

# 腹腔镜下巨结肠根治术

周小渔

先天性巨结肠症是一种发病率较高的消化道畸形,根治性手术是该病的基本治疗手段。先天性巨结肠的手术方法甚多,经过多年的发展,在三大经典术式的基础上,衍生出众多改良术式。近 10 年来,腹腔镜在小儿外科得到广泛应用,腹腔镜辅助下巨结肠根治术以其突出的微创优势,逐渐成为先天性巨结肠根治术的主流手术方式之一。

## 一、手术适应征

适应于短段型及常见型先天性巨结肠症,由于该术式能在腹腔镜直视下探查全部结肠,并妥善游离病变结肠及脾曲,在操作比较熟练的情况下,也能用于长段型巨结肠根治术。

## 二、术前准备

同常规开腹手术。

## 三、设备及人员站位

采用通用腹腔镜设备,操作器械以 5 mm 规格为宜,备 5 mm 超声手术刀。监视器置病人左下方,或在病人左右侧各置一台监视器,便于第一助手观察。主刀医师位于病人右侧。

## 四、麻醉及气腹压力

采用气管内插管静脉全身麻醉,留置气囊导尿管。在腹中线脐与剑突中点处刺入 Veress 针,慢挡进气建立气腹,压力设定:婴儿 8 mm Hg,学龄前儿童 8 ~ 10 mm Hg,学龄儿童 10 ~ 12 mm Hg。

## 五、操作孔定位

建立人工气腹后,拔除 Veress 针,插入直径 5 mm Trocar 作为观察孔,在腹腔镜直视下,分别于右侧上、中腹部腹直肌外侧缘建立 2 个操作孔,见图 1。

## 六、手术要点

1. 腹腔镜下先进行全腹探查,重点观察结肠,了解痉挛段、移行段、扩张段情况,根据手术所见,决定结肠切除平面。

2. 术者左手持抓钳钳夹持乙状结肠,尽量使远端系膜展平,显露良好。用超声刀紧贴结肠肠壁

切割系膜(图 2),使其一处全层穿透,然后以此为突破口向远端切割系膜,游离肠管,直达腹膜反折平面。再向近端游离系膜至预定切除平面处,如估计拖下困难,还可再适当游离降结肠及脾曲。结肠扩张时肠系膜相应肥厚,腹腔镜下颇难确定肠管与系膜的分界,为避免误伤肠管,宜先从结肠相对细小的痉挛段和移行段开始,找到突破口后再向远近两端分离。游离结肠系膜到位,估计切除平面可以无张力拖至肛门部后,保留观察孔及辅助操作孔的两只 Trocar,妥善固定,将其余器械撤除,手术转肛门部进行。

3. 扩肛后,肛周缝 4 根牵引线,于直肠粘膜下注射 1:200 000 肾上腺素生理盐水,齿线上 0.5cm 电刀环行切开直肠粘膜,向近端分离直肠粘膜,同时向下牵拉肠管。向上分离粘膜约 6 ~ 8 cm,即可将已经切除系膜的结肠从肛门部套叠状拖出(图 3),于肛门外横断结肠浆肌层,将欲切除的结肠拖出肛门外,根据拖出肠管外观,初步决定待切平面,并在该处取全层肠壁送快速冰冻切片,如该平面神经节细胞分布正常,则在预定平面横断肠管,否则还须继续游离结肠,直至正常肠管拖出。横断结肠后,将结肠全层与齿线上直肠粘膜用 4-0 无损线间断吻合针距约 5 mm(图 4)。

4. 重新建立气腹,观察腹腔内情况,特别注意有无出血、肠管扭曲等情况。如无异常,解除气腹,拔除 Trocar,穿刺孔用胶带粘合。肛门直肠内塞入凡士林纱条包裹肛管,结束手术。

## 七、术后处理

基本上同常规腹腔手术。应严密观察生命体征,警惕偶尔可能发生的肠系膜出血,并及时处理。肠道功能恢复后循序渐进地恢复饮食。术后 1 周左右出院。术后半个月门诊复查,必要时括肛 1 ~ 3 个月。

## 八、手术操作注意事项

腹腔镜下巨结肠根治术是传统开腹手术的技术性改良,应遵循与传统开腹术式基本相同的手术原则,但有其特点。

1. 腹腔观察孔及操作孔的定位: 脐轮上下缘是腹腔镜手术最常见的观察孔部位, 该处位置隐蔽, 美容效果好。但是在小儿先天性巨结肠手术中, 如果也在脐部建立观察孔, 会使腹腔镜镜头与乙状结肠的距离过短, 给操作带来不便。故将观察孔的位置适当上移, 定位于腹中线剑突与脐之间, 操作孔位于脐平面腹直肌外侧缘, 辅助操作孔位于操作孔上方约 5~6cm, 必要时在左上腹部还可建立第二辅助操作孔, 帮助显露结肠, 技术熟练后该孔多可取消。

2. 正确判断结肠切除部位: 腹腔镜能将图像放大数倍, 术野十分清晰。其缺点是平面图像没有立体纵深感, 且受腹腔镜视角限制, 同一视野中难以看到结肠全貌, 在缺乏直接对比的情况下有时难于准确判定切除部位, 只能凭经验估计, 并在结肠拖出肛门外, 依肠管实际情况随时予以修正。如分离不够, 肛门口吻合有张力, 可再次镜下分离, 亦可经肛门分离结扎部分系膜, 确保病变肠管完全切除, 无张力吻合。此外也要避免系膜分离过多。肠系膜游离过多可造成肠管缺血, 同时腹腔镜手术时, 腹腔内肠管未作任何固定, 术后失去系膜支持固定的肠管容易发生脱垂,

3. 超声刀的应用: 腹腔镜下不管采用何种方式游离切断结肠系膜, 均要求方便、迅捷、止血可靠。目前临床使用最普遍的切割工具是高频电刀。但是电刀止血效果并不理想, 特别是血管断端焦痂可能脱落, 有迟发性出血的危险。年龄越大, 结肠扩张越明显, 电刀的止血效果越差。我们体会, 年龄超过 6 个月的婴儿, 腹腔镜下用电刀分离结肠系膜血管就会有些困难, 而肠系膜血管分支甚多, 逐一使用钛夹止血既不经济也不安全, 将肠管向肛门外拖出时钛夹容易脱落出血, 若采用手持器械丝线结扎则耗时费力, 使手术变得繁琐。超声手术刀的工作原理是通过金属刀头的高频机械震

荡使组织蛋白变性, 纤维断裂, 与电切有本质区别, 使用时腹腔内没有烟雾, 视野清晰。在动物实验中, 我们发现超声刀可以安全切割直径小于 3 mm 的肠系膜血管。使用超声手术刀要掌握好“切割”与“止血”的关系, 通过控制超声刀的切割功率、钳夹力度及组织张力来调整切割速度, 切割速度较快时止血效果稍差, 反之, 则止血效果好。应该根据不同切割对象选择不同功率档位, 采用不同的切割技法。

超声刀头常用规格有 5 mm 和 10 mm 两种, 小儿选用前者。它是价格昂贵的一次性消耗材料, 很易损坏。对于操作熟练的术者, 一把刀头用于小儿腹腔镜根治术时, 约可重复使用 5~10 次。超声刀头报废前无任何先兆, 常在切割过程中突然失效, 故每次手术都应常规准备一把备用刀头。使用时注意一次切割的组织不要太厚, 每次持续切割时间不超过 5 秒。不在血泊和液体中盲目钳夹止血, 因为这样既容易损坏超声刀头又容易发生危险。紧贴肠管分离系膜可减少出血, 并便于肠管从直肠肌鞘内拖出。对于超声刀不能处理的粗大血管, 可用钛夹止血, 仍有困难时, 应及时改开腹手术。

4. 辅助切口与中转开腹: 肠管扩张过甚, 或所需游离的结肠系膜过长, 腹腔镜下操作感到困难时, 可先用腹腔镜完成下腹部的结肠系膜游离, 然后作左侧腹直肌外侧小切口, 长约 3~4 cm, 直视下进一步游离结肠系膜完成手术。这种方法仍可较好保留微创手术的长处。

丰富的开腹手术经验是腹腔镜手术最重要的安全保证。每台手术都要作好开腹手术的思想和器械准备, 在手术不顺利, 尤其是出现无法控制的出血、脏器意外损伤或显露十分困难, 估计难以在腹腔镜下完成手术时, 应该果断中转开腹, 以确保安全。



图 1 腹腔镜手术定



图 2 腹腔内超声刀切割肠




图 3 从肛门开始拖出肠



图 4 将结肠全层与齿线直肠

# 腹腔镜下巨结肠根治术

作者: [周小渔](#)  
作者单位: [湖南省儿童医院普外科, 长沙, 410007](#)  
刊名: [临床小儿外科杂志](#)   
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)  
年, 卷(期): 2008, 7 (3)  
被引用次数: 0次

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_lcxewkzz200803022.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200803022.aspx)

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: e7152192-f119-42f5-8491-9ed401037b99

下载时间: 2011年4月29日