

脾动脉灌注与二级脾蒂离断法在门脉高压患者脾切除术中的联合应用

何天时 李旭宏 薛浩 严骏 李祥 颜朗

门脉高压症患者的脾切除术与一般的脾切除有着明显不同。由于患者有出血倾向,加之病脾明显肿大、脾周间隙变小甚至粘连、脾门血管迂曲扩张伴周围丰富的侧支循环形成,使得脾切除的难度明显增加,更易出现大出血、胰漏、膈下感染、门静脉血栓等并发症^[1-3]。2008 年 3 月至 2014 年 10 月间,我们在 117 例门脉高压症患者脾切除加贲门周围血管离断术中,59 例采用脾动脉灌注联合二级脾蒂离断法脾切除,58 例采用传统方式脾切除。前者效果更好,现报道如下。

临床资料

1. 纳入和排除标准:(1)纳入标准:肝硬化门脉高压症患者有食管胃曲张静脉破裂出血病史,或胃镜发现食管胃静脉曲张中、重度曲张伴红色征阳性,伴严重脾功能亢进。(2)排除标准:肝功能 Child-Pugh C 级,门静脉系统血栓,心、肺等重要器官功能严重障碍,难以耐受全身麻醉及手术,既往上腹部手术史。

2. 一般资料:根据脾切除加贲门周围血管离断术中不同的脾切除方式,将 117 例患者随机分为 2 组。传统组:采用传统方式脾切除,男性 32 例,女性 26 例,年龄 25~66 岁,平均 43.5 岁。其中肝炎后肝硬化 54 例、酒精性肝硬化 4 例;肝功能 Child-Pugh A 级 34 例、B 级 24 例;脾肿大 II 度 36 例、III 度 22 例;外周血白细胞 $(3.0 \pm 0.3) \times 10^9/L$ 、血红蛋白 $(103.6 \pm 10.8) g/L$ 、血小板 $(31.8 \pm 5.3) \times 10^9/L$ 。联合组:采用脾动脉灌注联合二级脾蒂离断法脾切除,男性 38 例,女性 21 例,年龄 28~65 岁,平均 44.8 岁。其中肝炎后肝硬化 58 例、酒精性肝硬化 1 例;肝功能 Child-Pugh A 级 31 例、B 级 28 例;脾肿大 II 度 30 例、III 度 29 例;外周血白细胞 $(3.0 \pm 0.3) \times 10^9/L$ 、血红蛋白 $(105.8 \pm 11.5) g/L$ 、血小板 $(30.9 \pm 5.1) \times 10^9/L$ 。两组患者术前一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3. 手术方法:(1)传统组:麻醉前先行彩超测量脾脏的长径、宽径和厚度,记录其平均值(L1)代表周径。采用气管插管静脉复合麻醉,取左侧经腹直肌切口,必要时加横切口(呈 T 形或 L 形切口)。进腹后离断部分胃结肠韧带及脾胃韧带,进入小网膜囊。充分显露胰腺体尾部,在其上缘扪及脾动脉搏动明显处切开后腹膜和脾动脉鞘。于鞘内分离脾动脉长约 1.0 cm,用直角钳从下方绕过 2 根 7 号线双重结扎

脾动脉。其后对脾脏稍加按摩,待脾脏变小逐步离断脾周韧带,游离脾脏将其托出。用 3 把大弯止血钳夹住脾蒂,于靠近脾脏的 2 把止血钳间离断,移除脾脏后妥善结扎及缝扎脾蒂残端。继续完成贲门周围血管离断术。胃底及胃大小弯侧游离段常规浆膜化,脾窝放置引流管。(2)联合组:与传统组不同之处在于脾动脉和脾蒂的处理。脾动脉处理:事先于一瓶 500 ml 无菌生理盐水中加入 0.5 mg 肾上腺素,连接一次性输液器备用。于胰腺上缘扪及脾动脉搏动后,切开后腹膜和脾动脉鞘,游离脾动脉长约 1.5 cm,用直角钳从下方绕过 3 根 7 号线,近心端双重结扎,于远心端脾动脉前壁剪一长约 0.3 cm 横行切口。将一次性输液器剪去针头,并将静脉针导管残端修剪成约 45° 斜面,插入脾动脉近心端,予 7 号线适度结扎固定,加压输入含肾上腺素的生理盐水约 20~30 ml/min,输入总量约 300~500 ml。至脾脏明显变小、变软、被膜变苍白后,撤出静脉针导管并结扎远心端脾动脉,再进行脾脏的游离和切除。在脾动脉灌注期间需密切监测血压变化,必要时静脉输入硝酸甘油控制血压。脾蒂处理:游离脾脏后,靠近脾脏剪开脾门浅面的浆膜,拇指和食指分别置于脾蒂前后方靠近脾门仔细触摸并作钝性分离,即可显露出一个或数个疏松的二级脾蒂间隙。经过该间隙分别离断二级脾蒂。移除脾脏后二级脾蒂残端分别予以结扎及缝扎。

4. 脾血回流量的估算:脾脏切除前后的体积改变即是脾血回流量。因为脾脏切除前后的立体形状相似,其切除前后体积的改变与其切除前周径(L₁)及切除后周径(L₂)改变的立方成正比。脾脏切除后的体积(V₂)可用排开水的体积表示,脾脏切除前的体积(V₁) = V₂ × (L₁/L₂)³, V₁ - V₂ 即为脾血回流量^[4]。

5. 统计学处理:采用 SPSS 16.0 软件。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,均数比较采用 *t* 检验;计数资料以例数和百分率表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 术中情况:传统组和联合组总的手术时间分别为 $(219.5 \pm 45.8) \text{ min}$ 和 $(228.2 \pm 50.6) \text{ min}$, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。联合组术中脾血回流量 $(496.4 \pm 131.8) \text{ ml}$, 较传统组 $(224.8 \pm 59.5) \text{ ml}$ 显著增加($P < 0.05$)。联合组与传统组术中出血分别为 $(308.5 \pm 93.6) \text{ ml}$ 和 $(352.7 \pm 102.7) \text{ ml}$, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。联合组术中输血 $(206.8 \pm 78.4) \text{ ml}$, 较传统组 $(386.2 \pm 128.6) \text{ ml}$ 明显减少($P < 0.05$)。手术结束时联合组的血红蛋白(HGB)水平为 $(99.8 \pm 11.3) \text{ g/L}$, 高于传统组的 $(95.4 \pm 10.9) \text{ g/L}$ ($P <$

DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2015.08.014

作者单位:404000 重庆三峡中心医院肝胆外科(何天时、薛浩、严骏、李祥、颜朗);重庆三峡中心医院永安分院外科(李旭宏)

通信作者:李旭宏,电子信箱:lxh68480428@163.com

0.05)。详见表 1。

2. 术后情况:117 例患者术后近期发生与脾切除术相关的并发症共 32 例次。包括脾热、胰漏、膈下感染、腹腔出血及门静脉血栓等。其中传统组术后发生脾热 8 例、胰漏 4 例、膈下感染 3 例、腹腔出血 2 例及门静脉血栓 7 例;联合组术后无胰漏,但是有脾热 4 例、膈下感染 1 例、腹腔出血 1 例及门静脉血栓 2 例。3 例腹腔出血经再次手术证实均为脾窝后腹膜创面出血,局部缝扎后成功止血。但传统组 1 例患者术后因多脏器衰竭死亡。联合组各种并发症发生率均少于传统组,并发症总体发生率较传统组显著降低 ($P < 0.05$)。联合组术后住院时间为 (11.6 ± 2.5) d,较传统组 (13.8 ± 3.2) d 明显缩短 ($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1 门脉高压症两组患者术中及术后情况比较

项目	传统组 (n=58)	联合组 (n=59)	t 值	χ^2 值
手术时间 (min)	219.5 ± 45.8	228.2 ± 50.6	0.966	
脾血回流 (ml)	224.8 ± 59.5	496.4 ± 131.8 ^a	14.406	
术中出血 (ml)	352.7 ± 102.7	308.5 ± 93.6 ^a	2.431	
术中输血 (ml)	386.2 ± 128.6	206.8 ± 78.4 ^a	9.096	
术毕 HGB (g/L)	95.4 ± 10.9	99.8 ± 11.3 ^a	2.152	
术后住院时间 (d)	13.8 ± 3.2	11.6 ± 2.5 ^a	4.072	
术后并发症 [例例(%)]	24(41.4)	8(13.6) ^a		11.392
脾热	8(13.8)	4(6.8)		1.563
胰漏	4(6.9)	0		2.383
膈下感染	3(5.2)	1(1.7)		0.277
腹腔出血	2(3.5)	1(1.7)		0.000
门静脉血栓	7(12.1)	2(3.4)		2.001

注:^a与传统组比较, $P < 0.05$

讨 论

脾切除加贲门周围血管离断术是外科治疗门脉高压症最常用的手术方式。但门脉高压症的脾切除术与一般的脾切除有明显不同。由于患者有出血倾向,加之病脾明显肿大、脾周间隙变小甚至粘连、脾门血管迂曲扩张伴周围丰富的侧支循环形成,使得脾切除的难度及风险明显增加,更易出现大出血、胰漏、膈下感染、门静脉血栓等并发症^[1-3]。对病脾的传统脾切除方式是先结扎脾动脉,再处理脾周韧带,游离并托出脾脏,三钳法集束处理脾蒂^[5]。结扎脾动脉在一定程度上可起到缩小脾脏和脾血回流的作用,从而减少术中出血。而在门脉高压时,由于脾静脉回流本身受阻,单纯结

扎脾动脉对缩小脾脏及脾血回流所起的作用会受到影响。此外,门脉高压时脾门毗邻的解剖特点,使传统方式脾切除更易伤及胰尾。因此,如何在术中增强脾血的回流,充分利用病脾本身这一“血库”资源,以及如何安全有效地处理脾蒂,成为门脉高压症患者脾切除术的关键所在。我们自 2008 年 3 月,开始将脾动脉灌注和二级脾蒂离断法联合应用于门脉高压症的脾切除术中,并借鉴孙备等^[6]在脾动脉内注入肾上腺素的方法,在脾动脉灌注液体中加入浓度为 1 mg/L 的肾上腺素。上述方法在手术时间无明显延长的同时,取得了较好的效果:一是明显增加了脾血自体回输,同时使得脾脏明显回缩、质地变软,方便后续操作;二是减少了术中出血量及输血量;三是有效防止了胰漏的发生,并在一定程度上减少了脾热、膈下感染、腹腔出血及门静脉血栓形成等并发症的发生,使术后并发症的总体发生率显著下降,并在此基础上缩短了术后住院时间。本组中脾热的诊断是指术后无明显诱因的发热,常持续 1~2 周,很少超过 1 个月,排除感染、胰漏及门静脉系统血栓形成等情况存在^[7];胰漏的诊断标准是发生于术后 3~10 d 以上,腹腔引流液体量每天超过 50 ml,引流液中淀粉酶浓度超过血清淀粉酶水平 3 倍以上,持续时间超过 7 d^[8]。

综上所述,我们认为脾动脉灌注和二级脾蒂离断法联合应用,能降低门脉高压症脾切除术的手术风险,具有实用价值。

参 考 文 献

- [1] 潘定宇,毛晓雯,熊良昆,等.门静脉高压症患者脾切除术后常见并发症的分析[J].腹部外科,2013,26(1):49-51.
- [2] 张秋学,张执全,刘汝海,等.脾切除加断流术后门静脉系统血栓的防治[J].中华肝胆外科杂志,2014,20(4):277-279.
- [3] 贺新新,罗汉传,陆文奇,等.腹腔镜与开腹脾切除联合贲门周围血管离断术的对比研究[J].中华肝胆外科杂志,2013,19(11):864-866.
- [4] 赵清涛.脾切除术中在体脾血回流技术的应用[J].中国输血杂志,2002,15(4):254-255.
- [5] 孙备,姜洪池,许军.经典式全脾切除及部分脾切除的规范操作[J].中国实用外科杂志,2004,24(12):766-768.
- [6] 孙备,姜洪池,许军,等.27 例巨脾切除的临床体会[J].中华肝胆外科杂志,2002,8(12):751-752.
- [7] 潘敏,张义胜.脾蒂分离离断术在外伤性全脾切除中的应用[J].肝胆外科杂志,2011,19(1):53-55.
- [8] 何天时,李旭宏,严骏,等.改良胰空肠端端吻合术对胰十二指肠切除术后胰瘘发生的影响[J].中国普通外科杂志,2010,19(9):966-968.

(收稿日期:2015-04-25)