

· 临床论著 ·

腹腔镜巨脾切除术治疗小儿遗传性球形红细胞增多症 (附 7 例报告)

徐伟立 李索林 时保军 于增文 仲智勇 李振东

(河北医科大学第二医院小儿外科, 石家庄 050000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜巨脾切除术在小儿遗传性球形红细胞增多症治疗中的可行性及效果评价。 **方法** 实施腹腔镜巨脾切除术 7 例, 年龄 1~14 岁, 平均 8.8 岁; 体重 10~57 kg, 平均 33.8 kg。其中 3 例合并胆石症, 2 例同时行胆囊切除术和 1 例行胆囊切开取石术。 **结果** 手术均获成功, 1 例脾静脉出血小切口辅助完成。手术时间 50~150 min, 平均 90 min; 术中出血量 30~500 ml, 平均 117 ml; 住院时间 4~10 d, 平均 5.5 d; 术后 3 d 红细胞计数较术前显著增高 ($t = 2.652, P < 0.05$)。7 例随访 2 个月~1 年, 平均 7.8 月。术前症状完全消失, 无明显并发症发生。 **结论** 腹腔镜巨脾切除术是治疗小儿遗传性球形红细胞增多症的一种安全有效的方法。

【关键词】 腹腔镜手术; 脾切除术; 巨脾; 遗传性球形红细胞增多症

中图分类号: R726.1

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2005)09-0694-03

Laparoscopic resection of massive splenomegaly for hereditary spherocytosis in children: Report of 7 cases Xu Weili, Li Suolin, Shi Baojun, et al. Department of Pediatric Surgery, Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China

【Abstract】 Objective To explore the feasibility and the efficacy of laparoscopic splenectomy of massive splenomegaly in the treatment of hereditary spherocytosis in children. **Methods** Seven children with massive splenomegaly underwent laparoscopic splenectomy. Their age ranged 1~14 years (mean, 8.8 years), and their body weight was 10~57 kg (mean, 33.8 kg). Three children had an accompanying cholelithiasis; 2 of them received a concomitant cholecystectomy and 1 of them, cholecystotomy.

Results All the operations were successfully performed under laparoscope, and hand-assisted splenectomy through a small incision was applied in 1 child because of bleeding of the splenic vein. The duration of operation was 50~150 min (mean, 90 min), the intraoperative blood loss was 30~500 ml (mean, 117 ml), and the length of hospitalization, 4~10 d (mean, 5.5 d). The red blood cell counts had significantly increased 3 days following the operation ($t = 2.652, P < 0.05$). On follow-up examinations for 2~12 months, the children were wholly symptom free, without complications. **Conclusions** Laparoscopic splenectomy of massive splenomegaly is a safe and effective method for the treatment of hereditary spherocytosis in children.

【Key Words】 Laparoscopy; Splenectomy; Massive splenomegaly; Hereditary spherocytosis

遗传性球形红细胞增多症 (hereditary spherocytosis, HS) 是一种小儿常见的溶血性贫血, 脾切除术是其最有效的治疗方法。HS 脾脏常淤血肿大发展为巨脾, 小儿脾脏如外观体积大于正常 4 倍以上则为巨脾^[1]。虽然腹腔镜脾切除术 (laparoscopic splenectomy, LS) 在成人已多见报道, 但小儿由于腹腔空间小, 手术操作比较困难, 而巨脾的 HS 患儿进行 LS 手术难度和风险则更大, 国内尚未见报道。我院 2003 年 4 月~2005 年 4 月以来完成 7 例腹腔镜巨脾切除术, 报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 7 例, 男 3 例, 女 4 例。年龄 1~14 岁, 平均 8.8 岁; 体重 10~57 kg, 平均 33.8 kg。以皮肤、巩膜黄染为主要症状就诊者 4 例, 以右上腹疼痛诊

为胆石症者 3 例。术前均经血常规化验和红细胞脆性实验证实 HS 诊断, 红细胞计数 $1.90 \times 10^{12}/L \sim 3.25 \times 10^{12}/L$, 平均 $2.98 \times 10^{12}/L$ 。脾脏肿大均超过脐水平线, 2 例达左髂窝。有家族史者 2 例。存在溶贫危象史者 4 例。

病例排除标准: 轻度贫血 HS 患儿宜先内科保守治疗。

病例选择标准: 伴有明显贫血或溶血, 网织红细胞计数高于 5%, 或有胆囊疾患家族史。

1.2 方法

全麻后取头高脚低仰卧位, 左侧季肋部垫高, 根据手术需要调整体位。先于脐环切开穿刺建立 CO_2 气腹, 腹压控制在 9~12 mm Hg, 穿置第 1 个 trocar 放入 30° 腹腔镜, 镜下分别于剑突下、右中上腹穿置 2 个直径为 5.5 mm trocar 作辅助孔, 左中或下腹穿置 1 个直径为 10 mm trocar 作主操作孔。采用德国 Rudolf 公司生产的摄像系统及小儿腹腔镜器械进行

手术。腹腔镜探查脾脏大小、形态及与周围脏器间关系,尤应注意有无副脾存在。扇形牵开器将脾下极抬起,超声刀离断脾结肠韧带和脾肾韧带,再离断胃结肠和脾胃韧带,显露脾蒂。如脾动脉易分离则取一根长 10~12 cm 的 7 号丝线由 trocar 导入腹内,用两把弯分离钳予以结扎,使淤血肿大脾脏缩小,然后用超声刀将胰尾剥离后,游离出脾蒂主干,近端用 7 号丝线双重一并结扎脾动、静脉,远端单次结扎后用超声刀离断脾蒂。若脾蒂主干分叉较早可采用二级脾蒂结扎离断法。最后离断脾膈韧带完全游离脾脏。将脾脏装入标本袋中,经脐部或左侧腹穿刺孔扩大后提出标本袋口,于标本袋内将脾脏粉碎取出。再重建气腹,检查脾床有无活动性出血及附近是否有副脾。如合并胆石症,则同时行胆囊切除术或胆囊切开取石术。如可疑出血,冲洗腹腔后,自左下腹戳孔导入 1 根橡皮引流管,放置于脾窝固定。去除 trocar,缝合关闭切口。

2 结果

术中所见脾脏与同年龄组正常脾脏相比均符合巨脾标准^[1-3](大小 15 cm×8 cm×4 cm~25 cm×18 cm×10 cm,平均 20 cm×14 cm×7 cm;重量 313~2 513 g,平均为 1 458 g)。3 例合并有胆石症 2 例同时切除胆囊、1 例胆囊切开取石,1 例脾结肠韧带及胰脾韧带处发现 2 个小副脾予一并切除。1 例巨脾(25 cm×18 cm×10 cm)在结扎脾蒂时不慎戳破脾静脉引起出血,于左肋缘下紧急选择 5 cm 切口手指辅助结扎脾蒂完成手术,其余 6 例均在腹腔镜下顺利成功切除脾脏。术中出血 30~500 ml,平均 117 ml,1 例输血 150 ml;手术时间 50~150 min,平均 90 min;术后 1~2 d 开始进食,4~10 d 痊愈出院,均无并发症。红细胞由术前 $(2.98 \pm 0.65) \times 10^{12}/L$ 升至术后 3 d 的 $(4.0 \pm 0.61) \times 10^{12}/L$,两者相比差异有显著性($t=2.652, P<0.05$);黄疸于术后 4~8 d 消失。切口均一期愈合,无感染。术后病理检查:脾窦淤血肿胀,符合 HS 病理表现。7 例随访 2 个月~1 年,平均 7.8 月,术前症状完全消失,无明显并发症。

3 讨论

自从 Spencer 1887 年首次脾切除治疗 HS 以来,已被认为是治疗 HS 最可靠、最有效的方法。首例腹腔镜脾切除术于 1991 年取得成功^[4]。国内外大量研究证明 LS 与传统的开腹脾切除术(open splenectomy, OS)相比,具有损伤小、并发症少、术后疼痛轻、恢复快、住院时间短、呼吸受影响小、胃肠功能恢复快等优点,是一种安全有效的术式^[4,5]。

脾切除在治疗小儿 HS 的文献已报道较多^[6],而利用微创技术行巨脾切除治疗小儿 HS 国内尚未见有相同报道。国内外有观点认为,长径 ≥ 15 cm

的巨脾为 LS 的禁忌证^[7],但随着术者操作经验的丰富及手术器械的改良,这一原则将成为 LS 的相对禁忌证^[2]。我们认为,在丰富的 OS 经验和熟练的腹腔镜技术的基础上,严格把握手术时机,了解巨脾切除的特点,均有机会将 HS 患儿的巨脾切除,从而达到较好的治疗效果。我院成功完成 7 例 HS 患儿的 LS 手术,术后效果好,经验推荐如下:

3.1 病例选择

一般认为切脾年龄应 >4 岁^[8],本组 1 例 1 岁患儿因反复出现溶血危象且有家族史,积极准备后于腹腔镜下将巨大脾脏顺利切除,术后无并发症。因此,HS 的 LS 手术并无严格的年龄限制,当出现溶血危象时可急症手术。一般认为,对轻度贫血 HS 患儿,不主张切脾治疗;对伴有明显贫血或溶血,网织红细胞计数 $>5\%$,或有胆囊疾患家族史的患儿均应行脾切除术。而且当病人经内科治疗后一般情况好转,Hb $>70\sim 80$ g/L 时 LS 手术较安全。

3.2 手术体位的选择

一般选择仰卧位,根据术中需要调整可旋转手术床改变体位以利显露和操作。由于巨脾周围韧带相对变短,脾下极延伸变长导致脾门深藏、显露困难,不变换体位企图将脾脏推拨牵拉以显露其周围韧带分离比较困难,还可能发生脾包膜撕裂或脾蒂部血管出血,影响操作。

3.3 切除副脾

HS 患儿多伴有脾亢,副脾出现几率高,因而术中一定要在脾门、胰尾、大网膜、脾韧带、小肠系膜等副脾常发生的部位仔细寻找副脾,需同时切除,否则影响手术效果,甚至导致手术失败。

3.4 合并胆道疾病的处理

HS 病人常伴有胆石症或胆囊炎,因此可利用腹腔镜的一次手术多病变部位切除的优势同时行胆囊手术。

3.5 脾周韧带的处理及注意事项

巨脾患儿脾周韧带相对变短,脾门深藏。可在 3 孔法的基础上增加剑突下肝镰状韧带左侧 5 mm trocar 做牵引暴露用。巨脾病人脾结肠韧带缩短变厚,外观与结肠系膜相似,要特别注意由前到后按层分离,以免误伤肠壁;同样由于脾胃韧带较短,在处理胃短血管时紧贴脾脏超声刀离断以免损伤胃壁;而对于较短的脾膈韧带,可在周围韧带和脾蒂处理后再行离断^[9]。

3.6 巨脾脾蒂的处理

脾脏巨大时,脾蒂与胰尾关系密切使其主干分离显露困难,因此直线切割器离断脾蒂时易损伤胰尾而致术后胰漏^[10],加之巨脾动静脉常明显增粗、迂曲,切割闭合不全会导致出血,因此在处理巨脾时,可采用二级脾蒂结扎离断法,分别处理下极和上极脾蒂,结扎血管确切,防止胰尾损伤。

(下转第 707 页)

(上接第 695 页)

3.7 巨脾手术时出血的预防和处理

处理巨脾时可采用选择性解剖并结扎脾动脉使淤血肿大脾脏缩小,以利于手术操作和减少术中出血。术中出血时,将腹腔镜稍微后退,以防镜头被血沾污,迅速吸出积血,并用分离钳夹住出血部位,若术野不清时,切忌忙乱和盲目钳夹,以免造成副损伤和出血部位撕裂扩大。估计出血难以控制时,要果断止血完成手术或中转手术。本组 1 例巨脾,在结扎脾蒂时不慎戳破脾静脉引起大出血,于左肋缘下紧急选择 5 cm 切口手指辅助结扎脾蒂完成手术。

3.8 巨脾标本的取出

巨脾装入标本袋如合拢困难,可用吸引器多次刺入脾实质,边破坏脾窦边吸引脾内积血,从而使脾脏体积逐渐缩小至容易合拢提出为止,注意在操作中不要将破碎的脾实质溢出标本袋外而造成脾脏种植。

参考文献

- 1 Kercher KW, Mathews BD, Walsh RM, et al. Laparoscopic splenectomy for massive splenomegaly. *Am J Surg*, 2002, 183(2): 192 - 196.

- 2 Targarona EM, Espert JJ, Balague C, et al. Splenomegaly should not be considered a contraindication for laparoscopic splenectomy. *Ann Surg*, 1998, 228(1): 35 - 39.
- 3 王 果, 李振东, 主编. 小儿外科手术学. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 684.
- 4 Reddy VS, Phan HH, Oneill JA, et al. Laparoscopic versus open splenectomy in the pediatric population a contemporary single - center experience. *Am Surg*, 2001, 67(9): 859 - 863.
- 5 Minkes RK, Lagzdins M, Langer JC. Laparoscopic versus open splenectomy in children. *J Pediatr Surg*, 2000, 35(5): 699 - 701.
- 6 Lagausie P, Bönard A, Benkerrou M, et al. Pediatric laparoscopic splenectomy: benefits of the anterior approach. *Surg Endosc*, 2004, 18(1): 80 - 82.
- 7 Mahon D, Rhodes M. Laparoscopic splenectomy: size matters. *Ann R Coll Surg Engl*, 2003, 85(4): 248 - 251.
- 8 邱晓红, 吴 萍, 王燕霞, 等. 脾切除术在遗传性球形红细胞增多症中的应用. *中华小儿外科杂志*, 2002, 23(3): 210.
- 9 房献平, 陈显玉. 巨脾切除术的技术操作问题. *中国实用外科杂志*, 1999, 19(12): 756 - 757.
- 10 彭淑牖, 彭承宏, 陈 力, 等. 避免损伤胰尾的巨脾手术——二级脾蒂离断法. *中国实用外科杂志*, 1999, 19(12): 758 - 759.

(收稿日期: 2005 - 04 - 28)

(修回日期: 2005 - 06 - 21)