

微型腹腔镜下小儿腹股沟疝高扎术的改良研究

王 劲 邓顺钢 叶 亮 谭祥云 张胜祖

【摘要】 目的 介绍一种改良腹腔镜小儿疝囊高位结扎术的方法,探讨进一步减少创伤,防止复发,扩大适应范围,美容效果更好的腹股沟斜疝手术方法。 **方法** 将 2007 年 1 月至 2012 年 4 月收入本院的 392 例腹股沟斜疝患儿随机分为两组。一组采取既往两孔法腹股沟疝疝囊高位结扎术,为未改良组,另一组采取镜头拨挂线单孔及皮下间隔进针法完成腹腔镜下疝囊高位结扎术,为改良组。两组患儿均随访半年至 5 年,比较两组术中及术后多项临床指标。 **结果** 改良组和未改良组手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、住院天数等指标比较, P 值均 >0.05 ,差异无统计学意义;而在脐旁戳孔例数,巨大疝转开腹手术例数,术后复发例数等方面比较, P 值均 <0.05 ,差异有统计学意义。 **结论** 镜头拨挂线单孔及皮下间隔进针法行疝囊高位结扎术,较两孔法疝囊高位结扎术创伤更小,适应范围更广,复发率更低,美容效果更理想。

【关键词】 腹腔镜; 疝,腹股沟; 结扎术; 儿童

Study of modified laparoscopic high ligation operation of inguinal hernia in children. WANG Jin, DENG Shun-gang, YE liang, et al. Hunan zhuzhou city central hospital general surgery, Hunan Zhuzhou 412000, China, E-mail: wangjin8181@126.com

【Abstract】 Objective To introduce a modified laparoscopic pediatric hernia sac high ligation method, further reduce the trauma, prevent recurrence, expand the range and better cosmetic effect of inguinal hernia surgery method. **Method** In January 2007 to April 2012 income in our hospital 392 cases of inguinal hernia patients randomly divided into two groups. A group take always two hole method of inguinal hernia sac high technique, for not improved group, another group to take camera hanging line puckering and subcutaneous interval into complete laparoscopic high ligation of hernial sac stitch, for improved group. Two groups of children were followed up for six months to five years, compared two groups of intraoperative and postoperative clinical indicators. **Results** Improved group and not improved group in operation time, intraoperative blood loss, postoperative bed activity time, hospitalization days, such as index comparison, $P > 0.05$, there was no statistically significant difference, And beside the umbilical trocar hole cases, huge hernia operation cases, cases of postoperative recurrence and so on, $P < 0.05$, the differences were statistical significance. **Conclusion** Camera hanging line puckering and subcutaneous interval into stitch hernia sac high technique from two hole method hernial sac surgery less trauma, to adapt to a wider range, lower recurrence rate, and the cosmetic effect is more ideal.

【Key words】 Laparoscopes; Hernia, Inguinal; Ligation; Child

近 10 年来,微型腹腔镜下小儿腹股沟疝疝囊高位结扎术在国内逐渐普及,因其创伤较小,恢复快,外形美观而得到很多学者的认同和患儿家长的接受^[1]。但纵观目前国内外开展的腹腔镜小儿疝囊高位结扎术,多采用 2 个戳孔的雪橇针直接单纯

缝合,且被认为对于疝环及疝囊较大的患儿不合适^[2-3]。因此,我们自 2004 年 1 月至 2012 年 12 月采用腹腔镜镜头拨挂线单孔法及皮下间隔进针疝环缝合法完成腹腔镜下疝囊高位结扎术 192 例,并与同期施行两孔法腹股沟疝疝囊高位结扎术的 192 例进行对比分析,现报道如下。

2004 年 1 月至 2012 年 12 月采用腹腔镜镜头拨挂线单孔法及皮下间隔进针疝环缝合法完成腹腔镜下疝囊高位结扎术 192 例,为改良手术组。同期施行两孔法腹股沟疝疝囊高位结扎术的 192 例,为未改良组。两组患儿临床资料详见下表。

表 1 两组患儿临床资料(例)
Table 1 Clinical data of two groups of children

病例数	<i>n</i>	男	女	年龄	平均年龄	双侧
改良组	196	172	24	7 个月至 13 岁	4.7 岁	4 例
未改良组	196	175	21	4 个月至 4 岁	4.6 岁	2 例

二、手术器械

采用 Stryker 腹腔镜系统。3.5 mm 直径 30。微型腹腔镜及穿刺套管,2 mm 直径的气腹针,自制长 15 cm、直径 1.5 mm 雪橇针 2 支。针尖稍钝,一支前端有圆孔,可穿 7 号丝线。另一支前端开侧孔,可钩线。

三、手术方法

均采用气管插管全身麻醉。未改良组:患儿取仰卧,头低足高位约 15° 位。先于脐下皱壁做 0.5 cm 小切口,穿刺建立气腹及置入套管。设定气腹压力 8 mmHg。插入腹腔镜观察疝环位置和大小,观察对侧有无隐性疝,一并处理。于健侧脐下约 3 cm 处旁开正中 3 cm 置入另 1 个 0.5 cm 套管,做操作钳孔用。于内环体表投影中点处做 1.5 mm 小切口。带 7 号线雪橇针入此口,直接穿刺过深筋膜达腹膜外;然后在操作钳辅助下分别完成疝环内、外半圈缝合;勾出缝线,体外打结,完成疝囊高扎术。

改良组:患儿体位及麻醉方法同上。先置脐下观察孔套管,不做脐旁操作钳孔切口。气腹压力 8 ~ 10 cm。在疝环体表投影中点处做 1.5 cm 皮肤小切口,雪橇针带 7 号丝线由此进入皮下,但不直接穿过深筋膜达腹膜外,而是皮下潜移至内环口内侧边缘,于内环口近切线位穿刺过肌筋膜层达腹膜外。在腹膜外凭借良好的手感和熟练技巧完成疝环内侧半圈缝合,无需操作钳辅助。做完内半圈荷包缝合,于内环后方过中点穿腹膜入腹腔。此时,可用镜头配合将针尖组织稍加推挤,使雪橇针进入腹腔 6 ~ 8 cm,然后将雪橇针退出 3 ~ 4 cm,这时针上所带缝线因组织的弹性紧缩作用 3 ~ 4 cm 的线圈。将腹腔镜身插入线圈中,稍加拨动,可感到挂住线圈,即可退出雪橇针。此时,缝线两端留于腹外,而较长线襻留于腹内。另取带侧孔雪橇针亦由 1.5 mm 切口入针,但皮下向疝环外侧缘潜移后再以近切线位穿刺

过肌腱膜层,腹膜外做外侧半荷包缝合,如此与内侧半荷包缝合进针点在皮下间隔约 2 ~ 3 cm。同法完成外侧半荷包缝合后,疝环后方紧靠保留线襻处出针,然后勾挂住线襻,带出体外。如此即完成整个内环荷包缝合,体外收紧缝线并打结,一次性完成疝环高位结扎及肌性内环口缩小。线结留于皮下,如为双侧疝,方法相同。解除气腹后于脐部深筋膜缝合一针,皮肤不缝,贴创可贴。

四、统计学处理

利用 SPSS 统计学软件,对计量资料采用 *t* 检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

以下列两表显示,两组手术时间、术中出血量、术后下床活动时间、住院天数等指标,*P* > 0.05,差别无统计学意义;术后两组在脐旁戳孔,巨大疝转开刀例数,复发例数等指标比较,*P* < 0.05,为差异有显著统计学意义。详见表 2、表 3。

表 2 两组患儿手术情况比较
Table 2 Two groups of children with operation situation

分组	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	术后下床活动 时间(h)	住院天数
改良组	9.5 ± 3.5	3.5 ± 1.0	7.6 ± 2.6	3.5 ± 1.0
未改良组	7.6 ± 2.6	4.5 ± 1.5	9.5 ± 3.5	4.5 ± 1.5
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 3 两组患儿术后情况比较
Table 3 Comparison of children in two groups after operation

分组	脐旁戳孔	巨大疝转开刀例数	复发例数
改良组	0	0	0
未改良组	196	16	2
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000

讨 论

目前,国内开展的腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝囊高位结扎术大多要做 2 个戳孔,一个用于做观察孔,一个用于置入操作钳^[4]。操作钳用于协助做荷包缝合及夹挂线。而缝合疝环的方法均为直接单纯缝合疝囊颈。我们采用的方法对上述两点进行了改良。

一、镜头拨挂线单孔法的改良

2003 年 1 月起,我们采用李宇洲等介绍的方法

行微型腹腔镜下小儿斜疝的治疗^[4]。即在脐部和脐旁各作一个戳孔,分别置套管进微型腹腔镜和操作钳,内环体表投影处作 1.5 mm 微小切口,先后进带线针和钩线针完成手术。操作时间仅 4~8 min,疗效可靠。在经过一年多时间的临床实践后,我们体会到:这些切口中,脐部切口位置隐蔽,内环处切口微小,愈合后几乎不留痕迹。相对而言,脐旁切口较为明显。在熟练掌握雪橇针缝合技巧和手法后,通过体外牵拉、提起内环附近皮肤即可达到辅助缝合的作用,结合镜头拨挂线就可达到操作钳的牵拉固定缝线作用。这样即可省去这一戳孔和操作钳。没有脐旁操作钳的辅助,缝合与钩挂线的难度有所增加,刚开始实践时手术时间相应延长,但经过约 5~10 例患儿的手术经验后即可获得与有操作钳缝合一样的操作速度。国内已有学者尝试进行一戳孔的改良,但大多需要制作特殊的拨挂线工具和器械。我们所做的改良无需增加特殊的器械,巧妙地解决了没有操作钳辅助的情况下疝环缝合难度增加及如何拨挂线的问题,方法简便、实用、易于推广。

二、皮下间隔进针的改良

在遇到疝囊及疝环较大的疝时,单纯行疝环高位结扎术,术后复发的可能性大,因此,有很多学者认为不适合腹腔镜下疝囊高位结扎术^[3]。也有学者采取腹腔镜下双重荷包缝合的办法或其他较复杂的修补方法^[5]。这无疑缩小了腹腔镜下小儿斜疝疝囊高位结扎术的适应范围,也增加了手术难度和时间。我们分析:解决小儿巨大腹股沟疝后复发的关键是在行疝囊高位结扎后还须缩小过大的内环口。因此,我们探索采取疝环处皮下间隔进针的方法做荷包缝合,即疝环内、外两侧半荷包缝线均以两侧近切线位方向穿肌筋膜层达腹膜外。如此,两缝线在皮下肌筋膜层上间隔 2~3 cm,收紧缝线并打结后不仅一次完成疝囊高位结扎,而且也使过大的内环口相应缩小,达到了防止复发的目的。经过这一改良,我们认为:除滑疝外,其他疝囊较大的疝也可在微型腹腔镜下顺利完成。因此,扩大了该手术的适应范围。本研究中,未改良组有 16 例巨大疝患儿改行开放式手术,而改良组无一例巨大疝患儿改行开放式手术,且术后无一例复发。两组差异有统计学意义。另外,由皮下潜移到疝环两侧进雪橇针,明显缩短了腹膜外荷包缝合的距离,扩大了皮下缝合内环口肌筋膜间隙的角度,简化和利于手术操作,

使手术易于完成,不仅结扎了疝环,还一次性缩小了内环口,因而术后复发率也相应降低。本研究中改良组术后复发为 0,未改良组术后复发 2 例,复发率 1.11%。与文献报道 1.06% 很接近^[6]。改良组未排除巨大疝病例。因此,我们认为,改良的皮下间隔进针缝合法与不缩小内环口的单纯缝合法术式比较有较明显的优越性。

三、操作中的注意事项

(1)麻醉后,适度将患儿臀部垫高,以利手术操作。(2)行脐部一戳孔法微型腹腔镜疝囊高位结扎术时,因为没有脐旁操作钳的辅助配合,手术难度加大,尤其是在避开输精管及精索血管时,要找准间隙准确进针。这对于初学者会有困难,仍应以增加一个辅助钳为宜,以免手术时间过长或造成缝扎输精管等副损伤。待积累一定病例数,感觉操作熟练后,再采用上述改良方法较好。(3)没有脐旁操作钳辅助,手术要求操作空间加大,因此气腹压力可适当调高至 10 mmHg。故我们采用气管插管全身麻醉。要叮嘱麻醉医师掌握和控制全麻药用量,以免手术较快结束后麻醉长时不醒。

总之,我们认为,在以往两戳孔单纯缝合法腹腔镜小儿疝高扎术的基础上进行镜头拨挂线单孔法及皮下间隔进针缝合法的改良,进一步减小了手术创伤,简化了手术操作,扩大了适应范围,降低了术后复发率,值得临床推广应用。

参考文献

- 1 李宇洲. 我国腹腔镜治疗小儿斜疝的现状和发展前景[J]. 中国微创外科杂志, 2004, 4(5): 368-369.
- 2 李宇洲, 梁健升, 刘衍民. 微型腹腔镜治疗小儿斜疝 350 例[J]. 中华小儿外科杂志, 2002, 23(1): 63-64.
- 3 归奕飞, 韦勇杰, 王奇. 一孔法微型腹腔镜疝囊高位结扎术治疗小儿腹股沟斜疝[J]. 临床小儿外科杂志, 2005, 4(5): 330-333.
- 4 李兰芝, 张宝良, 杨飞, 等. 经腹腔镜疝囊高位结扎治疗小儿腹股沟斜疝: 附 22 例报告[J]. 中华外科杂志, 1994, 32: 727.
- 5 姚干, 李宇洲, 梁健升, 等. 经微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝 2500 例报告[J]. 江西医药, 2004, 39(2): 83-85.
- 6 梁健升, 姚干, 李宇洲, 等. 7000 例腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝随访结果[J]. 广州医学院报, 2011, 39(5): 61-63.