

# 经脐单孔腹腔镜下小儿疝囊高位结扎术的临床应用

郭伟 邓宁 王侑 李铁军 陈波 黄越海

**【摘要】目的** 探讨单孔法经脐腹腔镜下应用深静脉穿刺针治疗小儿腹股沟斜疝的价值。**方法** 利用临床常见的深静脉穿刺针联合单孔腹腔镜技术治疗小儿腹股沟斜疝 30 例。**结果** 全部患儿均手术成功,随访 1~12 个月未见复发。**结论** 采用此方法治疗小儿斜疝不破坏腹股沟管的解剖结构,器械简单,操作方便,具有损伤小、疗效确切、外表美观、能及时发现并治疗对侧隐匿性斜疝的优点,值得临床推广应用。

**【关键词】** 腹腔镜; 疝; 结扎术

腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝已广泛应用于临床,与传统开腹手术比较,具有明显的优势。2011 年 4 月至 2012 年 4 月,作者实施单孔法经脐腹腔镜下小儿疝囊高位结扎术,利用临床常见的深静脉穿刺针,配合小儿腹腔镜,采用线环套线技术,治疗 30 例患儿,获得满意的临床疗效。现报道如下。

## 资料与方法

### 一、临床资料

30 例患儿中,男 19 例,女 11 例,年龄最大 8 岁,最小 10 个月,平均年龄 5.2 岁。单侧疝 22 例,双侧疝 8 例,术前明确诊断 2 例,术中发现对侧隐匿性疝 6 例。

### 二、手术方法

**主要设备与器械:** 小儿腹腔镜(外径 3.5 mm)、双通道深静脉穿刺针(外径 1.3 mm,有效工作长度 70 cm,新乡市驼人医疗器械有限公司生产)、1 mm 注射器(穿刺定位用)、10 mL 注射器(注水用)、2-0 普理灵线。

**手术方法:** 术前嘱患儿禁食禁饮 4~6 h,排空膀胱,以利于术中操作。采取全身麻醉,取头低脚高位或膝关节下方垫软垫。于脐缘做一 3.5 mm 切口, Trocar 穿刺建立人工气腹,维持压力在 8 mmHg 左右,置入腹腔镜,探查腹腔后,明确疝环位置,观察

疝环形态、大小及疝囊松弛程度,确定是否有隐匿性疝存在。用 1 mm 注射器经腹壁外穿刺进入腹腔,标记定位内环口 12 点处(可略高于内环口 1~2 cm<sup>[1]</sup>)。在双通道深静脉穿刺针尾部一通道内预先放入对折双股 2-0 普理灵线,将普理灵线线环退至穿刺针管内,经此穿刺点垂直腹壁皮肤刺入深静脉穿刺针,到达内环口顶端腹膜前间隙,在腹膜前间隙内环口外半周潜行,跨越精索血管时,通过深静脉穿刺针尾部另一通道连接的注射器注水,边注水边潜行,完成外半周潜行后刺破腹膜进入腹腔,推入 2-0 普理灵线,将线环留置在腹腔内,并退出穿刺针。同样的方法将预先放入单股 2-0 普理灵线的穿刺针再次经原穿刺点刺入,完成内环口内半周潜行,跨越输精管时,可注水通过,在腹膜刺破点会师后进入腹腔,并使针尖穿过之前预留的线环,推入 2-0 普理灵线,将此线留置于线环内后,退出穿刺针。牵拉预留线环(牵拉线),套出第 2 根 2-0 普理灵线(结扎线),挤压阴囊内气体或液体进入腹腔。在体外收紧第 2 根普理灵线,连续打 5~6 个单结,外贴敷贴,完成手术。

## 结果

患儿手术均获得成功,一侧平均手术时间(7.5 ± 1.2) min(不含麻醉前后及准备器械时间),双侧手术时间(14.3 ± 1.7) min。麻醉清醒后 6 h 可试进食。术中无明显出血,无腹壁下血管、精索血管及输精管损伤,无中转手术病例。术后未见阴囊积气积液、医源性隐睾、线结异物反应、戳孔疝及其他并发症出现。术后观察 1~2 d,随访 1~12 个月无复发。

## 讨 论

小儿斜疝系发育过程中鞘状突不闭锁或者闭锁不完全所致,多年来临床实践证明,小儿在发育过程中腹肌可逐渐强壮使腹壁加强,治疗上绝大多数只需行疝囊颈部高位结扎即可,不需补片修补<sup>[2-3]</sup>。

传统开腹手术需要解剖腹股沟区各层组织,破坏了腹股沟管的解剖结构,损伤大,局部形成粘连,术后并发症多,甚至影响生育功能。随着腹腔镜技术的快速发展,腹腔镜手术治疗小儿斜疝也日益成熟。腹腔镜手术不经过腹股沟管,不需要游离疝囊,不必损伤腹股沟管解剖生理结构,腹腔镜下腹壁下血管、精索血管和输精管(或子宫圆韧带)、内环口等重要结构清晰可见,寻找快速准确,可有效避免副损伤,安全可靠。同时,腹腔镜能够处理双侧疝,发现对侧隐匿性疝也可一并处理,因为存在 38.6% 对侧内环未闭合<sup>[4]</sup>。约有一半的隐匿性疝可能发展为显性的腹股沟疝或鞘膜积液<sup>[5]</sup>。

腹腔镜治疗儿童腹股沟斜疝是近年来微创外科的发展趋势,尤其是经脐单孔腹腔镜技术提到了越来越高的地位。脐是胚胎体壁发育过程中于前腹壁中央遗留下的痕迹,筋膜层没有肌层,是一个闭锁的肌鞘间裂隙,皮下脂肪几乎没有<sup>[6]</sup>。单孔腹腔镜手术的优势在于切口隐藏于脐孔或脐周,具有美容优势,是对传统腔镜技术的有益补充<sup>[7]</sup>。本术式取脐部 3 mm 伤口,不需缝合,脐窝回陷后无可视瘢痕。

据目前国内文献报道,小儿腹股沟斜疝的腹腔镜手术方法有三孔法、二孔法、单孔法<sup>[8]</sup>。前二者操作复杂,创伤大,学习曲线长,操作难度大;而后者需要特殊操作器械(如多通道穿刺器、克氏针、硬膜外穿刺针、腹壁缝合直针等<sup>[9-12]</sup>),且需要手术刀在内环口投影处作约 2~3 mm 皮肤切口,导致遗留皮肤瘢痕。作者采用双通道深静脉穿刺针,直接穿刺腹壁进入腹腔(针表面可涂抹无菌石蜡油,可保证手术全程操作顺利),通过线环套线技术将第 2 根普理灵线带出结扎,2 周后穿刺点瘢痕可彻底消失。双通道深静脉穿刺针留置 2-0 普理灵线,另一通道还可注水以便跨越精索血管和输精管,安全快捷。

操作要领及注意事项:经脐 Trocar 盲穿进入腹腔,为防误伤腹腔内脏器,需旋转用力进腹;1 mm 注射器用于内环口体表定位,方便深静脉穿刺针一次成功;选择穿刺点可略高于内环口 1~2 cm,针线穿过弓状下缘,避开腹股沟区重要血管神经,相对安

全;更为重要的是,结扎后可将内环口悬吊高位固定于腹壁,这样就改变了内环口的开口方向。张金哲<sup>[1]</sup>认为,这样避开腹压着重点,减少复发几率(随着年龄增长,腹压着重点下移,所以婴儿脐疝 1 岁后自愈,老年出现直疝时穿出海氏三角)。术中若见膀胱充盈,影响手术视野,可临时留置 8F 导尿管导尿。手术在全程可视下操作,避免损伤腹壁下血管、精索血管和输精管,特别是在跨过精索血管和输精管时,最好不要垂直跨越,可向盆腔方向潜行(远离内环口的腹膜前间隙较疏松),针尖斜面朝下小角度跨越精索血管和输精管,同时边潜行边通过深静脉穿刺针尾部另一通道注水,一般可轻易通过;结扎疝环时,适当牵拉睾丸,排空阴囊内的气体和注射用水,避免术后阴囊积气积液,同时保证了精索血管、输精管不被结扎,防止医源性隐睾发生;注意打结剪线后应牵拉穿刺点处皮肤,将线结留置在腹膜前间隙,防止出现皮下异物感。对于女性患儿,不需要跨越子宫圆韧带,可直接穿过将其结扎。对于内环口较大的患儿,可将第 2 根 2-0 普理灵线(结扎线)改为对折双股 2-0 普理灵线,达到双荷包结扎的目的。释放气腹,先退出 Trocar,再退出镜头,可避免大网膜组织随气体冲出嵌顿于戳孔。

小儿腹股沟巨大疝多见于 3 岁以下婴幼儿,内环口直径  $\geq 2.0$  cm,内环口腹膜松弛,腹股沟包块可降至阴囊底,且直径常  $> 6$  cm。对于小儿巨大疝,可在双荷包结扎的基础上,再通过“线环套线技术”,将自体组织(脐内侧襞或脐正中襞<sup>[13-15]</sup>)加强覆盖内环口 3 针。因脐正中襞距离内环口较远,需在双通道微型腹腔镜下通过操作钳牵拉协助完成。除此之外,黄文等通过腹腔镜下拉幕状修复内环口治疗小儿巨大疝,使膜形成一幕状挡在内环口上方,类似于一补片覆盖于内环口表面;王剑锋等通过腹腔镜下网片修补治疗小儿巨大疝,张媛等通过腹腔镜下紧缩内环口疝囊高位结扎术的方法治疗小儿巨大疝,均取得了很好的效果<sup>[16-18]</sup>。

作者认为,单孔法经脐腔腹镜下小儿疝囊高位结扎术,手术方式更趋简化,创伤小,手术时间短,术后恢复快,住院时间短;可诊断对侧隐匿性疝,并于术中一并处理,避免了二次手术的痛苦;微创与美观相结合,无腹壁可视性瘢痕,器械简单,操作方便,疗效确切,易于临床推广。

## 参 考 文 献

- 1 张金哲. 小儿腹腔镜发展述评[J]. 中国(下转第 363 页)