± 10.2) ml 显著少于对照组(100.3 ± 10.5) ml ($P < 0.05$),术后住院时间(11.5 ± 3.4) d 显著短于对照组(20.8 ± 5.1) d ($P < 0.05$)。具体见表 1。

3.2. 两组患者的术后并发症发生情况比较

研究组患者中胆红素增高 4 例,发热 2 例,肝区胀痛 3 例,其他 1 例,术后并发症发生率为 35.7% (10/28);对照组患者中黄疸指数 6 例,发热 3 例,肝区胀痛 4 例,其他 4 例,术后并发症发生率为 58.6% (17/29)。研究组患者的术后并发症发生率显著低于对照组($P < 0.05$)。具体见表 2。

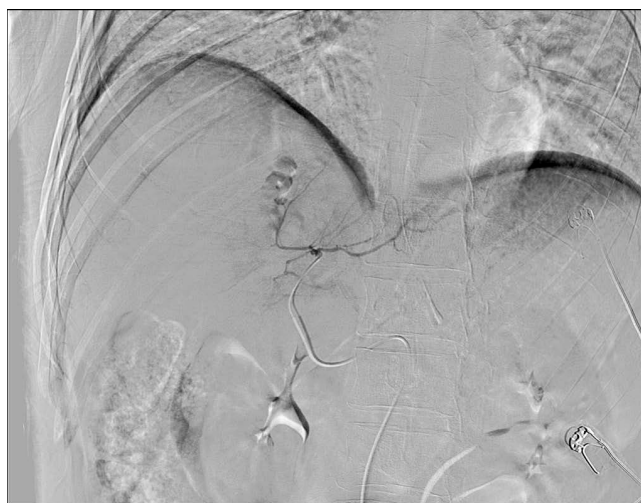


Figure 1. Preoperative DSA
图 1. 术前 DSA

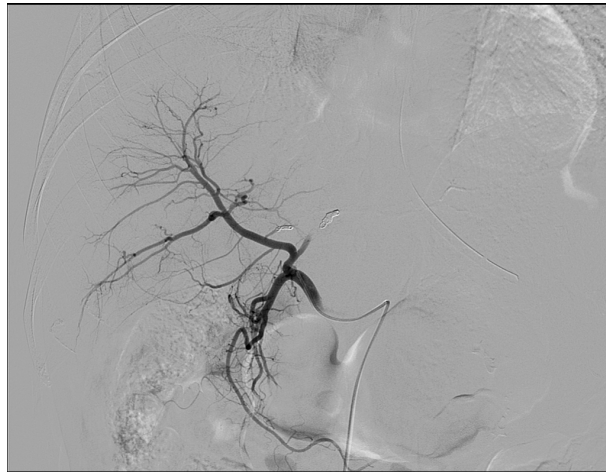


Figure 2. Postoperative DSA
图 2. 术后 DSA



Figure 3. Preoperative DSA
图 3. 术前 DSA

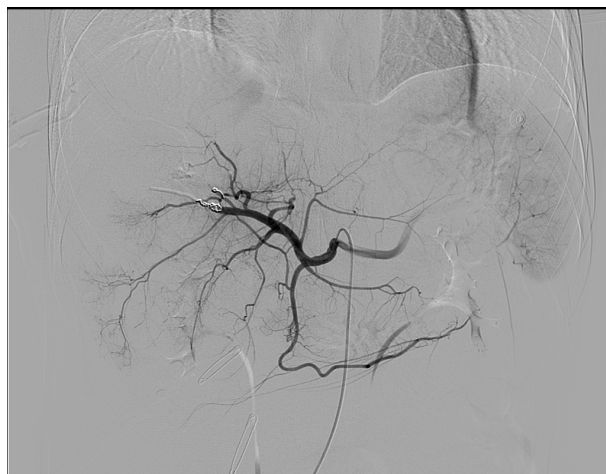


Figure 4. Postoperative DSA
图 4. 术后 DSA

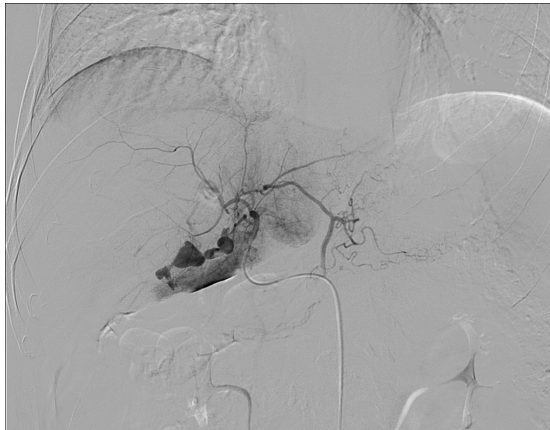


Figure 5. Preoperative DSA
图 5. 术前 DSA



Figure 6. Postoperative DSA
图 6. 术后 DSA

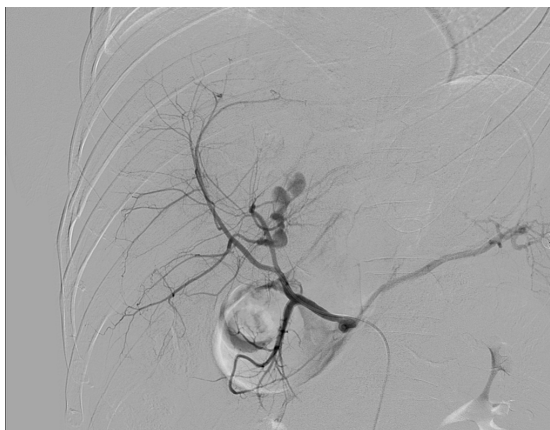


Figure 7. Preoperative DSA
图 7. 术前 DSA

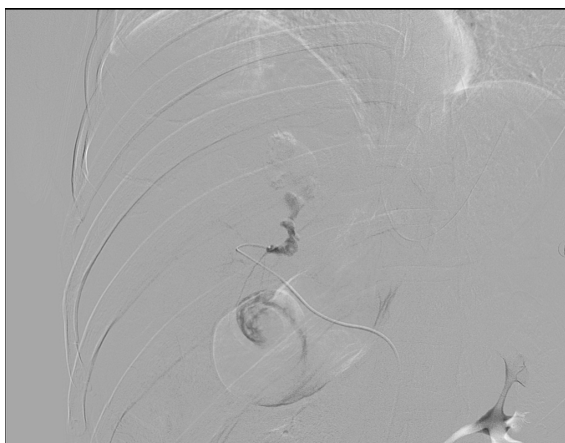


Figure 8. Postoperative DSA
图 8. 术后 DSA

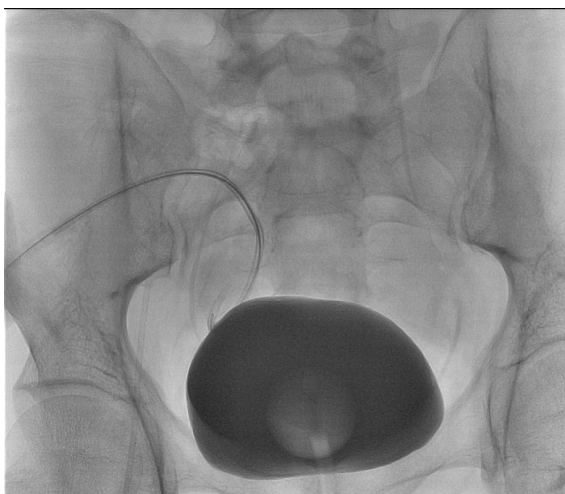


Figure 9. Puncture drainage DSA
图 9. 穿刺引流 DSA

Table 1. The comparison of intraoperative blood transfusion volume and postoperative hospitalization time between two groups patients ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 两组患者的术中输血量、术后住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术中输血量(ml)	术后住院时间(d)
研究组	28	50.4 ± 10.2*	11.5 ± 3.4*
对照组	29	200.3 ± 10.5	20.8 ± 5.1

注：与对照组比较，*P < 0.05。

Table 2. The comparison of postoperative complications situation between two groups patients (case/%)

表 2. 两组患者的术后并发症发生情况比较(例/%)

组别	例数	胆红素增高	发热	肝区胀痛	其他	发生率
研究组	28	4 (14.2)	2 (7.1)	3 (10.7)	1 (3.5)	10 (35.7)
对照组	29	6 (20.6)	3 (10.3)	4 (13.7)	4 (13.7)	17 (58.6)

注：与对照组比较，*P < 0.05。

4. 讨论

要想成功治疗创伤性肝破裂出血,关键是要对出血进行积极有效的控制。开放手术是传统的治疗原则[4]。近年来,随着介入放射学的飞速发展和不断进步,Bass及Crosier等医学学者在1977年运用经导管肝动脉栓塞术治疗1例假性动脉瘤患者,该患者经二次手术未能止血,取得了令人满意的治疗效果[5]。后续大量相关医学文献报道,在活动性出血的治疗中,经导管动脉栓塞术能够将患者中转手术的发生率降低到最低限度,以此认为该方法治疗单纯性闭合性肝损伤合并活动性出血极为有效[6]。

改良Seldinger技术在肝动脉栓塞治疗中得到了充分利用,穿刺股动脉并插入4F或5F导管,造影前在肝动脉或腹腔动脉开口放置导管进行造影,从而清晰了解肝脏血管受累的部位及情况,然后超选择导管至出血血管分支后,用栓塞剂进行栓塞。之后重复造影确定出血情况及栓塞情况。栓塞剂为采用明胶海绵条块或颗粒,规格分别为 $1\text{ mm} \times 1\text{ mm} \times 5\text{ mm}$ 和 $1\sim 3\text{ mm} \times 1\sim 3\text{ mm} \times 1\sim 3\text{ mm}$ [7]。在创伤性肝破裂出血的治疗中经动脉栓塞术较开放手术具有操作简单,止血及时肯定以及创伤小的优势,对开放手术及其术后并发症进行了有效的避免。在创伤性胆道出血的治疗中,一般治疗方法很难对出血进行彻底的控制,很多患者虽然接受了抗感染、输血等积极治疗,但是疗效仍然无法令人满意,开放手术是一种治疗方法,但是如果手术之前,无法明确出血部位,那么临床就很难进行手术探查,这就极大的增加了手术的危险性。在肝脏深部出血的治疗中,由于一般性开放手术甚至肝动脉结扎很难对出血进行有效的控制,因此血管内栓塞治疗具有无比的优越性。选择行肝动脉栓塞具有损伤小、止血彻底等效果,在严重的肝破裂病例中也适合用介入治疗,因此在其治疗中得到了积极的应用[8]-[10]。

在肝破裂出血的治疗中,超选择性血管栓塞术很难有效治疗门静脉及肝静脉出血,但是却能够有效治疗肝动脉性出血[11]。因此,手术之前将肝破裂的部位、较大分支的门静脉等断裂情况明确下来具有极为重要的临床意义,方法为对患者进行CT检查。如果患者合并胆瘘、胆道损伤等,则应该给予其开放手术或结合介入性手术处理胆道[12]。本研究结果表明,和对照组相比,研究组患者的术中输血量明显较少($P < 0.05$),术后住院时间明显缩短($P < 0.05$),术后并发症发生率明显降低($P < 0.05$),充分说明了介入栓塞治疗创伤性肝破裂出血能够显著减少患者的术中输血量,缩短患者的住院时间,降低患者的术后并发症发生率。肝功能转氨酶均增高,但介入手术后肝功能恢复时间短,从而一方面为减轻患者病痛、促进患者早日康复提供良好的前提条件,另一方面在极大程度上减轻经济负担,为有效提升医院的综合效益奠定坚实的基础。

总之,急诊经导管肝动脉栓塞技术在救治创伤性肝破裂出血治疗中具有较高的应用价值,操作简单安全,止血迅速且损伤小,又能最大限度地保留器官功能,值得在临床推广。

参考文献 (References)

- [1] 苏淑慧,常秀娟,韦照永,等. 失代偿期肝硬化合并进展期原发性肝癌自发性破裂出血行经导管肝动脉栓塞的疗效分析[J]. 传染病信息, 2014, 23(2): 86-88.
- [2] 谢坪,李刚,程美雄,等. 经导管肝动脉 α -氰基丙烯酸正丁酯胶栓塞治疗肝内出血[J]. 中国介入影像与治疗学, 2014, 11(9): 569-572.
- [3] 庄广义,夏国强,等. 改良Seldinger股动脉穿刺技术探讨[J]. 中国实用医刊, 2012, 39(1): 106-107
- [4] 张立飞. 选择性肝动脉栓塞治疗肝破裂术后再出血的临床价值[J]. 河北医学, 2014, 20(1): 105-108.
- [5] 赵本胜,熊壮,汪名权,等. 碘化油联合明胶海绵经导管动脉栓塞急诊治疗肝癌破裂出血[J]. 安徽医药, 2014, 18(5): 954-956.
- [6] 彭金榜,叶丽萍,黄勤,等. 肝动脉瘤4例临床诊治分析[J]. 肝胆胰外科杂志, 2014, 12(3): 237-239.
- [7] 郭晖,夏飞,占莉. 选择性肝动脉栓塞治疗在闭合性肝损伤中的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 19(7): 920-923.

- [8] 马国霞. 原发性肝癌介入治疗后破裂出血的危险因素及干预对策[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2013, 22(3): 214-216.
- [9] 张帅, 倪才方, 李智, 等. 原发性肝癌 TACE 后合并肝癌破裂八例[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(5): 437-440.
- [10] 韩元和. 选择性肝动脉栓塞在肝破裂术后再出血的临床应用[J]. 中国药物与临床, 2013, 13(1): 124-125.
- [11] Paszkiewicz, I., Platkowski, C., Dobosz, L., *et al.* (2014) A Case of Traumatic Rupture of the Pancreas. Combined Surgical and Endoscopic Management. *Polish Journal of Surgery*, **86**, 493-496.
- [12] Nguyen, J.T., Nguyen, J.L., Wheatley, M.J., *et al.* (2015) Closed Traumatic Rupture of the Thenar Muscles from the Origin: A Case Report and Review of the Literature. *Annals of Plastic Surgery*, **74**, 300-303.
<http://dx.doi.org/10.1097/SAP.0b013e3182996ec4>