

小横切口下外环口修补术在小儿腹股沟斜疝中的应用

文佳冰 张雁冰 卢 琪 唐湘莲 张 甜 文海韬

【摘要】 目的 比较外环口修补术(实验组)、非外环口修补术(对照组)和其他不符合较大潜在复发风险的腹股沟斜疝患儿(普通组)手术后复发率,探讨外环口修补术对腹股沟斜疝术后复发率的影响。 方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2015 年 6 月本院收治的 2 026 例年龄小于 4 岁的腹股沟斜疝患儿临床资料,其中经评估具有较大复发风险的患儿 620 例,对其中 316 例行小横切口下疝囊高位结扎联合外环口修补术(实验组),304 例行单纯疝囊高位结扎术(对照组),其余 1 406 例行疝囊高位结扎术(普通组)。比较三组患儿手术时间、术后发热、血肿、伤口感染的发生情况及斜疝复发率。 结果 三组在性别、年龄、术后发热、血肿、伤口感染等并发症上比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。手术时间比较差异有显著统计学意义($F = 196.98, P < 0.001$),经两两比较发现对照组与普通组无差异($P = 0.062$),而实验组手术时间较对照组及普通组长($P < 0.05$)。在术后复发率方面,实验组、对照组和普通组分别为 0.00%、5.00% 和 0.91%,经统计学分析差异有意义($\chi^2 = 42.18, P < 0.001$),进一步进行两两比较发现实验组与普通组复发率无差异($\chi^2 = 3.41, P = 0.065$),而对照组复发率高于实验组($\chi^2 = 19.02, P < 0.001$)与普通组($\chi^2 = 30.44, P < 0.001$)。 结论 外环口修补术能显著降低部分腹股沟斜疝患儿的术后复发率,值得临床推广。

【关键词】 疝,腹股沟;外环口修补;横切口;复发率;儿童

Application of external ring repair under small transverse incision for pediatric inguinal hernia. Wen Jiabing, Zhang Yanbing, Lu Qi, Tang Xianglian, Zhang Tian, Wen Haitao. Department of General Surgery II, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China. Email: iroct@163.com

【Abstract】 **Objective** To explore the effects of external ring repair on recurrent rate of inguinal hernia. **Methods** From January 2014 to June 2015, retrospective analysis was performed for 2026 patients aged under 4 years with oblique hernia. Among 620 children with a higher risk of recurrence, high-ligation of hernia sac plus outer ring mouth repair under small transverse incision (experimental group, $n = 316$), simple high-ligation of hernia sac (control group, $n = 304$) and high-ligation of hernia sac (normal group, $n = 1406$) were performed. The inter-group differences were statistically analyzed. **Results** No differences existed in gender, age, postoperative fever, hematoma and wound infection complications among three groups. The operative duration of experimental group was longer than those of control and normal groups. The recurrent rates of experimental, control and normal groups were 0.00%, 5.00% and 0.91% respectively. No difference existed between experimental and normal groups. And control group was higher than experimental and normal groups. **Conclusion** Outer ring repair can significantly reduce the recurrent rate of pediatric inguinal hernia. It is worthy of clinical popularization.

【Key words】 Hernia, Inguinal; Outer Ring Repair; Transverse Incision; Recurrence rate; Child

腹股沟斜疝是小儿常见病、多发病之一,严重影响患儿身心健康,经外环小横切口下疝囊高位结扎术是治疗小儿腹股沟斜疝的主要方法,具有切口美观,手术时间短,术后恢复快等优点,但仍有近 1%~2.5% 的患儿出现复发。腹股沟外环口修补术

简单易行,能在普通的腹股沟小横切口下完成,创伤小,但其能否降低手术后复发率,目前文献报道不多。本研究将本院 2014 年 1 月至 2015 年 6 月入院的年龄 4 岁以下被评估为有较大潜在复发风险的患儿分为外环口修补组(实验组)和非外环口修补组(对照组),对其他不符合较大潜在复发风险的患儿行疝囊高位结扎术(普通组),结合临床随访情况探讨外环口修补术对斜疝复发率的影响。

材料与方法

一、临床资料

本院 2014 年 1 月至 2015 年 6 月共收治 4 岁以下择期腹股沟斜疝手术患儿 2 026 例,平均年龄(1.08 ± 0.76)岁,其中男 1 763 例,女 263 例,单侧 1 675(左侧 670 例,右侧 1 005 例)例、双侧 351 例。符合较大潜在复发风险诊断标准者 620 例,根据住院号单双号将其分为两组,对照组住院号为单号,共 304 例,仅进行疝囊高位结扎术;实验组住院号为双号,共 316 例,行疝囊高位结扎联合外环口修补术;不符合较大潜在复发风险的 1 406 例为普通组,也仅行疝囊高位结扎术。

二、较大复发风险需符合下列标准

B 超下内环口大于 10 mm;每月疝气发作频率大于 5 次;发病时间大于 3 个月或年龄在 3 个月以下即开始发病的患儿;发病时男童疝内容物突入阴囊(睾丸疝)或女童腹股沟区隆起半径大于 5 cm;体检食指自阴囊探入外环口可感知外环口较大或腹壁筋膜松弛。

三、手术方法

疝囊高位结扎术(以男性为例):用手指在腹股沟区左右滑动触摸感受精索的位置,取耻骨上缘下 0.5 cm 与精索交界处做 1.5 ~ 2 cm 长平行于腹横纹的切口,切开皮肤,用血管钳垂直向下钝性撑开皮下组织暴露 Scarpa 筋膜(部分患儿可直接用血管钳撑开 Scarpa 筋膜及下方脂肪垫即可暴露精索),用电刀纵行切开 Scarpa 筋膜,血管钳撑开下方脂肪垫,或牵拉下方脂肪垫即可将精索组织暴露(髂腹下神经在外环口上方穿出腹外斜肌腱膜,分布于耻骨上方皮肤,注意勿损伤此神经)。精索自外向内分别为精索外筋膜、提睾肌、精索内筋膜,这三层统称为精索被膜,最里层即为精索被膜包绕的疝囊、输精管、睾丸血管以及神经、淋巴组织。提起精索,在精索前壁依次纵行打开精索外筋膜、提睾肌及精索内筋膜即可找到紧贴输精管的疝囊(注意打开精索被膜的过程中一定遵循切开前壁、纵行切开、分层切开的原则,注意切勿损伤输精管,可在电刀切开小口的基础上用血管钳钝性撑开精索被膜组织)。找到疝囊后即可用常规方法横断疝囊,用一把血管钳探查近端疝囊通往腹腔,确认无误后剥离疝囊周围组织至高位,可见到腹膜外脂肪后缝扎或结扎疝囊。疝囊高位结扎联合外环口修补术:实验

组患儿继续行外环口修补术。腹股沟管外环又称浅环,是腹外斜肌腱膜在耻骨结节上方形成的一个裂隙,内侧脚附着于耻骨联合,外侧脚附着于耻骨结节,精索外筋膜为腹外斜肌腱膜纤维的延续。小拉钩向上牵开切口,沿精索外筋膜向上切开直至显露白色的腱膜组织即为腹外斜肌腱膜,血管钳夹住外环口脚间纤维,钝性剥离显露外环口内外侧脚,注意勿损伤髂腹股沟神经及生殖股神经,血管钳分别夹住外环口内外侧脚,将内外侧脚拉拢或折叠缝合数针,仅留下一指尖的空隙供精索通过。用手指自阴囊向上探查外环口修补无误后即可关闭切口完成手术。

所有手术均由具有做此类手术 3 年以上经验的主治医师及副主任医师完成。

四、随访

所有患儿均于术后 1 个月、6 个月、1 年时进行电话随访,所有患儿均成功随访,随访率达 100%。

五、统计学处理

采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,患儿年龄(岁)和手术时间(min)等计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,三组间比较采用方差分析,两两比较采用 LSD 法。性别构成、术后发热、出血、伤口感染等并发症的发生及复发率采用频数分析,三组间比较采用 R * C 列表 χ^2 检验,两两比较采用 χ^2 分割法。以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准, $P < 0.05$ 视为差异有统计学意义。

结 果

所有患儿均未使用抗生素,除少数发热及阴囊血肿患儿以外,其他患儿均于术后第 1 天出院。三组患儿在性别、年龄、术后发热、血肿、伤口感染等并发症的发生上比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具体见表 1、表 2。手术时间方面比较,三组间存在差异($F = 196.98, P < 0.001$),经两两比较发现对照组与普通组无差异($P = 0.062$),而实验组手术时间较对照组及普通组长($P < 0.05$)。术后复发率方面,实验组、对照组和普通组分别为 0.00%、5.00% 和 0.91%,经统计学分析差异有意义($\chi^2 = 42.18, P < 0.001$),进一步进行两两比较发现实验组与普通组复发率比较无差异($\chi^2 = 3.41, P = 0.065$),而对照组复发率高于实验组($\chi^2 = 19.02, P < 0.001$)与普通组($\chi^2 = 30.44, P < 0.001$)。

表 1 三组患儿基本资料比较

Table 1 Comparison of basic profiles among three patient groups

分组	n (例/侧)	性别(例) 男:女	年龄(岁)	手术时间(min)
实验组	316/371	277:39	1.035±0.710	23.61±6.947
对照组	304/360	272:32	1.049±0.744	16.08±2.863
普通组	1 406/1 646	1 214:192	1.187±0.820	15.33±2.976
F/ χ^2 值	-	2.303 ^a	2.147	196.982 ^b
P 值	-	0.316	0.118	<0.001

注:a 采用 R×C 列表的 χ^2 检验;b 使用方差分析检验,两两比较采用 LSD 法,手术时间比较:实验组与对照组比较,P<0.001;实验组与普通组比较,P<0.000;对照组与普通组比较,P=0.062.

表 2 三组术后并发症比较

Table 2 Comparison of postoperative complications among three patient groups

分组	n(例/侧)	发热[n(%)]	出血[n(%)]	伤口感染[n(%)]	复发[n(%)]
实验组	316/371	54(17.09)	8(2.16)	5(1.35)	0(0.00)
对照组	304/360	48(15.79)	16(4.44)	9(2.50)	18(5.00)
普通组	1 406/1 646	204(14.51)	43(2.61)	28(1.70)	15(0.91)
χ^2 值	-	1.47	4.57	1.53	42.18
P 值	-	0.48	0.10	0.47	<0.001

讨 论

单纯疝囊高位结扎术手术时间短,损伤小,术后恢复快,是小儿腹股沟斜疝最常用的术式,但仍有部分患儿出现复发的情况。文献报道总体复发率约 1%~2.5%^[1],这可能与手术中疝囊结扎没有结扎到足够的高位、疝囊裂开、结扎线松脱、伤口感染甚至手术医生未找到正确的疝囊等因素有关,也可能与患儿本身外环口较大,筋膜松弛,术后剧烈活动、哭闹等自身因素有关^[2,3]。本研究通过对部分潜在复发风险较大的患儿增加外环口修补,从而明显降低了这部分患儿的术后复发率,却并没有增加术后发热、阴囊血肿、伤口感染等并发症的发生率,这一点值得引起临床医生对外环口修补的重视。

笔者认为,单纯疝囊高位结扎术后虽然总体复发率并不高,但对于一些特殊情况,如巨大疝、嵌顿疝等,仅行疝囊高位结扎术手术后复发率仍然较高。本研究显示普通组复发率为 0.63%,被定义为具有较大复发风险的患儿未行外环口修补者术后复发率为 3.15%,而经过外环口修补的高风险组无一例复发。因此,我们需要根据患儿的特定情况制定个性化手术方式。已有很多小儿外科医生提出了对腹股沟斜疝制定个性化手术方式。如费虎等^[4]通过对 163 例腹股沟斜疝患儿行内环口修补

术,从而将术后复发率从 5.49% 降到了 0.63%。张合成等^[5]应用腹股沟管前壁折叠术治疗巨大疝患儿,显著降低了巨大疝患儿术后复发率。近年来腹腔镜手术越来越多地用来治疗小儿腹股沟斜疝甚至嵌顿性腹股沟斜疝,与下腹部腹横纹小切口手术治疗嵌顿性腹股沟斜疝比较,具有切口美观,创伤小,恢复快,可同时探查对侧及术后并发症少及复发率低等优点。谷奇等^[6]利用单孔腹腔镜内环口结扎术治疗小儿腹股沟斜疝无一例复发。周崇高等^[7]利用三孔腹腔镜对 1~3 个月的婴儿行内环口缝扎术,术后复发率仅 1.16%。然而笔者认为,内环口修补实际操作相对困难,需要较大的切口长度。而腹腔镜疝囊高位结扎术则面临手术费用高,器械消毒时间及准备时间长,临床不易普及,且对于部分巨大疝患儿,并无文献数据说明其术后复发率较常规手术低^[6-9]。

不可否认的是在疝囊高位结扎手术过程中,每个医生都不可避免地会遇到寻找疝囊困难、疝囊剥离困难、疝囊破裂等情况而导致手术不能达到满意的效果,这个时候如果我们不采取措施就会留下复发的隐患。小儿腹膜组织较游离,易哭闹、咳嗽、便秘,结扎的疝囊也会在腹压的作用下顺着菲薄的肌层与垂直的腹股沟管突出。特别是内环口较大或腹壁腱膜松弛的患儿,如果仅行疝囊高位结扎术,随着患儿术后活动、哭吵,腹膜很有可能顺着薄弱

的腹股沟管下行而再次形成疝囊导致斜疝复发^[2]。与内环口修补一样,虽然外环口修补也会遇到同样的困难,但是其能让外科医生在遇到上述情况时给患儿增加一重保障,而外环口修补更加简单易行,需要的切口更小,对组织的损伤也更小。对于一个熟悉此手术的医生来说,外环口修补能在小横切口下进行,最短仅需 1 cm 左右,但是对于初学此手术的医生来说,我们仍建议先经斜切口手术,这样更有利于暴露组织结构,使手术能够顺利进行。

疝囊高位结扎联合外环口修补是一项值得推广的技术,特别是在遇到手术出现异常情况,以及部分巨大疝、腹壁筋膜松弛,可能有较大复发风险的患儿时,能给患儿多一份保障,减少复发。外环口修补同样能在小横切口下完成,但对于部分初学者来说,建议先经斜切口完成手术。

参 考 文 献

- 1 张金哲,潘少川,黄澄如. 实用小儿外科学[M],杭州:浙江科学技术出版社,2003;512-519.
Zhang JZ, Pan SC, Huang CR. Practical Pediatric Surgery [M], Hangzhou: Zhejiang Science & Technology Press, 2003;512-519.
- 2 张金哲. 张金哲小儿外科学[M],北京:人民卫生出版社,2013;1023-1029.
Zhang JZ. Zhang Jinzhe Pediatric Surgery [M], Beijing: People's Health Publishing House, 2013;1023-1029.
- 3 许建,俞小炯. 小儿腹股沟疝 78 例术后复发原因及防治[J]. 临床和实验医学杂志,2008,7(7):126. DOI:10.3969/j. issn. 1671-4695. 2008. 07. 086.
Xu J, Yu XJ. Conclusion and prevention of postoperative recurrence of pediatric inguinal hernia: a report of 78 cases [J]. Journal of Clinical & Experimental Medicine, 2008, 7(7):126. DOI:10.3969/j. issn. 1671-4695. 2008. 07. 086.
- 4 费虎,陈革,李金华,等. 内环修补术在防止小儿斜疝复发中的作用[J]. 浙江中医药大学学报,2012,36(10):1101-1102. DOI:10.3969/j. issn. 1005-5509. 2012. 10. 018.
Fei H, Chen G, Li JH, et al. Function of inner ring neoplasty in children with indirect hernia recurrence[J]. Journal of Zhejiang Chinese Medicine University, 2012, 36(10):1101-1102. DOI:10.3969/j. issn. 1005-5509. 2012. 10. 018.
- 5 张合成,陈金兰,靳三丁,等. 腹股沟管前壁折叠术治疗小儿巨大腹股沟斜疝的效果评价[J]. 临床小儿外科杂志,2016,15(3):285-287. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2016. 03. 022.
Zhang HC, Chen JL, Jin SD, et al. Evaluation of effect of

- inguinal anterior wall folding in the treatment of pediatric inguinal hernia[J]. J Clin Ped Sur, 2016, 15(3):285-287. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2016. 03. 022.
- 6 谷奇,李龙,叶辉,等. 经脐单孔腹腔镜内环口结扎术治疗小儿腹股沟疝及鞘膜积液的探讨[J]. 临床小儿外科杂志,2013,12(3):194-195. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2013. 03. 009.
Gu Q, Li L, Ye H, et al. Treatment of inguinal hernia and hydrocele in children with laryngeal laryngeal laryngeal ligation[J]. J Clin Ped Sur, 2013, 12(3):194-195. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2013. 03. 009.
 - 7 周崇高,许光,王海阳,等. 腹腔镜下手术治疗小婴儿腹股沟斜疝[J]. 中国医师杂志,2016,18(5):699-701. DOI:10.3760/cma. j. issn. 1008-1372. 2016. 05. 015.
Zhou CG, Xu G, Wang HY, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia with small inguinal inguinal hernia[J]. Chinese Journal of Physician, 2016, 18(5):699-701. DOI:10.3760/cma. j. issn. 1008-1372. 2016. 05. 015.
 - 8 史枢龙,宋志永. 腹腔镜与传统腹股沟斜切口手术治疗小儿嵌顿性腹股沟斜疝的对比研究[J]. 中国普通外科杂志,2016,25(4):627-630. DOI:10.3978/j. issn. 1005-6947. 2016. 04. 028.
Shi SL, Song ZY. Comparative study of laparoscopic versus conventional inguinal oblique incision in the treatment of pediatric incarcerated inguinal hernia[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(4):627-630. DOI:10.3978/j. issn. 1005-6947. 2016. 04. 028.
 - 9 马海峰,董晓松,彭旭,等. 腹腔镜和传统手术治疗小儿嵌顿性腹股沟斜疝的对比分析[J]. 航空航天医学杂志,2016,27(8):1004-1006. DOI:10.3969/j. issn. 2095-1434. 2016. 08. 040.
Ma HF, Dong XS, Peng X, et al. Comparative analysis of laparoscopic versus traditional surgical treatment of incarcerated inguinal hernia in children[J]. Journal of Aerospace Medicine, 2016, 27(8):1004-1006. DOI:10.3969/j. issn. 2095-1434. 2016. 08. 040.
- (收稿日期:2016-12-12)

本文引用格式:文佳冰,张雁冰,卢琪,等. 小横切口下外环口修补在小儿腹股沟斜疝中的应用[J]. 临床小儿外科杂志,2017,16(5):478-481. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 05. 014.

Citing this article as: Wen JB, Zhang YB, Lu Q, et al. Application of external ring repair under small transverse incision for pediatric inguinal hernia[J]. J Clin Ped Sur, 2017, 16(5):478-481. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2017. 05. 014.