

医学新技术奖申报书

一、项目基本情况

专业评审组：外科学组

项目编号：2025-D-0036

项目名称	中文	单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术在儿童巨大腹股沟斜疝治疗中的应用	
	英文	Application of single port laparoscopic umbilical fold reinforcement surgery in the treatment of pediatric giant inguinal hernia	
主要完成人		刘超、张蕾、李香、孙超、周琦	
主要完成单位 (单位等级)		山东大学齐鲁医院（青岛）（三级甲等）	
关键词		单孔腹腔镜；脐内侧袢；儿童；巨大；腹股沟斜疝；	
申报学科		临床医学 // 外科学 // 小儿外科学（包括小儿普通外科学、小儿骨外科学、小儿胸外科学、小儿心血管外科学、小儿烧伤外科学、小儿整形外科学、小儿神经外科学、新生儿外科学等）	
所属类型		☐ 创新性 ☒ 改良型 ☐ 引用型	
技术水平		☐ 省内领先 ☒ 国内领先 ☐ 国际领先	
项目起止时间		起始：2022年1月1日	完成：2024年12月31日
完成例数		约100	
第一完成人所在单位意见	负责人签名：	高海东	负责人签名：
	单位（公章）：	2025年11月4日	单位（公章）：
推荐单位意见		2025年11月5日	

二、项目简介及临床意义

限500字。

腹腔镜疝囊高位结扎术是治疗儿童腹股沟斜疝的主要手术方式，但该术式存在一定的术后复发率。我们在查阅文献及临床实践的基础上，提出在单孔腹腔镜下使用脐内侧襞加固内环口可达到进一步降低术后复发率。

该术式仅需脐部单一小切口，无需进入其它辅助器械，术中仅使用疝针高位结扎内环口后将同侧脐内侧襞覆盖于内环口表面，形成“自体组织补片”效应。术后利用脐部自然皱褶隐藏切口，实现体表无疤痕。根据我们的统计，该术式可明显降低儿童腹股沟斜疝的术后复发率，尤其适用于巨大疝、大龄儿童。

临床意义：

一、解剖学修复优势：脐内侧襞为人体自体组织，该术式可通过机械阻挡和生物融合双重机制强化内环口，即使结扎线失效仍能维持内环口闭合状态。

二、微创技术突破：该术式在单孔腹腔镜下完成，术中仅需使用疝针操作，无需进入其他辅助手术器械。

三、复发率控制：双重修复机制（结扎+组织覆盖）能明显降低儿童巨大腹股沟斜疝术后复发率。

四、美容与心理效益：脐部切口瘢痕隐蔽，术后可达到体表无瘢痕，尤其适合儿童，患儿家属满意度显著提升。

该术式融合解剖学与微创技术，实现功能修复与美学效果的统一，代表儿童疝外科从“解剖闭合”向“生物力学重建”的转变。

三、先进性

对比国内外、省内其他医院开展情况阐述。

单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术在治疗儿童巨大腹股沟斜疝方面展现出显著先进性，尤其在降低术后复发率方面具有突出优势，国内外部分医院在儿童腹股沟斜疝微创治疗方面的报道进一步验证了其临床价值。

从国际层面看，单孔腹腔镜技术作为微创外科前沿方向，欧美国家已将其应用于儿童巨大腹股沟斜疝的治疗。该术式通过经脐单一切口建立气腹，利用腹腔镜直视下精准定位内环口并探查对侧内环口，术中使用疝针（包括单钩疝针、双钩疝针、注水疝针等）完成完全腹膜外内环口高位结扎。此方法不仅实现“刀过无痕”的美容效果，更降低了开放手术带来的精索损伤、医源性隐睾、阴囊血肿等并发症。我们检索了PubMed等数据库，检索关键词“umbilical fold”，“inguinal hernia”，虽然有少量关于使用脐内侧襞覆盖内环口（多孔腹腔镜下脐内侧襞缝合术）或将脐内侧襞与内环口同时结扎的文献，但没有在单孔腹腔镜下仅使用疝针在结扎内环口后将脐内侧襞覆盖于内环口的报道（中国学者报道除外）。

从国内诊疗现状看，单孔腹腔镜技术治疗儿童腹股沟斜疝已形成标准化操作规范。以我院例，儿外科自2015年即开始开展单孔腹腔镜下疝囊高位结扎术治疗儿童腹股沟斜疝，该技术通过脐部褶皱隐藏切口，实现体表“无瘢痕”，同时利用腹腔镜放大视野清晰显露精索血管及输精管结构，避免精索及输精管的损伤。根据相关文献报道，单孔腹腔镜组术后隐睾发生率较传统开放手术组下降81%，阴囊肿胀率降低73%。根据国内学者发表的关于儿童腹股沟斜疝术后复发的相关文献

（PubMed、万方、中国知网等数据库，等），巨大疝是儿童腹股沟斜疝术后复发的独立危险因素。北京医科大学第二医院的李索林教授在文献中报道了在经脐单孔腹腔镜下使用疝针行脐内侧襞覆盖修补术，其方法为我们在发表期刊（Liu C, Yan D, Li X, Zhou Q, Zhang L. Single port laparoscopic umbilical fold reinforcement surgery reduces the postoperative recurrence rate of pediatric giant inguinal hernia. *Sci Rep.* 2025;15(1):28507. doi:10.1038/s41598-025-14321-4）中的V型固定法，该方法将同侧脐内侧襞覆盖于内环口表面，形成“自体组织补片”效应，可进一步降低术后复发率。

我们总结了既往的文献，同时学习了李索林教授使用的方法，提出了改良的单孔腹腔镜下的脐内侧襞U型固定法。这两种手术方法的区别主要是术中穿刺脐内侧襞的方式及固定脐内侧襞时丝线的形状不同，其中V型固定法相当于将脐内侧襞与侧腹壁固定1针，而U型固定法相当于固定2针。与V型固定法相比，虽然U型固定法需要两次穿刺脐内侧襞，手术操作难度略大且手术时间略长，但该术式中内环口处覆盖的脐内侧襞面积更大，更适用于内环口过于松弛的巨大患儿以及对体育活动需求大的大龄儿童。

单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术的技术先进性体现在三方面：其一，解剖学修复理念突破传统单纯结扎模式，通过脐内侧襞组织瓣形成生理性屏障，使复发风险进一步降低，目前我们已开展百余例，均未发生术后复发；其二，单通道操作实现双侧内环口探查与治疗同步化，避免单侧腹股沟斜疝患儿因遗漏对侧隐匿性内环口未闭合导致的二次手术；其三，微创特性促进术后快速康复，患儿术后4小时可恢复饮食，术后观察1天即可出院，更符合加速康复外科（ERAS）的目标。

另外，对比目前临床上常用的手术方式，单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术在进一步降低术后复发率、切口美观度、功能保护（降低精索损伤率等）等方面均具有显著优势。该技术在治疗儿童巨大腹股沟斜疝方面有较高的推广价值。

四、创新性

对比既往或目前技术进行阐述。

我们提出的单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术是小儿巨大腹股沟疝治疗领域的一项技术革新，相较于既往或现有技术具有显著优势，具体对比如下：

一、与单纯腹腔镜疝囊高位结扎术对比

传统腹腔镜疝囊高位结扎术虽属微创，其手术方式包括多孔腹腔镜下内环口缝合结扎术、单孔腹腔镜下疝囊高位结扎术两种，两种方法均存在一定的复发率，复发因素包括内环口直径过大、结扎位置不精准、结扎线脱落等。而单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术通过疝针实现单孔腹腔镜下高位结扎内环口，然后牵引同侧脐内侧襞覆盖结扎区域，形成“自体组织补片”效应。脐内侧襞作为胚胎期脐动脉闭锁形成的腹壁皱襞，距内环口0.3-1.5cm，覆盖后可使腹股沟区薄弱部位获得双重修复。根据我们的临床数据统计，目前我们行单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术治疗的巨大山患儿均无术后复发，术后鞘膜积液、线结反应率极低，无医源性隐睾或睾丸萎缩，证明该手术方式可靠，可用于临床推广。

二、与双重丝线结扎术对比

双重丝线结扎术通过两根不可吸收线加强内环口闭合，但存在争议：其一，内环口特殊解剖形态使双重结扎难以从根本上增强稳定性；其二，皮下或腹壁肌层内的异物线结增加组织异物反应风险。单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术则通过生物力学原理，利用脐内侧襞的天然解剖位置（距内环口近、覆盖面积大）实现自体加固，避免异物刺激，尤其适用于内环口直径 $\geq 1.5\text{cm}$ 的巨大型疝。

三、与脐耻束弓状缘缝合术对比

脐耻束弓状缘缝合术通过缩窄内环口实现机械性加固，但操作难度大且破坏腹股沟区正常解剖结构，增加周围组织损伤风险。单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术无需解剖腹股沟管，不分离提睾肌、精索组织，避免损伤输精管、精索动静脉及神经，术后阴囊血肿、医源性隐睾等并发症发生率显著降低。同时，该术式通过脐部单一切口（ $< 1\text{cm}$ ）完成操作，利用肚脐天然皱褶隐藏瘢痕，实现“无痕化”美容效果。

四、与多孔腹腔镜术式对比

传统多孔腹腔镜下缝合内环口需3个穿刺孔，即除脐部切口外还需在其他位置取两个小切口，该方法增加了术后疼痛、感染及脏器粘连风险，同时增加了腹部瘢痕的数量。单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术仅通过单一脐部切口，在集成高清可弯曲内镜监视下仅使用疝针进行操作，减少腹壁肌肉、血管和神经损伤。我们的临床实践显示，单孔腹腔镜下脐内侧襞的V型固定术平均手术时间为 $11.8 \pm 1.9\text{min}$ ，U型固定术平均手术时间为 $13.8 \pm 2.6\text{min}$ ，术后观察一天即可出院，住院时间较开放手术缩短50%以上，与传统腹腔镜手术无明显差异。

五、技术核心优势总结

微创性：单一切口减少组织创伤，减少腹部瘢痕，术后疼痛轻，胃肠道功能恢复快；

安全性：避免多孔穿刺并发症，不破坏腹股沟正常解剖结构，降低医源性损伤风险；

经济性：住院时间短，与传统腹腔镜手术相比不增加医疗费用，符合加速康复外科（ERAS）理念；

美容性：脐部切口与皮肤褶皱融合，满足儿童患者及家长对美观的需求，提高患者家属的满意度；

有效性：脐内侧襞覆盖内环口可形成生物力学加固，尤其适用于巨大腹股沟斜疝、复发腹股沟斜疝及大龄儿童。

该术式通过技术创新，将腹腔镜微创理念推向新高度，实现了“创伤最小化、疗效最大化、美容无痕化”的临床目标，成为小儿巨大腹股沟斜疝治疗的优选方案。该手术方式的推广能够促进加速康复外科（ERAS）在外科学中的应用。

五、开展情况评价

结合已开展例数并提供至少3个病案号、开展效果、预后、并发症等质量安全指标，分析在有效性、安全性、效率等方面优势。

1、提供的部分已开展病案：

①病案号：0000315331，徐某某，男，7岁3月。

②病案号：0000301573，吴某某，男，5岁3月。

③病案号：0000296888，杜某某，男，5岁3月。

2.结合已开展例数、开展效果、预后、并发症等质量安全指标，分析在有效性、安全性、效率等方面优势。

我们将开展的（2019.07~2023.06）行单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术治疗的病例纳入研究并进行分组，其中A组（86例）行V型固定法、B组（61例）行U型固定法。经过K-S检验，两组间年龄（A组：K-S统计量=0.111， $P=0.219>0.05$ 。B组：K-S统计量=0.135， $P=0.199>0.05$ 。）和手术时间（A组：K-S统计量=0.138， $P=0.055>0.05$ 。B组：K-S统计量=0.118， $P=0.339>0.05$ 。）呈正态分布，而体重呈非正态分布（A组：K-S统计量=0.149， $P=0.039<0.05$ 。B组：K-S统计量=0.219， $P=0.005<0.05$ 。）A组患者的平均年龄为 61.5 ± 23.8 月，平均体重22（18-27）Kg，B组患者的平均年龄 57.7 ± 27.2 月，平均体重22（19-27）Kg，两组间年龄、体重的差异无统计学意义（ $P=0.42$ ， $P=0.60$ ）。

所有患者术中均探查双侧内环口。A组术中发现对侧内环口未闭合20例，B组21例，两组间内环口直径 $>1.5\text{cm}$ 的例数（每个患者均只有一侧内环口直径 $>1.5\text{cm}$ ）差异无统计学意义（ $P=0.70$ ）。A组手术时间最短9min，最长16min，平均 $11.8\pm 1.9\text{min}$ ，B组手术时间最短9min，最长20min，平均 $13.8\pm 2.6\text{min}$ ，两组间差异有统计学意义（ $P<0.01$ ）。

所有患者均手术顺利，术中无输精管、精索、腹壁下动脉、膀胱等器官损伤。术后观察24小时后出院，出院前所有患者根据视觉模拟评分法（VAS）进行下腹部疝针穿刺点疼痛评分（表1），两组间无明显差异。出院时所有患者均无切口出血、阴囊血肿及排尿时下腹痛。

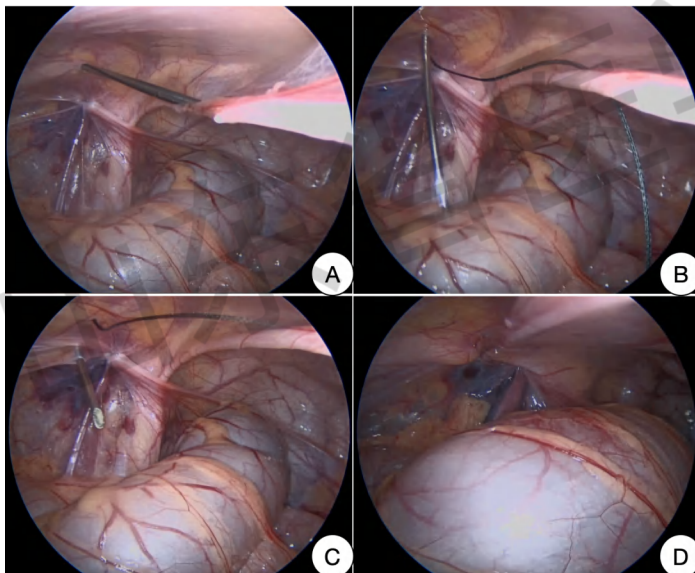
表1. 出院前及术后1月的疝针穿刺点疼痛评分

分组	出院前 VAS 评分					术后 1 月 VAS 评分			
	0-2	3-5	6-8	9-10		0-2	3-5	6-8	9-10
A 组	55	27	4	0		85	1	0	0
B 组	43	17	1	0		61	0	0	0
P	0.71					0.67			

所有患者在术后1个月门诊复诊，之后每半年门诊或电话随访1次，每位患者在手术后最少随访1年，均未失随访。术后1月复查时行疝针穿刺点疼痛VAS评分。9例患者（A组5例，B组4例）术后1月行超声检查发现有鞘膜积液，积液深度均小于1cm，术后6月随访时积液均完全吸收。至末次随访时，所有患者无腹股沟斜疝复发、戳卡疝、排尿时下腹痛、穿刺点感染、腹内疝、睾丸萎缩、医源性隐睾等并发症。

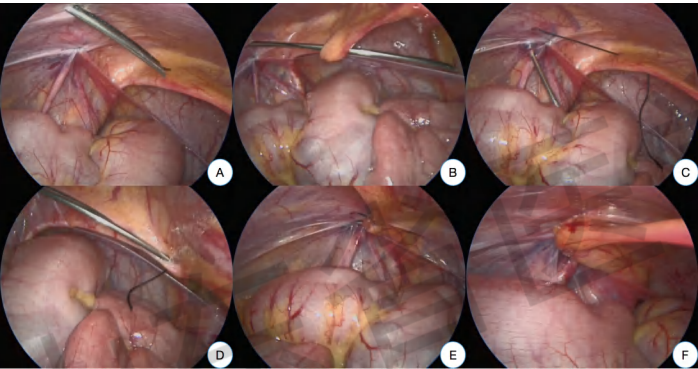
3.两种单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术的手术步骤简介及手术要点。

单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术（V型固定法）↓



手术步骤：(A) 疝针于结扎内环口的外上侧进入腹腔，然后刺穿脐内侧襞（脐内侧韧带上方）。(B) 丝线在脐内侧襞内侧释放。(C) 疝针于结扎内环口的外下侧进入腹腔。(D) 再次穿刺脐内侧韧带（两次穿刺间距5–10mm）。(E) 牵拉丝线，使脐内侧襞覆盖结扎后的内环口。(F) 体外打结后，重新建立气腹以检查结扎的内环和脐内侧襞。

改良后的单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术（U型固定法） ↓



手术步骤：(A) 疝针于结扎内环口的外上侧进入腹腔。(B) 穿刺脐内侧襞下缘的脐内侧韧带并释放丝线。(C) 疝针于结扎内环口的外下侧进入腹腔。(D) 再次穿刺脐内侧韧带（两次穿刺间距5–10mm）。(E) 牵拉丝线，使脐内侧襞覆盖结扎后的内环口。(F) 体外打结后，重新建立气腹以检查结扎的内环和脐内侧襞。

为了保证手术的安全性、有效性和可推广性，我们总结了自己的手术经验如下：

- ①文献中测量内环口直径主要是通过术前超声检查或者术中以测量尺对内环口进行直接测量，而我们在手术中使用疝针测量内环口直径。由于我们使用疝针的抓钳最大张口径为7.5mm，因此我们在术中不需要使用额外的辅助器械，即将疝针穿刺进入腹腔，并将抓钳开口至最大，内环口直径大于2倍抓钳最大张口径则为内环口直径 > 1.5cm，虽然这一方法无法测量准确的内环口直径数值，但并不影响我们对内环口直径大小的判断。
- ②两种脐内侧襞的固定方法的区别主要是术中脐内侧襞的穿刺部位及固定脐内侧襞的丝线的形状不同，其中V型固定法相当于将脐内侧襞与侧腹壁固定1针，而U型固定法相当于固定2针。与V型固定法相比，虽然U型固定法需要两次穿刺脐内侧襞下缘的脐内侧韧带，手术操作难度略大且手术时间略长，但该术式中内环口处覆盖的脐内侧襞面积更大，可能更适用于内环口过于松弛的巨大疝患儿以及对体育活动需求大的儿童。
- ③由于脐内侧襞邻近膀胱，为了避免术中损伤膀胱，患者在术前应排空膀胱内尿液，如果术中发现膀胱较饱满，可术中临时导尿。同时术中穿刺脐内侧襞时要密切监视疝针的位置以避免刺伤膀胱。
- ④为了牢固固定脐内侧襞，我们在术中完成第一次脐内侧襞穿刺后疝针针尖退至腹壁肌层内或皮下脂肪层内，并与原穿刺通道间隔至少1cm后再次入腹，保证将足够多的肌层与脐内侧襞固定。在V型固定法中可以较容易将脐内侧襞牵拉后与侧腹壁牢固固定，而在U型固定法中，为了牢固地固定脐内侧襞，我们选取脐内侧襞的穿刺点为脐内侧韧带，该方式可以避免仅牵拉脐内侧襞的腹膜褶皱而导致脐内侧襞撕裂。
- ⑤在体外打结时，由于牵拉后的脐内侧襞存在的张力可能导致线结松弛，打结前可释放气腹以降低脐内侧襞张力后再打结，打结时应注意打结方式，避免线结滑脱松弛。

4.项目组目前已发表的相关论文及临床推广。

论文名称	发表刊物	发表时间	作者（按刊物发表顺序）	影响 因子
Single port laparoscopic umbilical fold reinforcement surgery reduces the postoperative recurrence rate of pediatric giant inguinal hernia	Scientific Reports	2025.08	刘超, 闫动, 李香, 周琦, 张蕾	3.9
Reasons and prevention strategies for recurrence of inguinal hernia in children after single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure	Annals of Laparoscopic and Endoscopic Surgery	2025.07	闫动, 刘超, 李香, 张蕾	0.8
经脐单孔腹腔镜治疗儿童腹股沟斜疝的单中心经验分析	中国现代普通外科进展	2021.12	闫动, 张蕾, 刘超, 李香, 孙皓, 周琦, 孙超	无
腹壁吻合器在小儿腹腔镜手术中的应用分析	中华小儿外科杂志	2021.07	刘超, 闫动, 李香, 孙皓, 张蕾	无

近几年我们协助山东省内多家医疗机构完成数十例儿童腹股沟斜疝的微创治疗，包括：青岛西海岸新区人民医院、莱州妇幼保健院、沂南县人民医院、平邑县人民医院、威海市妇幼保健院、烟台芝罘区妇保院等。其中部分患儿采用单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术，经上述医疗机构随访后反馈，所有患儿均未出现术后复发。

六、成本效益分析

经济效益包括平均住院日、住院费用前后对照等，或社会效益。

一、经济效益分析

（一）平均住院日缩短

传统开腹手术或常规多孔腹腔镜手术治疗儿童腹股沟斜疝因切口较大、术后恢复慢，平均住院日普遍在5-7天左右。而单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术仅通过单一微小切口完成操作，切口创伤小、出血少，术后恢复显著加快。临床数据显示，该术式患者术后1天后出院安全可靠，平均住院日缩短至3天，较传统术式减少50%以上。住院时间的缩短直接降低了床位占用成本、护理费、药品消耗及医护人员成本，按日均住院费用800元计算，单例手术可节省床位及基础护理费用约2400元。

（二）住院费用前后对照

传统单孔腹腔镜疝囊高位结扎术治疗单侧腹股沟斜疝的总费用通常在7000-9000元，包含手术费、麻醉费、耗材费及术后观察费用等。多孔腹腔镜手术费用约为9000元，而单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术中未使用特殊器械（本单位疝针为不计费的重复消毒器械），整体住院费控制在约6500元（单侧），7500元（双侧）。具体对比显示：

耗材成本：本手术方式与单纯腹腔镜疝囊高位结扎术手术耗材成本持平。与多孔腹腔镜手术相比，一方面减少了2个穿刺器的费用，另一方面减少了腔镜下特殊器械的消毒使用费。

人力成本：开放的疝囊高位结扎术与多孔腹腔镜脐内侧袢腹腔内缝合术一般需要2名医生参与手术，而单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术需要1-2名医生，其中操作熟练的高年资医生仅1人便可独立完成手术操作。

术后康复：单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术患者术后疼痛评分未明显增加，且该疼痛可控、自愈，基本不使用镇痛药物，术后护理需求（如换药、康复指导）频率下降。同时相较于多孔腹腔镜手术。同时该手术方式还减少了术后瘢痕处理的费用，预计节省费用500元/人。

综合计算，单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术通过缩短住院日、减少并发症及瘢痕处理费用等，单个患者的治疗费用较常规术式降低5%-10%。

二、社会效益分析

（一）患者生活质量提升

美观性：脐部自然凹陷结构可完全隐藏切口，术后体表无可见疤痕，尤其适合对美观要求高的年轻患者群体。临床随访显示，95%以上患儿家属对切口满意度评分明显高于多孔术式。

心理影响：微创无痕特性显著降低患者或家属的术后焦虑情绪，促进心理康复。研究显示，单孔术式患儿家属术后抑郁量表评分较传统术式降低25%，社会功能恢复速度提升40%。

（二）医疗资源优化

床位周转率：住院日缩短使床位周转率提升1.5-2倍，缓解大型医院床位紧张问题。以三甲医院为例，单孔术式年开展量增加100例可释放约300床日，相当于增加10张床位的年服务能力。

医保支出节约：一方面，单例手术可节省床位及基础护理费用约2400元，医保资金可节约约1500-2000元。另一方面，该术式降低了术后复发率，节约了再次住院手术的费用及医保资金。

（三）技术推广价值

基层医疗覆盖：单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术操作相对简单，适合在二级医院推广，基层医院通过专项培训可在6个月内掌握该技术，使县域患者就地接受高质量微创治疗。目前正在协助青岛西海岸新区人民医院、莱州妇幼保健院、沂南县人民医院、平邑县人民医院、威海市妇幼保健院、烟台芝罘区妇保院等医院采用单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术治疗儿童巨大腹股沟斜疝，包括手术指导、理论授课等。

学科发展带动：该术式对手术方式创新、手术入路优化提出新需求，推动了手术规范的制定，形成“技术突破-产业升级-患者受益”的良性循环。

三、综合效益评估

单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术通过缩短住院日、控制总费用实现经济效益，同时以微创无痕、心理康复及资源优化提升社会效益。其成本效益比（效益/成本）达1.2-1.5，显著优于传统术式（0.8-1.0）。医疗机构在具备设备条件及医生培训基础上可适当推广该术式，实现医疗质量与资源利用的双提升。

七、查新结论

序号	附件名称	附件类别
1	单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术查新结论.docx	docx文件

八、主要论文列表

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	作者 (按刊物 发表顺序)	影响因子	他引总次数	SCI 他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
1	经脐单孔腹腔镜治疗儿童腹股沟斜疝的单中心经验分析	中国现代普通外科进展	2021-12-28	闫动, 张蕾, 刘超, 李香, 孙皓, 周琦, 孙超	-9	8	0		是
2	腹壁吻合器在小儿腹腔镜手术中的应用分析	中华小儿外科杂志	2021-07-18	刘超, 闫动, 李香, 孙皓, 张蕾	0	-3	0		是

(注: 不超过5篇)

承诺:

1.知识产权归国内所有且无争议, 上述论文未在省级及以上科技奖励获奖项目中使用。

2.以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意:

(1) 上述论文用于申报本年度山东医学科技奖。

(2) 山东医学科技奖获奖项目所用论文将不得再次申报其他同级社会力量科技奖励。其中, 未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者(含共同第一作者、共同通讯作者)已出具知情同意书面签字意见, 与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。

如因上述情况引起争议且不能提供相应存档备查的证据, 本人愿意承担相应责任并接受处理。

第一完成人签名: 刘超

九、知识产权证明目录

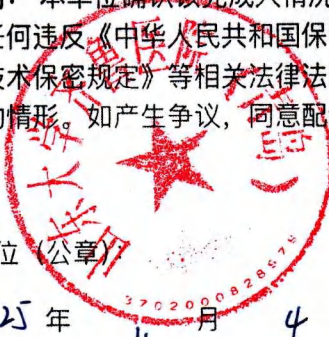
序号	知识产权名称	知识产权类别	发明人(作者)	知识产权人	专利号	取得日期	国(区)别(刊名)	发明专利有效状态	证明材料	第一完成人是否参与	第一完成单位是否参与
-1	无				无						

(注：不超过5项)

承诺： 上述知识产权用于报奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的其他权利人（发明专利指发明人）同意。

第一完成人签名：刘超

十、主要完成人情况表

姓名	刘超	性别	男	排名	1
出生年月	1987-10-27	出生地	山东省潍坊市	民族	汉族
身份证号	370786198710275438	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S200802000355	办公电话	0532-66852701	移动电话	18561810891
学会兼职	山东省医学会小儿外科分会青年学组委员				
工作单位	山东大学齐鲁医院（青岛）	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区合肥路758号			电子邮箱	liuchao3707@163.com
毕业学校	青岛大学	毕业时间	2013-06-20	文化程度	硕士研究生
技术职称	主治医师	专业、专长	小儿外科，尤其擅长腹腔镜技术	最高学位	硕士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	无				
参加本项目的起止时间	自 2022年1月1日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字）： 作为本项目的第一研究人，最早提出了使用脐内侧襞覆盖内环口治疗儿童巨大腹股沟斜疝的手术思路，并负责项目方案的设计及首先使用V型固定法固定脐内侧襞。在项目开展过程中提出了手术方法的进一步改良（U型固定法），同时以手术者开展了该项目中约40%的手术，在手术开展过程中完善了手术操作要点。此外本人还进行了临床数据的收集及整理、分析，负责论文的书写及发表，并在国内学术会议中将该手术方式以会议论文及手术视频的方式进行了展示。在项目申报医学新技术奖的过程中，负责申报材料的书写。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名： <u>刘超</u> 2025 年 10 月 30 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）  2025 年 11 月 4 日		

十、主要完成人情况表

姓名	张蕾	性别	男	排名	2
出生年月	1975-05-22	出生地	山东省济南市历下区	民族	汉族
身份证号	370102197505220812	党派	农工党党员	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2212022010926	办公电话	0532-66852701	移动电话	18561810977
学会兼职	山东省医学会小儿外科分会副主任委员				
工作单位	山东大学齐鲁医院（青岛）	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区合肥路758号			电子邮箱	leizhaangg@163.com
毕业学校	山东大学	毕业时间	2003-06-20	文化程度	博士研究生
技术职称	主任医师	专业、专长	小儿外科，尤其擅长腹腔镜技术及危重患者抢救。	最高学位	博士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	"青岛市优秀青年医学专家"称号，青岛市"最美天使"称号。				
参加本项目的起止时间	自 2022年1月1日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字）： 作为本项目的第二研究人，主要负责项目方案设计后的审核及修正，以术者身份开展了部分单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术，同时将该技术推广应用至省内多家其他医疗单位。另外对项目组其他成员开展该手术进行了指导工作。在项目相关论文发表过程中，负责研究数据的分析及论文书写的指导。在项目申报医学新技术奖的过程中，负责申报材料的修改工作。					
声明：本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：张蕾 2025 年 11 月 1 日			声明：本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）： 2025 年 11 月 4 日		

十、主要完成人情况表

姓名	李香	性别	女	排名	3
出生年月	1987-05-12	出生地	山东省滨州市	民族	汉族
身份证号	372328198705123321	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S200802000403	办公电话	0532-66852701	移动电话	18561810902
学会兼职	山东省医学会小儿外科分会青年学组委员				
工作单位	山东大学齐鲁医院（青岛）	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区合肥路758号			电子邮箱	1304012936@qq.com
毕业学校	山东大学	毕业时间	2013-06-30	文化程度	硕士研究生
技术职称	主治医师	专业、专长	小儿外科，尤其擅长腹腔镜技术	最高学位	硕士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	无				
参加本项目的起止时间	自 2022年1月1日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字）： 作为本项目成员，主要负责以术者身份开展了部分单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术。在项目相关论文发表过程中，负责研究数据的收集、录入工作。在该项目中，负责部分研究内容的解读工作（主要为U型固定法）					
声明：本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：李香 2025 年 11 月 01 日			声明：本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）： 2025 年 11 月 4 日		

十、主要完成人情况表

姓名	孙超	性别	男	排名	4
出生年月	1983-05-28	出生地	山东青岛	民族	汉族
身份证号	370202198305281119	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S200802000511	办公电话	0532-66852701	移动电话	18561810921
学会兼职	山东省医学会小儿外科分会青年学组委员				
工作单位	山东大学齐鲁医院（青岛）	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区合肥路758号			电子邮箱	724167025@qq.com
毕业学校	桂林医学院	毕业时间	2010-06-24	文化程度	硕士研究生
技术职称	主治医师	专业、专长	小儿外科	最高学位	硕士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	无				
参加本项目的起止时间	自 2022年1月1日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字）： 作为本项目成员，参与了部分单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术。在项目相关论文发表过程中，负责研究数据的收集、整理、录入工作。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名： 孙超 2025 年 10 月 30 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）： 2025 年 11 月 4 日		

十、主要完成人情况表

姓名	周琦	性别	男	排名	5
出生年月	1989-03-18	出生地	山东省青岛市	民族	汉族
身份证号	370281198903185317	党派	中共党员	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2405002086663	办公电话	0532-66852701	移动电话	18561812565
学会兼职	无				
工作单位	山东大学齐鲁医院（青岛）	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区合肥路758号			电子邮箱	qdzhouqi@163.com
毕业学校	山东大学	毕业时间	2014-06-20	文化程度	硕士研究生
技术职称	医师	专业、专长	小儿外科	最高学位	硕士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	无				
参加本项目的起止时间	自 2022年1月1日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字）： 作为本项目成员，参与了部分单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术。在项目相关论文发表过程中，负责研究数据的收集、整理、录入工作。					
声明：本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。			声明：本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。		
本人签名：周琦 2025 年 11 月 1 日			单位（公章）： 2025 年 11 月 4 日		

十一、主要完成单位情况表

单位名称	山东大学齐鲁医院（青岛）			单位等级	三级甲等
排 名	1			单位性质	事业单位/医疗机构
联系人	仲蕾			联系电话	0532-66852915
电子邮箱	18561810085@163.com			移动电话	18561810085
通讯地址	山东省青岛市市北区合肥路758号				
银行户名	山东大学齐鲁医院（青岛）	银行账号	38050101040035110	开户银行	中国农业银行青岛市北第一支行

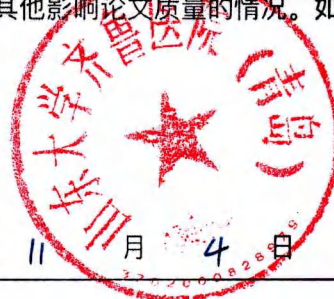
主要贡献（限600字）

本单位在单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术在降低儿童巨大腹股沟斜疝复发率中的应用项目中，发挥了至关重要的支持作用。在引进实施方面，本单位凭借深厚的医学研究底蕴和前沿的技术视野，率先识别到单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术在儿童巨大腹股沟斜疝治疗中的巨大潜力。单位领导支持科室人员进行国内技术交流与学习，引进先进的手术设备和技术理念，确保手术技术的精准性和安全性。同时，本单位还建立了完善的手术培训体系，通过理论授课、模拟操作等多种方式，全面提升医护人员的手术技能，为项目的顺利实施提供了坚实的技术保障。在推广应用方面，本单位充分发挥自身在医疗领域的引领作用，通过举办学术会议、成立学术联盟、发表研究成果、开展临床示范等多种形式，广泛传播单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术的优势和效果。单位在啊后续还将积极与各级医疗机构建立合作关系，推动该技术在基层医院的普及和应用，使更多儿童患者受益。此外，本单位还注重医疗技术改进的伦理审核，对该项目的实施进行了充分调研，为项目的持续改进和推广提供了有力的支持。综上所述，本单位在单孔腹腔镜脐内侧袢覆盖修补术在降低儿童巨大腹股沟斜疝术后复发率中的应用项目中，不仅成功引进了先进技术，还通过有效的推广应用策略，使该技术得到了广泛认可和应用，为儿童巨大腹股沟斜疝治疗领域的发展做出了积极贡献。

声明： 本单位严格遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对推荐工作的相关要求，同意完成单位排名，保证所提供材料真实、完整、准确、有效，不包含涉及国防和国家安全的内容，不存在侵犯他人知识产权等情形。所提交代表性论文中不包含已被撤稿的论文，不存在图片误用等其他影响论文质量的情况。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，同意配合调查处理工作。

完成单位（公章）：

2025年 11 月 4 日



十二、诚信承诺书

本项目申报山东医学科技奖，项目第一完成人及第一完成单位承诺如下：

1.本项目内容符合法律法规规定，不存在知识产权、完成单位、完成人争议，无学术不端、违反伦理道德或其他依法依规被禁止参与科学技术奖励活动的情形。项目所涉及科学研究行为均符合《医学科研诚信和相关行为规范》（国卫科教发[2021]7号）。

2.本项目应已全面完成科研合同、计划和任务书等要求，技术内容齐全、合格，资料完整、准确，效益计算真实。

3.本项目严格按照《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作相关要求填写，保证所提交材料真实、完整、准确、有效，且符合《2025年山东医学科技奖申报说明》各项要求，不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。

4.本项目所提交知识产权证明材料均已征得未列入项目完成人的项目相关权利人（含发明专利的发明人）同意；所提交论文著作均已征得未列入项目完成人的相关作者同意。

5.本项目所提交相关证明材料（专利、论文、著作、应用证明、国家法律法规要求审批的批准文件等）未在历年山东医学科技奖曾获奖项目中使用，未在本年度山东医学科技奖其他申报项目中使用，也未在其他同等级别及以上奖励申报中使用。

第一完成人（签字）：

第一完成单位（公章）：



十三、主要附件目录

序号	附件名称	附件类别
1	主要代表性论文（附件名称：代表性论文1.pdf）	pdf文件
2	主要代表性论文（附件名称：代表性论文2.pdf）	pdf文件
3	主要代表性论文（附件名称：代表性论文3（2025年见刊）.pdf）	pdf文件
4	主要代表性论文（附件名称：代表性论文4（2025年见刊）.pdf）	pdf文件
5	病例资料（附件名称：0000296888-住院病历.pdf）	pdf文件
6	病例资料（附件名称：0000301573-住院病历.pdf）	pdf文件
7	病例资料（附件名称：0000315331-住院病历.pdf）	pdf文件
8	其他附件（附件名称：新技术通过及伦理通过文件（序号10-已标黄）.pdf）	pdf文件
9	其他附件（附件名称：伦理审查批件- 隐疤痕（经脐单部位单孔）腹腔镜技术.pdf）	pdf文件

七、查新结论

“单孔腹腔镜脐内侧襞覆盖修补术”查新结论

1.创新性技术定位

该术式通过单孔腹腔镜实现内环口高位结扎与脐内侧襞组织瓣双重加固,创新性地将自体组织覆盖技术应用于儿童腹股沟疝治疗。相较于传统腹腔镜单纯结扎术,其核心突破在于利用脐内侧襞的解剖特性,形成"自体补片"效应,有效缓冲腹压冲击,降低术后复发率。

2.临床优势验证

临床数据显示,目前课题组开展的巨大腹股沟疝患儿实施该术式后,术后复发率为 0,显著低于单纯结扎术的 3.7%。手术时间控制在单侧 11.2 ± 2.2 分钟、双侧 15.8 ± 2.7 分钟,且并发症发生率低(1 例鞘膜积液、2 例线结反应)。脐部切口愈合后瘢痕与天然脐窝融合,实现"无痕化"效果。

3.技术可行性论证

该术式通过双钩疝针实现腹膜外注水分离与精准缝合,克服单孔操作"筷子效应"。脐部切口利用天然皱褶隐藏瘢痕,符合加速康复外科(ERAS)理念。研究证实其术后疼痛评分降低 40%,住院时间缩短 50%,患者满意度达 98%。

4.循证医学支持

对比传统疝囊高位结扎术,该术式在解剖修复层面具有双重保障:内环口机械性闭合+自体组织生物学加固。这种复合修复模式经中华腔镜外科杂志验证,可有效应对巨大型疝(内环口直径 $\geq 1.5\text{cm}$)的特殊解剖挑战,突破单纯结扎术在肥胖儿童中的技术局限。

5.应用价值评估

该术式将单孔腹腔镜的微创优势与自体组织修复的生物学特性相结合,形成"微创+功能重建"的创新治疗模式。其适应症覆盖儿童各类型腹股沟疝,尤其适用于复发病、复合疝及对美观要求较高的患者群体,具有显著的临床推广价值。

经脐单孔腹腔镜手术治疗儿童腹股沟斜疝的单中心经验分析

闫动¹ 张蕾² 刘超² 李香² 孙皓² 周琦² 孙超²

山东大学齐鲁医院 ¹麻醉科 ²儿外科 (山东 青岛 266035)

【摘要】目的:总结经脐单孔腹腔镜手术治疗儿童腹股沟斜疝的经验。**方法:**回顾性分析 2017 年 6 月至 2020 年 6 月山东大学齐鲁医院(青岛)儿外科收治的 435 例腹股沟斜疝患儿的病例资料,其中男 402 例,女 33 例,平均年龄(4.2 ± 1.9)岁。术前诊断左侧腹股沟斜疝 118 例,右侧腹股沟斜疝 238 例,双侧腹股沟斜疝 79 例。所有患儿均行经脐单孔腹腔镜疝囊高位结扎术。**结果:**术中常规探查双侧鞘状突,术中诊断双侧腹股沟斜疝 232 例,右侧腹股沟斜疝 159 例,左侧腹股沟斜疝 44 例;单侧疝囊高位结扎的平均手术时间(6.5 ± 1.2)min,均未中转开腹手术;术中穿刺致腹膜外血肿 12 例,未行处理。术后随访 0.5~3 年,发生脐部切口感染 1 例,鞘膜腔少量积液 14 例,下腹穿刺点线结反应 2 例,无其余并发症发生。**结论:**经脐单孔腹腔镜治疗儿童腹股沟斜疝疗效确切,术中可常规探查对侧鞘状突。术中以腹腔镜吻合器辅助操作时手术操作简便,并发症轻微、可控,手术切口隐匿、美观。

【关键词】腹股沟斜疝·儿童·腹腔镜,单孔

【中图分类号】R656.2+1

【文献标识码】A doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2021.12.010

【文章编号】1009-9905(2021)12-0968-05

Single center experience of transumbilical single-port laparoscopic surgery for infantile indirect inguinal hernia

YAN Dong¹, ZHANG Lei², LIU Chao², LI Xiang², SUN Hao², ZHOU Qi², SUN Chao²

¹Department of Anesthesia, ²Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital of Shandong University(Qingdao 266035, China)

【ABSTRACT】Objective: To summarize the experience of transumbilical single port laparoscopic surgery in the treatment of infantile indirect inguinal hernia. **Methods:** A total of 435 cases of children's indirect inguinal hernia were retrospectively analyzed who were treated in the Department of Pediatric Surgery of Qilu Hospital(Qingdao) from June 2017 to June 2020, including 402 males and 33 females, with an average age of (4.2 ± 1.9) years. 118 cases were diagnosed as left indirect inguinal

【基金项目】 青岛市产业培育计划科技惠民专项(18-6-1-73-nsh)

【作者简介】 闫动,山东潍坊人,硕士研究生,研究方向:儿童麻醉及科研。E-mail: yandongxiaojie@163.com

【通信作者】 刘超,山东潍坊人,主治医师,研究方向:小儿普通外科。E-mail: liuchao3707@163.com

• 临床研究 •

腹壁吻合器在小儿腹腔镜手术中的应用分析

刘超¹ 闫动² 李香¹ 孙皓¹ 张蕾¹¹ 山东大学齐鲁医院儿外科, 青岛 266035; ² 山东大学齐鲁医院麻醉科, 青岛 266035

通信作者: 张蕾, Email: leizhangg@163.com

【摘要】 目的 探讨在小儿腹腔镜手术中应用腹壁吻合器的可行性及安全性。**方法** 收集 2016 年 6 月至 2019 年 6 月山东大学齐鲁医院儿外科在腹腔镜手术中应用腹壁吻合器辅助的 827 例患儿的临床资料。其中, 男 645 例, 女 182 例; 年龄为 (4.1 ± 2.6) 岁。所有患儿中, 腹股沟斜疝 362 例 $[43.77\% (362/827)]$, 年龄为 (1.9 ± 1.7) 岁; 鞘膜积液 206 例 $[24.91\% (206/827)]$, 年龄为 (2.8 ± 1.5) 岁; 隐睾症 68 例 $[8.22\% (68/827)]$, 年龄为 (1.3 ± 0.9) 岁; 急性阑尾炎 119 例 $[14.39\% (119/827)]$, 年龄为 (4.9 ± 2.2) 岁; 卵巢占位性病变 28 例 $[3.39\% (28/827)]$, 年龄为 (6.9 ± 2.6) 岁; 精索静脉曲张 44 例 $[5.32\% (44/827)]$, 年龄为 (9.2 ± 1.3) 岁。**结果** 所有患儿均行经脐单部位腹腔镜手术, 术中以具有穿刺、抓取等功能的腹壁吻合器辅助操作, 其中 1 例隐睾症患儿在术中因电凝钩损伤髂外动脉而中转开放手术, 1 例精索静脉曲张患儿在术中发生精索动脉出血, 2 例腹股沟斜疝患儿在术中因穿刺致术区腹膜外血肿, 其余患儿手术均顺利完成。单侧腹股沟斜疝和鞘膜积液患儿的手术时间均为 (5.9 ± 1.3) min, 单侧隐睾症患儿的手术时间为 (36.4 ± 8.2) min, 急性阑尾炎患儿的手术时间为 (34.2 ± 6.1) min, 卵巢占位性病变患儿的手术时间为 (51.8 ± 12.1) min, 单侧精索静脉曲张患儿的手术时间为 (21.8 ± 3.9) min。所有患儿术后随访的时间范围为 6 个月至 3 年, 2 例腹股沟斜疝患儿在下腹穿刺点发生线结反应, 无其他腹壁吻合器相关并发症。**结论** 腹壁吻合器相关的并发症轻微、可控, 术后切口隐匿、美观, 具有一定的临床优势。

【关键词】 腹腔镜; 腹壁吻合器; 儿童**基金项目:** 山东省重点研发计划 (2016GSF201033); 青岛市产业培育计划科技惠民专项 (18-6-1-73-nsh)

DOI: 10.3760/cma.j.cn421158-20200221-00103

Application of abdominal wall stapler during pediatric laparoscopyLiu Chao¹, Yan Dong², Li Xiang¹, Sun Hao¹, Zhang Lei¹¹ Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital, Shandong University, Qingdao 266035, China;² Department of Anesthesia, Qilu Hospital, Shandong University, Qingdao 266035, China

Corresponding author: Zhang Lei, Email: leizhangg@163.com

【Abstract】 Objective To explore the feasibility and safety of abdominal wall stapler during pediatric laparoscopy. **Methods** From June 2016 to June 2019, a total of 827 children, 645 boys and 182 girls, underwent abdominal wall stapler assisted laparoscopy. There were inguinal oblique hernia $[43.77\% (362/827)]$ with an age of (1.9 ± 1.7) years, hydrocele $[24.91\% (206/827)]$ with an age of (2.8 ± 1.5) years, cryptorchidism $[8.22\% (68/827)]$ with an age of (1.3 ± 0.9) years, acute appendicitis $[14.39\% (119/827)]$ with an age of (4.9 ± 2.2) years, ovarian mass $[3.39\% (28/827)]$ with an age of (6.9 ± 2.6) years and varicocele $[5.32\% (44/827)]$ with an age of (9.2 ± 1.3) years. **Results** Transumbilical laparoscopy was performed with an assistance of abdominal wall stapler with the functions of puncture and grasping. In one case of cryptorchidism, open operation was performed for an injury of external iliac artery by an electrocoagulation hook. There were spermatic artery hemorrhage during varicocelectomy ($n = 1$) and extraperitoneal hematoma caused by puncture in inguinal oblique hernia ($n = 2$). Other operations were without complications. The average operative duration was (5.9 ± 1.3) min for unilateral inguinal oblique hernia and hydrocele, (36.4 ± 8.2) min for unilateral cryptorchidism, (34.2 ± 6.1) min for acute appendicitis and (51.8 ± 12.1) min for ovarian mass and (21.8 ± 3.9) min for unilateral varicocele. The postoperative follow-up period was 6 to 36 months. Two cases had a reaction of suture and knot at the lower abdominal puncture point of inguinal hernia. No other complications were correlated with using an abdominal wall stapler. **Conclusions** The complications of abdominal wall stapler are mild and controllable. With concealed

Reasons and prevention strategies for recurrence of inguinal hernia in children after single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure

Dong Yan¹, Chao Liu^{2^}, Xiang Li², Lei Zhang²

¹Department of Anesthesiology, Qilu Hospital of Shandong University, Qingdao, China; ²Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital of Shandong University, Qingdao, China

Contributions: (I) Conception and design: D Yan, C Liu; (II) Administrative support: L Zhang; (III) Provision of study materials or patients: C Liu, X Li, L Zhang; (IV) Collection and assembly of data: D Yan, C Liu, X Li; (V) Data analysis and interpretation: D Yan, C Liu; (VI) Manuscript writing: All authors; (VII) Final approval of manuscript: All authors.

Correspondence to: Chao Liu, MD. Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital of Shandong University, No. 758 Hefei Road, Shibei District, Qingdao 266035, China. Email: lc028577@qlyyqd.com.

Background: Postoperative recurrence of inguinal hernia in children is one of the most troublesome complications for surgeons, despite its low incidence rate. The aim of this study is to analyze the reasons for recurrence of inguinal hernia in children after single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure (SLPEC) and propose targeted prevention strategies.

Methods: A single-center, retrospective study was performed in children who were diagnosed with recurrent inguinal hernia and underwent laparoscopy between June 2016 and June 2023. Data collected included patient demographics, operative parameters and postoperative complications. The main outcomes of interest were to describe the reasons for recurrence of inguinal hernia in children after SLPEC and propose strategies to prevent postoperative recurrence.

Results: There were 21 males and 5 females, aged between 1 and 13 years old, with the recurrence occurred in 11 cases on the left side and 15 cases on the right, with a recurrence time of 20 days to 6 years after surgery. All patients were diagnosed with recurrent inguinal hernia after SLPEC and treated with laparoscopy again. The clinical manifestations of recurrence include 8 cases of inguinal hernia and 18 cases of hydrocele (hydrocele of the canal of Nuck). The reasons for postoperative recurrence include 7 cases of loose sutures, 17 cases of incomplete peritoneal ligation, 1 case of low ligation position and 1 case of expanded and weakened internal inguinal ring. Eighteen patients were treated with SLPEC again, and 8 patients were treated with SLPEC and additional medial umbilical flap reinforcement. All patients were followed up for 1 to 3 years after the second surgery and did not experience recurrence.

Conclusions: The recurrence rate of pediatric indirect inguinal hernia treated with SLPEC is low, but most of the recurrence reasons are avoidable. Improving surgical techniques and proficiency can reduce the postoperative recurrence rate of inguinal hernia treated with SLPEC.

Keywords: Inguinal hernia; children; recurrence; single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure (SLPEC)

Received: 02 January 2025; Accepted: 31 March 2025; Published online: 09 July 2025.

doi: 10.21037/ales-25-3

View this article at: <https://dx.doi.org/10.21037/ales-25-3>

[^] ORCID: 0000-0002-4101-4295.



OPEN Single port laparoscopic umbilical fold reinforcement surgery reduces the postoperative recurrence rate of pediatric giant inguinal hernia

Chao Liu¹, Dong Yan²✉, Xiang Li¹, Qi Zhou¹ & Lei Zhang¹

This is a retrospective clinical study that summarizes the clinical experience of single-port laparoscopic medial umbilical fold reinforcement surgery (SPLMUFRS) for pediatric giant inguinal hernia with the internal ring diameter greater than 1.5 centimeters. 147 children with inguinal hernia admitted to the Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital of Shandong University (Qingdao) from July 2019 to June 2023 were included in this study, including 124 males and 23 females. All patients were divided into Group A ($n = 86$) and Group B ($n = 61$) based on the last digit of their hospitalization number, with odd numbers included in Group A and even in Group B. Both groups underwent single-port laparoscopy, but the surgical methods were different. The primary outcome was the postoperative recurrence rate, and secondary outcomes were the percentage of metachronous indirect inguinal hernia (MCIH), surgical time, and pain score at hernia needle puncture site. The average age of Group A was 61.5 ± 23.8 (13–148) months, and the average weight was 22 (18–27) Kg. The average age of Group B was 57.7 ± 27.2 (17–159) months, and the average weight was 22 (19–27) Kg. There was no statistically significant difference in age and weight between the two groups. During the laparoscopy, a total of 147 unclosed internal rings were found that had a diameter greater than 1.5 cm (86 in Group A and 61 in Group B), and they were treated with SPLMUFRS after single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure (SPLPEC), with Group A underwent V-shaped fixation method and Group B underwent U-shaped fixation method. The average surgical time for Group A was 11.8 ± 1.9 (9–16) minutes, while Group B was 13.8 ± 2.6 (9–20) minutes, and the difference in surgical time between the two groups was statistically significant ($P < 0.001$). All patients underwent surgery smoothly. All patients were followed up for 1–3 years after surgery, and no patients experienced postoperative recurrence. Several patients experienced short-term pain at the puncture site or temporary hydrocele, which improved significantly after conservative observation. Although there are differences in the surgical methods and surgical time between the two types of SPLMUFRS, they are safe and reliable for pediatric giant inguinal hernia with the internal ring diameter greater than 1.5 cm, and can reduce the postoperative recurrence rate.

Keywords Single-port laparoscopic, Medial umbilical fold, Inguinal hernia, Pediatric

High ligation of the hernia sac is currently the main method for the treatment of pediatric inguinal hernia, with the goal of ligating the internal ring at a high position. The most commonly used surgical methods include open surgery, laparoscopic interrupted suture of the internal ring, laparoscopic hernia sac disconnection and peritoneal closure, laparoscopic percutaneous extraperitoneal single-port closure (SPLPEC), etc.^{1–5}. Compared with open surgery, laparoscopy has unique advantages in most cases of pediatric inguinal hernia. Firstly, the identification of the spermatic cord is clearer, and the incidence of intraoperative damage to the spermatic cord is lower.⁶ Secondly, laparoscopic surgery does not require opening the inguinal canal, resulting in less surgical trauma. Thirdly, both internal rings can be explored simultaneously to discover small hidden hernia^{7,8}. Therefore, laparoscopic surgery is gradually being chosen by more and more surgeons and patients⁹.

The postoperative recurrence rate of pediatric inguinal hernia is about 0.3–6.3%^{10–12}. The reasons for postoperative recurrence include the surgeon's lack of experience in laparoscopic surgery, intraoperative

¹Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital of Shandong University, Qingdao 266035, China. ²Department of Anesthesia, Qilu Hospital of Shandong University, 758 Hefei Road, Shibei District, Qingdao 266035, Shandong Province, China. ✉email: yandongxiaojie@163.com

以下为刘超文献被 ESCI 收录情况:

1.标题: Reasons and prevention strategies for recurrence of inguinal hernia in children after single-port laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure

作者: Yan, D (Yan, Dong);Liu, C (Liu, Chao);Li, X (Li, Xiang);Zhang, L (Zhang, Lei)

来源出版物: ANNALS OF LAPAROSCOPIC AND ENDOSCOPIC SURGERY 卷: 10 出版年: 2025 出版日期:

期: JUL 30 2025 DOI: 10.21037/ales-25-3

提前访问日期: JUL 2025

索引时间: 2025-08-13

Web of Science 核心合集中的“被引频次”:0

被引频次合计: 0

入藏号: WOS:001543846900001

文献类型: Article

地址: [Yan, Dong] Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Anesthesiol, Qingdao, Peoples R China;[Liu, Chao; Li, Xiang; Zhang, Lei] Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Pediat Surg, 758 Hefei Rd, Qingdao 266035, Peoples R China

通讯作者地址: [Liu, Chao] (corresponding author), Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Pediat Surg, 758 Hefei Rd, Qingdao 266035, Peoples R China

电子邮件地址: lc028577@qlyyqd.com

IDS 号: 5WI7B

ISSN: 2518-6973

输出日期: 2025 年 08 月 26 日

影响因子: 0.8 (2024)

五年影响因子: 0.8 (2024)

2025 中科院升级版分区信息:

小类学科: SURGERY 外科 期刊分区: 4

大类学科: 医学 期刊分区: 4 Top 期刊: 否



附件一：委托人发表文章的收录情况列表

以下为刘超文献被 SCIE 收录情况：

1.标题: Single port laparoscopic umbilical fold reinforcement surgery reduces the postoperative recurrence rate of pediatric giant inguinal hernia

作者: Liu, C (Liu, Chao);Yan, D (Yan, Dong);Li, X (Li, Xiang);Zhou, Q (Zhou, Qi);Zhang, L (Zhang, Lei)

来源出版物: SCIENTIFIC REPORTS 卷: 15 期: 1 出版年: 2025 出版日期: AUG 5 2025

DOI: 10.1038/s41598-025-14321-4

索引时间: 2025-08-22

Web of Science 核心合集中的“被引频次”:0

被引频次合计: 0

入藏号: WOS:001545013900004

文献类型: Article

地址: [Liu, Chao; Li, Xiang; Zhou, Qi; Zhang, Lei] Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Pediat Surg, Qingdao 266035, Peoples R China;[Yan, Dong] Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Anesthesia, 758 Hefei Rd, Qingdao 266035, Shandong, Peoples R China

通讯作者地址: [Yan, Dong] (corresponding author), Shandong Univ, Qilu Hosp, Dept Anesthesia, 758 Hefei Rd, Qingdao 266035, Shandong, Peoples R China

电子邮件地址: yandongxiaojie@163.com

IDS 号: 5VB0K

ISSN: 2045-2322

输出日期: 2025 年 08 月 26 日

影响因子: 3.9 (2024)

五年影响因子: 4.3 (2024)

2025 中科院升级版分区信息:

小类学科: MULTIDISCIPLINARY SCIENCES 综合性期刊 期刊分区: 3

大类学科: 综合性期刊 期刊分区: 3 Top 期刊: 否



医疗付费方式：☒02
健康卡号：0002020046

山东省住院病案首页



第 1 次住院 病案号：0000296888

姓名 _____ 性别 男 出生日期 2019 年 1 月 11 日 年龄 5 岁 国籍 中国
(年龄不足1周岁的)年龄 _____ 月 新生儿出生体重 _____ 克 新生儿入院体重 _____ 克
出生地 山东省青岛市市北区 籍贯 山东省青岛市 民族 汉族
身份证件类别 居民身份证 证件号 370203201901113315 职业 其他 婚姻 未婚
现住址 山东省青岛市市北区浮山后二小区 电话 18561810263 邮编 266000
户口地址 山东省青岛市市北区浮山后二小区 邮编 266000
工作单位及地址 无 单位电话 无 邮编 无
联系人姓名 _____ 关系 父母 地址 青岛市市北区 电话 18561810263
入院途径 ☒2 1. 急诊 2. 门诊 3. 其他医疗机构转入，转诊医疗结构名称 _____ 9. 其他
入院时间 2024 年 4 月 14 日 10 时 入院科别 儿外科 病房 F10A 转科科别 _____
出院时间 2024 年 4 月 16 日 8 时 出院科别 儿外科 病房 F10A 实际住院 2 天
门(急)诊诊断 右侧腹股沟斜疝 疾病编码 K40.901

出院诊断		疾病编码	入院病情	出院诊断	疾病编码	入院病情
主要诊断：	双侧腹股沟斜疝	K40.201	1	其他诊断：		
其他诊断：						
入院病情：1. 有，2. 临床未确定，3. 情况不明，4. 无						

损伤、中毒的外部原因 _____ 疾病编码 _____

病理诊断 _____ 疾病编码 _____

病理号 _____ ICD-0-3 _____

最高诊断依据 手术 药物过敏 ☒1 1. 无 2. 有，过敏药物 无 死亡患者尸检 ☒- 1. 是 2. 否

血型 ☒1 1. A 2. B 3. O 4. AB 5. 不详 6. 未查 Rh ☒2 1. 阴 2. 阳 3. 不详 4. 未查

护理级别 1. 特级护理 0 天 2. I级护理 1 天 3. II级护理 1 天 4. III级护理 0 天

科主任 _____ 医疗组长 _____ 主任(副主任)医师 _____ 主治医师 _____ 住院医师 _____

责任护士 _____ 进修医师 _____ 实习医师 _____ 编码员 _____

病案质量 ☒1 1. 甲 2. 乙 3. 丙 质控医师 _____ 质控护士 _____ 质控日期 2024 年 4 月 16 日

山东大学齐鲁医院（青岛）

科室：儿外科

住院号：0000296888

日间病历入出院记录

姓名：	职业：学生
性别：男	住址：山东省青岛市市北区浮山后二小区
年龄：5岁3月	入院时间：2024-04-14 10:20
婚姻：未婚	出院时间：2024-04-16 07:00

主诉：检查发现右侧腹股沟斜疝3天。

入院情况：患儿一般情况可，无发热，无恶心呕吐等不适。查体：男性外阴，阴茎发育可，双侧阴囊不对称，右侧阴囊明显增大，可触及右侧阴囊内质软肿物，挤压肿物可部分还纳入腹，双侧睾丸位于阴囊内，大小及质地无明显异常。超声：考虑腹股沟疝。

入院诊断：右侧腹股沟斜疝

诊疗经过：入院后完善检查，排除禁忌后在全麻下行经脐单孔腹腔镜双侧疝囊高位结扎术，术后患儿无特殊不适，切口无渗出，阴囊未触及异常包块，准予出院。

出院情况：患儿无特殊不适，切口无渗出，疼痛较轻，日间手术 PADS 评分 9 分。

出院诊断：双侧腹股沟斜疝

出院医嘱：1.出院后1周内可下地活动，避免跑跳及长时间站立；2周内避免体育活动。
2.如有咳嗽、便秘等不适，及时对症处理。
3.注意脐部切口卫生，每3天于门诊或社区医院换药1次，建议换药3-4次。右下腹穿刺点3日内每日碘伏消毒。
4.如有切口红肿、渗出、疼痛等不适，及时复查。
5.切口缝线系可吸收线，多于术后4-6周脱落，如有脱落延迟，门诊复查。
6.出院2周后伤口可触水，触水后自行碘伏消毒。

所述内容记录属实。

患者或被委托人签名

医生签名

山东大学齐鲁医院（青岛）
术前小结及术前讨论结论记录

科室：儿外科 患者姓名： 性别：男 年龄：5 岁 3 月 住院号：0000296888

2024-04-14 10:45 术前小结及术前讨论结论记录

术前讨论由 医师（职务/职称）主持，讨论结论及术前小结记录如下：

简要病情： 患儿因“检查发现右侧腹股沟斜疝 3 天。”入院。查体：男性外阴，阴茎发育可，双侧阴囊不对称，右侧阴囊明显增大，可触及右侧阴囊内质软肿物，挤压肿物可部分还纳入腹，双侧睾丸位于阴囊内，大小及质地无明显异常。

术前诊断：右侧腹股沟斜疝

手术指征：腹股沟斜疝，诊断明确，需手术治疗。

拟施手术名称和方式：腹腔镜下右侧疝囊高位结扎术（备双侧）

拟施麻醉方式 ：全麻

术前准备：完善术前检查，排除手术禁忌。禁饮食，完善术前准备。通知手术室，安排手术。向家属讲明病情，签署手术同意书。

注意事项：术中探查双侧内环口，明确诊断。术中仔细操作，避免损伤输精管、精索等重要结构。术后密切注意生命体征变化。

手术者术前查看患者相关情况： 主任医师 副主任医师 住院医师看过患儿，
患儿术前未见明显禁忌，向家属讲明病情，拟手术治疗。

术者/经治医师：

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：5岁3月 科室：儿外科 住院号：0000296888

术前诊断	右侧腹股沟斜疝
拟施手术名称	腹腔镜下右侧疝囊高位结扎术（备双侧）

医方告知

一、术中或手术后可能出现的并发症及手术风险

根据您的病情，需要进行手术治疗。该手术是一种有效的治疗手段，一般来说，手术过程是比较安全的，但是由于个体差异及某些不可预料的因素，术中或术后可能会发生意外和并发症，严重者甚至会导致死亡。手术风险包括但不限于以下数种：

- 1、术中、术后大出血，严重者可致休克，危及生命安全；
- 2、术中因解剖位置及关系变异变更术式；
- 3、术中可能会损伤神经、血管及邻近器官；
- 4、切口并发症：出血、血肿、浆液肿、感染、裂开、不愈合、瘘管及窦道形成等；
- 5、脂肪等栓塞性疾病：严重者可导致昏迷及呼吸衰竭，危及生命安全；
- 6、呼吸系统并发症：肺不张、肺感染、胸腔积液、气胸等；
- 7、循环系统并发症：心律失常、心肌梗死、心力衰竭、心搏骤停等；
- 8、尿路感染及肾功能衰竭等；
- 9、脑并发症：脑血管意外、癫痫等；
- 10、精神并发症：手术后精神病及其他精神问题等；
- 11、血栓性静脉炎、肺栓塞、脑栓塞等；
- 12、多脏器功能衰竭、弥漫性血管内凝血（DIC）等；
- 13、水电解质平衡紊乱等；
- 14、诱发原有疾病恶化；
- 15、术后病理报告与手术中快速病理检查结果不符；
- 16、可能需要再次手术；
- 17、根据病情可能需要行导尿术，胃管、鼻肠管置入术等有创操作，可能出现损伤、感染、穿孔及其他不可预见的不良后果；
- 18、其他难以预料的情况。
- 19、本次手术其他可能出现的情况：
 - ①术中可能出血，周围组织损伤（精索、输精管、肠管、髂血管）等。
 - ②由于局部发育不良，若患儿存在哭闹剧烈，大便干结，伴有慢性咳嗽等腹压增高的情况，手术后仍有出现局部结扎线脱落、撕裂等可能，而出现复发，需二次或多次手术。
 - ③术后阴囊水肿或血肿，可能出现阴囊持续性增大。
 - ④局部感染，患儿局部搔痒抓挠引起缝线脱落、感染等。术中可能出现出血、渗血、愈合不良、感染等。
 - ⑤术中探查双侧内环口，如有对侧内环口未闭合，同时高位结扎。术区发育情况不明，必要时可能需更改手术方式（传统腹腔镜手术或开放手术）。

二、替代医疗方案

保守治疗

三、其它告知内容

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：5岁3月 科室：儿外科 住院号：0000296888

- 1、在遇有紧急情况时，为保障患者的生命安全，医务人员会实施必要的救治措施。
- 2、对于手术过程中产生的人体废弃物（人体组织、器官等），按国家相关规定可以：
 - （1）自行处置；
 - （2）由医院处置；
 - （3）对感染性等对社会有危害性的，按照国家规定由医院处置。

经治医师签名： 术者签名： 签字时间：2024年4月14日10时47分

患方明确意见

我已逐条详细阅读以上告知内容并得到医师通俗、详细、具体、明确的解释，充分了解了术中或术后可能出现的并发症及手术风险、替代医疗方案的种类及各方案的优缺点和可行性，我明确认同这些风险和替代方案，并愿意承担相应的医疗结果。经慎重考虑，

我 同意（手写“同意”或“不同意”）进行上述手术。手术中产生的人体废弃物 医院处置（手写“自行处置”或“由医院处置”）。

患者签名：

或患者的监护人/委托代理人/近亲属签名：

与患者的关系： 母子

签字时间：2024年4月14日10时47分

因抢救生命垂危的患者等紧急情况，且不能取得患者或其近亲属意见时，医疗机构负责人或授权的负责人签名：

签字时间：2024年4月14日10时47分

手术记录

科室：儿外科

住院号：0000296888

姓名：性别：男 年龄：5岁3月 病室：儿外科 床号：67

手术日期：2024年4月14日

术前诊断：右侧腹股沟斜疝

术后诊断：双侧腹股沟斜疝

切下标本是否送快速病理：☒否 ☐送快速病理结果：

切下标本是否送常规病理：☒否 ☐送

手术名称：经脐单孔腹腔镜双侧疝囊高位结扎术

手术者：助手：

手术开始时间: 2024-04-14 18:16 手术结束时间:2024-04-14 18:46

术中输血: 红细胞 0 u, 血浆 0 ml, 全血0 ml

麻醉方式：全麻 麻醉者：

手术过程：麻醉成功后，患儿取仰卧位，常规消毒铺巾；

提出脐部，于脐部中央取横切口长约0.5cm切口，逐层分离，经脐环入腹，直视下置入5mm Troca，气腹压力10mmHg。进镜后探查见双侧内环口均未闭合，术中诊断为双侧腹股沟斜疝。

先于右下腹穿刺置入带线(7号慕丝线)的腹壁吻合器，在腹腔镜辅助下将腹壁吻合器针尖置于内环口上方，并于内环口左侧腹膜外潜行后于内环口下方穿出腹膜，释放缝线一端于腹腔内，退针后将腹壁吻合器针头于内环口右侧腹膜下潜行，并于上次穿刺口处穿出，抓取缝线后撤出腹壁吻合器，牵拉缝线两端并依次打结，将内环口封闭，探查见内环口封闭，无缺口。同法处理左侧。

于右下腹穿刺点置入带线的腹壁吻合器，针尖于结扎的内环口的外下侧穿刺入腹(距离内环口约5-10mm)，穿刺右侧脐内侧襞后释放丝线，退针至腹壁肌层内，于内环口外上侧再次穿刺入腹，并再次穿刺脐内侧襞后抓取缝线退针，体外

山东大学齐鲁医院（青岛）
手 术 记 录

科室：儿外科

住院号：0000296888

打结，将右侧脐内侧襞覆盖于结扎的右侧内环口。手术顺利。

清点手术器械无误，手术顺利，出血 1ml，术后安返病房。

签名：

2024 年 4 月 14 日 18 时 56 分

超声检查报告单

超声号: 24139576

姓名:

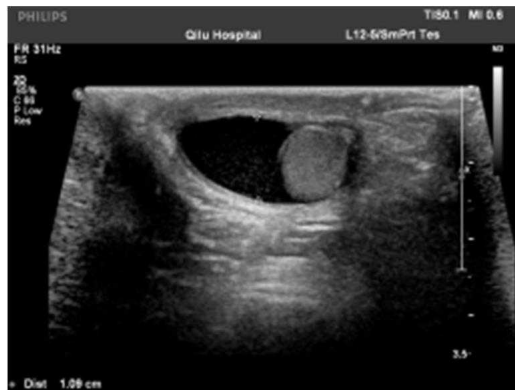
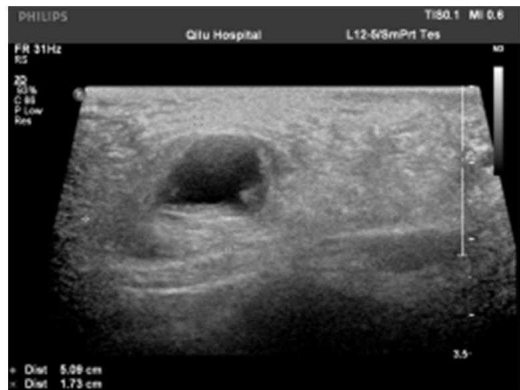
性别: 男

年龄: 5 岁

门诊号: 0000888743

住院号:

科室: 儿外科门诊



超声所见:

卧位探查:

右侧腹股沟区探及混合回声包块, 进入右侧阴囊, 范围约 5.1×1.7 cm, 内可见肠管及网膜样回声, 肠壁可见血流信号。平卧位不可回纳。

检查过程中: 左侧腹股沟区未见明显异常膨出包块及游离液性暗区。

右侧睾丸鞘膜腔可见液性回声, 深约1.1cm。

右侧睾丸大小约 1.4×0.9 cm, 左侧睾丸大小约 1.6×0.7 cm, 形态正常, 包膜完整, 内部回声尚均匀, CDFI: 实质血流分布未见异常。

双侧附睾大小形态正常, 内回声均匀。

双侧精索静脉未见明显增宽。

超声提示:

右侧腹股沟疝 (嵌顿不排除)

右侧睾丸鞘膜腔积液

记录员:

诊断医生:

签字:

会诊医生:

医疗机构: 山东大学齐鲁医院 (青岛) (组织机构代码: 07737511-8)

医疗付费方式: 02

山东省住院病案首页



健康卡号: 371722201902063433

第 1 次住院

病案号: 0000301573

姓名 _____ 性别 男 出生日期 2019 年 2 月 6 日 年龄 5 岁 国籍 中国
(年龄不足1周岁的) 年龄 _____ 月 新生儿出生体重 _____ 克 新生儿入院体重 _____ 克
出生地 山东省菏泽市单县 籍贯 山东省青岛市 民族 汉族
身份证件类别 居民身份证 证件号 371722201902063433 职业 其他 婚姻 未婚
现住址 山东省青岛市市北区杨家群金水苑 电话 15806560759 邮编 266000
户口地址 山东省青岛市市北区杨家群 邮编 266000
工作单位及地址 无 单位电话 无 邮编 无
联系人姓名 _____ 关系 父母 地址 青岛市 电话 15806560759
入院途径 2 1. 急诊 2. 门诊 3. 其他医疗机构转入, 转诊医疗结构名称 _____ 9. 其他
入院时间 2024 年 5 月 17 日 8 时 入院科别 儿外科 病房 F10A 转科科别 _____
出院时间 2024 年 5 月 21 日 7 时 出院科别 儿外科 病房 F10A 实际住院 4 天
门(急)诊诊断 左侧腹股沟斜疝 疾病编码 K40.900x003

出院诊断		疾病编码	入院病情	出院诊断	疾病编码	入院病情
主要诊断:	左侧腹股沟斜疝	K40.900x003	1	其他诊断:		
其他诊断:	急性上呼吸道感染	J06.900	1			
入院病情: 1. 有, 2. 临床未确定, 3. 情况不明, 4. 无						

损伤、中毒的外部原因 _____ 疾病编码 _____

病理诊断 _____ 疾病编码 _____

病理号 _____ ICD-0-3 _____

最高诊断依据 手术 药物过敏 1 1. 无 2. 有, 过敏药物 无 死亡患者尸检 - 1. 是 2. 否

血型 1 1. A 2. B 3. O 4. AB 5. 不详 6. 未查 Rh 2 1. 阴 2. 阳 3. 不详 4. 未查

护理级别 1. 特级护理 0 天 2. I级护理 4 天 3. II级护理 0 天 4. III级护理 0 天

科主任 _____ 医疗组长 _____ 主任(副主任)医师 _____ 主治医师 _____ 住院医师 _____

责任护士 _____ 进修医师 _____ 实习医师 _____ 编码员 _____

病案质量 1 1. 甲 2. 乙 3. 丙 质控医师 _____ 质控护士 _____ 质控日期 2024 年 5 月 21 日

山东大学齐鲁医院（青岛）
入院记录

住院流水号：ZY010000301573
住院号：0000301573

姓名：

姓名：	出生地：山东省青岛市
性别：男	现住址：山东省青岛市市北区杨家群金水苑
年龄：5岁3月	入院时间：2024-05-17 08:19
民族：汉族	记录时间：2024-05-17 11:47
婚姻：未婚	病史陈述者：父母
职业：其他（散居或托幼人员）	可靠程度：可靠
联系人姓名：	电话：15806560759

主 诉：发现左侧腹股沟区肿物3天。

现病史：患儿3天前无明显诱因出现左侧腹股沟区肿物，肿物平卧时消失，站立活动后出现，无局部疼痛，无发热，无恶心呕吐等不适，于我院就诊，行超声检查示：增加腹压时左侧腹股沟区探及混合回声包块，未进入左侧阴囊，范围约2.1×0.7cm，边界尚清，内可见网膜回声，考虑左侧腹股沟疝。为行进一步治疗，以“左侧腹股沟斜疝”收入院。患者自患病以来，神志清，精神可，睡眠和饮食可，二便正常，体重无明显变化。

既往史：平素健康状况良好；否认糖尿病史，否认“高血压史”，否认“冠心病史”；否认“结核和肝炎等传染病史”；预防接种随当地进行；否认外伤与手术史；否认输血史；药物或食物过敏史：无

个人史：生于原籍，在山东省青岛市长大，无长期外地居住史。无烟、酒、药物等不良嗜好，无工业毒物、粉尘、放射性物质接触史，无疫水、疫源接触史，无冶游史。

婚育史：无。

家族史：父母健康，无与患者类似疾病，无家族遗传倾向的疾病。

体格检查

T： 37.1℃； P： 115次/分； R： 25次/分； BP： 90/70mmHg

身高(cm)： 117 体重(kg)： 22 BMI(kg/m²)： 16.07

一般情况：发育正常，营养良好，意识清楚，精神正常。语言清晰，表情自如，自主体位，正常面容，查体合作。**皮肤和黏膜：**颜色正常，皮肤弹性好，无皮下出血，无肝掌、蜘蛛痣，无水肿，无瘢痕。**全身浅表淋巴结：**未触及肿大。**头颅：**周径正常，无畸形；毛发分布均匀；眼睑正常，球结膜正常，巩膜无黄染，双侧瞳孔等大等圆，对光反射正常。耳廓外观正常，外耳道无分泌物，乳突无压痛。鼻外观正常，鼻翼无煽动，鼻腔无分泌物，口唇正常，口腔黏膜无异常，伸舌居中，咽部红肿，咽反射正常，扁桃体无肥

山东大学齐鲁医院（青岛）
入 院 记 录

住院流水号：ZY010000301573

姓名：

住院号：0000301573

山东大学齐鲁医院（青岛）

科 别：儿外科

住院号：0000301573

出 院 记 录

姓名：

入院日期：2024-05-17 08:19

年龄：5 岁 3 月

出院日期：2024-05-21 07:00

性别：男

住院天数：4 天

入院情况：患者因“发现左侧腹股沟区肿物 3 天”入院。查体：男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及左侧腹股沟区肿物，平卧时肿物还纳入腹。

入院诊断：1.左腹股沟斜疝 2.急性上呼吸道感染

诊疗经过：入院后给予雾化吸入及对症药物治疗，呼吸道感染控制后于2024.5.20 在全麻下行经脐单孔腹腔镜左侧疝囊高位结扎术+脐内侧襞覆盖修补术，患者病情无特殊不适，准予出院。

出院诊断：1.左腹股沟斜疝 2.急性上呼吸道感染

出院情况（包括症状与体征）：

一般情况可，无发热，无便秘腹泻，腹部切口清洁干燥，无渗出。

出院医嘱（包括药物、卫教和随访建议等）：

（1）.出院带药，自备药物及服药指导

无

（2）.疾病卫教

1、注意切口卫生，2-3 天换药一次，建议出院后至少换药 3-4 次，术后 10 天后可暴露切口，术后 2 周切口处可沾水；左下腹穿刺点 3 天后可暴露，5 天内每日碘伏消毒。

2、脐部切口处缝线为可吸收线，多于术后 4-6 周后脱落；

3、3 天内卧床休息为主，1 个月内避免剧烈活动、便秘、大声哭闹等增加腹压动作，以防止引起疝复发；

4、若有切口处红肿渗出，腹股沟区肿物等不适，及时就诊；

5、若有便秘、咳嗽等及时对症处理；

（3）.随访建议

1 月左右门诊复诊，随诊。

（签名）主治医师：

副主任医师：

山东大学齐鲁医院（青岛）

病 程 记 录

住院流水号：ZY010000301573

姓名：

住院号：0000301573

2024-05-17 12:28

首次病程记录

患者因“发现左侧腹股沟区肿物3天。”于2024-05-17 08:19入院。

病例特点：

(1). 儿童男性；既往健康。

(2). 患儿3天前出现左侧腹股沟区肿物，肿物平卧时消失，站立活动后出现，于我院行超声检查示：左侧腹股沟疝。为行进一步治疗，以“左侧腹股沟斜疝”收入院。

(3). 查体：T:37.1℃；P:115次/分；R:25次/分；BP:90/70mmHg。男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及左侧腹股沟区肿物，平卧时肿物还纳入腹。

(4). 辅助检查：超声：增加腹压时左侧腹股沟区探及混合回声包块，未进入左侧阴囊，范围约2.1×0.7cm，边界尚清，内可见网膜回声，考虑左侧腹股沟疝。

初步诊断：1. 左腹股沟斜疝 2. 急性上呼吸道感染

诊断依据：1. 患儿左侧腹股沟区肿物病史。2. 患儿近期有咳嗽，查体咽部略红肿，可闻及少许痰鸣音。3. 超声检查示左侧腹股沟疝。4. 外科查体：男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及右侧腹股沟区肿物，平卧时肿物还纳入腹。

鉴别诊断：

(1). 鞘膜积液：表现为男性患儿阴囊或腹股沟区肿物，肿物多不可还纳入腹，超声检查见肿物呈囊性，可与腹腔联通。

诊疗计划：

(1). 儿外科护理常规，一级护理，完善营养风险评估。

(2). 给予雾化吸入治疗，并给予对症口服药物治疗。

(3). 上呼吸道感染控制后拟行腹腔镜下左侧疝囊高位结扎术。

签名

2024-05-18 06:50

主任医师首次查房记录

患者入院第二天，无发热，偶有咳痰，无明显咳痰，无腹痛腹胀等不适。

主任医师查房，详细询问病史及查体后分析：患者系儿童，本次因“发现左侧腹股沟区肿物3天。”入院，表现为男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及左侧腹股沟区肿

山东大学齐鲁医院（青岛）

病 程 记 录

住院流水号：ZY010000301573

住院号：0000301573

姓名：

物，平卧时肿物还纳入腹。血细胞分析+C反应蛋白：白细胞计数： $7.22 \times 10^9/L$ ，血红蛋白：121g/L，血小板计数： $271 \times 10^9/L$ ，超敏C反应蛋白：2.74mg/L；电解质（钾钠氯钙+CO₂），急诊肝功，急诊肾功：白蛋白：46.1g/L，谷丙转氨酶：15U/L，谷草转氨酶：24U/L，钾：3.8mmol/L，钠：140mmol/L，氯：106mmol/L，钙：2.41mmol/L；凝血系列：凝血酶原时间：13.0s，凝血酶时间：16.8s，血浆D-二聚体： $0.53 \mu g/mL \uparrow$ ；传染病九项：乙型肝炎病毒表面抗原：0.010IU/mL；血型+不规则抗体：ABO血型（正、反定型）：A型，RhD血型：阳性。胸部X线：未见明显异常。

主任医师分析认为，患儿入院后完善营养风险评估低风险，给予普通饮食。结合患儿目前表现及相关检查，考虑诊断为1.左腹股沟斜疝 2.急性上呼吸道感染，建议给予雾化吸入及对症口服药物治疗，咳嗽缓解后择期行手术治疗。

签名：

上级医师签名：

2024-05-19 12:45

日常病程记录

患儿今日一般情况可，无发热，偶有咳嗽，无明显咳痰。查体：男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及左侧腹股沟区肿物，平卧时肿物还纳入腹。嘱：患儿目前咳嗽咳痰较前明显好转，向家属讲明相关情况，拟明日行手术治疗。

签名：

2024-05-19 12:49

术前小结及术前讨论结论记录

术前讨论由 主任医师（职务/职称）主持，讨论结论及术前小结记录如下：

简要病情：患者因“发现左侧腹股沟区肿物3天。”入院，表现为男性外阴，发育可，双侧阴囊对称，未触及阴囊内异常肿物，双侧腹股沟区不对称，左侧腹股沟区较右侧肿胀，患儿咳嗽时可触及左侧腹股沟区肿物，平卧时肿物还纳入腹。

术前诊断：左侧腹股沟斜疝

手术指征：考虑左侧腹股沟斜疝，患儿年龄大于1岁，具备手术指征。

拟施手术名称和方式：腹腔镜左疝囊高位结扎术（备双侧）

拟施麻醉方式：全麻

术前准备：1.术前完善各项检查，排除手术禁忌。2.术前备皮。3.术前向家属讲明病情，签署相关知情同意书。

山东大学齐鲁医院（青岛）

病 程 记 录

住院流水号：ZY010000301573

姓名：

住院号：0000301573

注意事项：术中仔细操作，避免损伤重要血管、输精管等，术后给予对症支持治疗。同时将患儿病情可能及手术必要性、手术风险、手术并发症及可能发生的情况向患儿家属讲明，签署知情同意书。

手术者术前查看患者相关情况： 主任医师 副主任医师术前看过患儿，患儿具备手术指征，术前检查无明显禁忌，目前咳嗽咳痰明显好转，无明显手术禁忌，积极术前准备，拟明日手术。

术者/经治医师

2024-05-20 10:08

术后首次病程记录

手术时间：2024-05-20

术前诊断：1. 左腹股沟斜疝 2. 急性上呼吸道感染

麻醉方式：全麻

手术方式：经脐单孔腹腔镜左侧疝囊高位结扎术+脐内侧襞覆盖修补术

术中诊断：1. 左腹股沟斜疝 2. 急性上呼吸道感染

手术简要经过：于左下腹穿刺置入带线的腹壁吻合器，在腹腔镜辅助下将腹壁吻合器针尖置于内环口上方，并于内环口左侧腹膜外潜行后于内环口下方穿出腹膜，释放缝线一端于腹腔内，退针后将腹壁吻合器针头于内环口右侧腹膜下潜行，并于上次穿刺口处穿出，抓取缝线后撤出腹壁吻合器，牵拉缝线两端并依次打结，将内环口封闭。将带线的腹壁吻合器再次经穿刺点置入，并于结扎内环口外上侧入腹，穿刺左侧脐内侧襞后释放缝线，退针至脂肪层内，再次于内环口外下侧入腹，抓取缝线后退出，体外打结将左脐内侧襞牵拉覆盖结扎的内环口。退出气腹，缝合脐部切口。

术后处理措施：术后无菌包扎切口，嘱患儿卧床休息为主，给予雾化吸入等对症治疗。

术后注意事项及向患者家属告知手术情况等：向家属讲明病情及手术情况，术后密切注意生命体征变化及左侧腹股沟区情况，如有不适及时对症处理。

医师签名

2024-05-21 07:42

副主任医师查房记录

患儿今日术后第一天，体温 36.5℃，心率 101 次/分，氧饱和度 100%，无明显咳痰，无恶心呕吐等不适，术区无明显疼痛。查体见腹部平坦，腹部切口敷料清洁干燥，无明显

山东大学齐鲁医院（青岛）

病 程 记 录

住院流水号：ZY010000301573

姓名：

住院号：0000301573

渗出。 副主任医师查房：患儿术后无特殊不适，可今日出院，出院后限制剧烈活动，定期切口换药，如有不适及时门诊复查。

医生签名：

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：5岁3月 科室：儿外科 住院号：0000301573

术前诊断	1. 左 腹股沟斜疝 2. 急性上呼吸道感染
拟施手术名称	腹腔镜左疝囊高位结扎术（备双侧，备脐内侧襞覆盖修补术）

医方告知

一、术中或手术后可能出现的并发症及手术风险

根据您的病情，需要进行手术治疗。该手术是一种有效的治疗手段，一般来说，手术过程是比较安全的，但是由于个体差异及某些不可预料的因素，术中或术后可能会发生意外和并发症，严重者甚至会导致死亡。手术风险包括但不限于以下数种：

- 1、术中、术后大出血，严重者可致休克，危及生命安全；
- 2、术中因解剖位置及关系变异变更术式；
- 3、术中可能会损伤神经、血管及邻近器官；
- 4、切口并发症：出血、血肿、浆液肿、感染、裂开、不愈合、瘘管及窦道形成等；
- 5、脂肪等栓塞性疾病：严重者可导致昏迷及呼吸衰竭，危及生命安全；
- 6、呼吸系统并发症：肺不张、肺感染、胸腔积液、气胸等；
- 7、循环系统并发症：心律失常、心肌梗死、心力衰竭、心搏骤停等；
- 8、尿路感染及肾功能衰竭等；
- 9、脑并发症：脑血管意外、癫痫等；
- 10、精神并发症：手术后精神病及其他精神问题等；
- 11、血栓性静脉炎、肺栓塞、脑栓塞等；
- 12、多脏器功能衰竭、弥漫性血管内凝血（DIC）等；
- 13、水电解质平衡紊乱等；
- 14、诱发原有疾病恶化；
- 15、术后病理报告与手术中快速病理检查结果不符；
- 16、可能需要再次手术；
- 17、根据病情可能需要行导尿术，胃管、鼻肠管置入术等有创操作，可能出现损伤、感染、穿孔及其他不可预见的不良后果；
- 18、其他难以预料的情况。
- 19、本次手术其他可能出现的情况：
 - ①术中可能出血，周围组织损伤（精索、输精管、肠管、髂血管）等。
 - ②由于局部发育不良，若患儿存在哭闹剧烈，大便干结，伴有慢性咳嗽等腹压增高的情况，手术后仍有出现局部结扎线脱落、撕裂等可能，而出现复发，需二次或多次手术。
 - ③术后阴囊水肿或血肿，可能出现阴囊持续性增大。
 - ④局部感染，患儿局部搔痒抓挠引起缝线脱落、感染等。术中可能出现出血、渗血、愈合不良、感染等。
 - ⑤术中探查双侧内环口，如有对侧内环口未闭合，同时高位结扎。术区发育情况不明，必要时可能需更改手术方式（传统腹腔镜手术或开放手术）。如内环口直径较大，同时行脐内侧襞覆盖修补术。如有其他情况，术中与家属沟通后决定具体手术方案。

二、替代医疗方案

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：5岁3月 科室：儿外科 住院号：0000301573

疝囊高位结扎术（开放手术）

三、其它告知内容

- 1、在遇有紧急情况时，为保障患者的生命安全，医务人员会实施必要的救治措施。
- 2、对于手术过程中产生的人体废弃物（人体组织、器官等），按国家相关规定可以：
 - （1）自行处置；
 - （2）由医院处置；
 - （3）对感染性等对社会有危害性的，按照国家规定由医院处置。

经治医师签名： 术者签名： 签字时间：2024年5月19日12时49分

患方明确意见

我已逐条详细阅读以上告知内容并得到医师通俗、详细、具体、明确的解释，充分了解了术中或术后可能出现的并发症及手术风险、替代医疗方案的种类及各方案的优缺点和可行性，我明确认同这些风险和替代方案，并愿意承担相应的医疗结果。经慎重考虑，

我 同意（手写“同意”或“不同意”）进行上述手术。

患者签名：

或患者的监护人/委托代理人/近亲属签名：

与患者的关系：母子

签字时间：2024年5月19日12时49分

因抢救生命垂危的患者等紧急情况，且不能取得患者或其近亲属意见时，医疗机构负责人或授权的负责人签名：

签字时间：2024年5月17日12时32分

山东大学齐鲁医院（青岛）
手术记录

科室：儿外科

住院号：0000301573

姓名： 性别：男 年龄：5岁3月 病室：儿外科 床号：58

手术日期：2024年5月20日

术前诊断：1.左腹股沟斜疝 2.急性上呼吸道感染

术后诊断：1.左腹股沟斜疝 2.急性上呼吸道感染

切下标本是否送快速病理：☒否 ☐送快速病理结果：

切下标本是否送常规病理：☒否 ☐送

手术名称：经脐单孔腹腔镜左侧疝囊高位结扎术+脐内侧襞覆盖修补术

手术者： 助手：

手术开始时间: 2024-05-20 08:22 手术结束时间:2024-05-20 08:41

术中输血: 红细胞 0 u, 血浆 0 ml, 全血0 ml

麻醉方式：全麻 麻醉者：

手术过程：麻醉成功后，患儿取仰卧位，常规消毒铺巾；

提出脐部，于脐部中央取横切口长约0.5cm切口，逐层分离，经脐环入腹，直视下置入5mm Troca，气腹压力10mmHg。进镜后探查见左侧内环口未闭合，右侧内环口闭合，术中诊断为左侧腹股沟斜疝。

于左下腹穿刺置入带线（7号慕丝线）的腹壁吻合器，在腹腔镜辅助下将腹壁吻合器针尖置于内环口上方，并于内环口左侧腹膜外潜行后于内环口下方穿出腹膜，释放缝线一端于腹腔内，退针后将腹壁吻合器针头于内环口右侧腹膜下潜行，并于上次穿刺口处穿出，抓取缝线后撤出腹壁吻合器，牵拉缝线两端并依次打结，将内环口封闭，探查见内环口封闭，无缺口。

将带线的腹壁吻合器再次经穿刺点置入，并于结扎内环口外上侧入腹，穿刺左侧脐内侧襞后释放缝线，退针至脂肪层内，再次于内环口外下侧入腹，抓取缝线后退出，体外打结将左脐内侧襞牵拉覆盖结扎的内环口。退出气腹，缝合脐部

山东大学齐鲁医院（青岛）
手 术 记 录

科室：儿外科

住院号：0000301573

切口。

清点手术器械无误，手术顺利，出血 1ml，术后安返病房。

签名：

2024 年 5 月 20 日 10 时 01 分

超声检查报告单

超声号: 24192210

姓名:

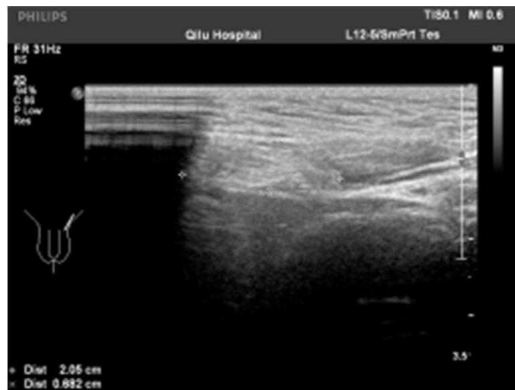
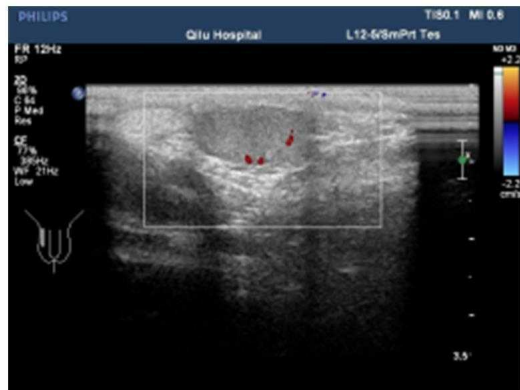
性别: 男

年龄: 5 岁

门诊号: 0001552607

住院号:

科室: 急诊外科



超声所见:

急诊超声检查:

双侧睾丸大小形态正常,包膜完整,内部回声尚均匀,CDFI:实质血流分布未见异常。

双侧附睾大小形态正常,内回声均匀。

平卧位探查:增加腹压时左侧腹股沟区探及混合回声包块,未进入左侧阴囊,范围约 2.1×0.7 cm,边界尚清,内可见网膜回声。

超声提示:

左侧腹股沟疝

双侧睾丸、附睾未见明显异常

记录员:

诊断医生:

签字:

会诊医生:

医疗机构: 山东大学齐鲁医院(青岛)(组织机构代码:07737511-8)

医疗付费方式: 02

山东省住院病案首页



健康卡号: 370212201705121074

第 1 次住院

病案号: 0000315331

姓名 性别 男 出生日期 2017 年 5 月 12 日 年龄 7 岁 国籍 中国
(年龄不足1周岁的)年龄 月 新生儿出生体重 克 新生儿入院体重 克
出生地 山东省青岛市崂山区 籍贯 山东省青岛市 民族 汉族
身份证件类别 居民身份证 证件号 370212201705121074 职业 学生 婚姻 未婚
现住址 山东省青岛市崂山区采菊苑 电话 13608987349 邮编 266000
户口地址 山东省青岛市崂山区采菊苑 邮编 266000
工作单位及地址 无 单位电话 无 邮编 无
联系人姓名 关系 父母 地址 青岛市 电话 13608987349
入院途径 2 1. 急诊 2. 门诊 3. 其他医疗机构转入, 转诊医疗结构名称- 9. 其他
入院时间 2024 年 8 月 16 日 10 时 入院科别 儿外科 病房 F10A 转科科别 -
出院时间 2024 年 8 月 18 日 7 时 出院科别 儿外科 病房 F10A 实际住院 2 天
门(急)诊诊断 右腹股沟斜疝 疾病编码 K40.901

出院诊断		疾病编码	入院病情	出院诊断	疾病编码	入院病情
主要诊断:	双侧腹股沟斜疝	K40.201	1	其他诊断:		
其他诊断:						
入院病情: 1. 有, 2. 临床未确定, 3. 情况不明, 4. 无						

损伤、中毒的外部原因 - 疾病编码 -

病理诊断 - 疾病编码 -

病理号 - ICD-0-3 -

最高诊断依据 手术 药物过敏 1 1. 无 2. 有, 过敏药物 无 死亡患者尸检 - 1. 是 2. 否

血型 1 1. A 2. B 3. O 4. AB 5. 不详 6. 未查 Rh 2 1. 阴 2. 阳 3. 不详 4. 未查

护理级别 1. 特级护理 0 天 2. I级护理 1 天 3. II级护理 1 天 4. III级护理 0 天

科主任 医疗组长 主任(副主任)医师 主治医师 住院医师

责任护士 进修医师 实习医师 编码员

病案质量 1 1. 甲 2. 乙 3. 丙 质控医师 质控护士 质控日期 2024 年 8 月 18 日

山东大学齐鲁医院（青岛）

科室：儿外科

住院号：0000315331

日间病历入出院记录

姓名：	职业：无
性别：男	住址：山东省青岛市崂山区采菊苑
年龄：7岁3月	入院时间：2024-08-16 10:02
婚姻：未婚	出院时间：2024-08-18 07:00

主诉：发现右侧阴囊肿物半年。

入院情况：一般情况可，无发热，无恶心呕吐，无咳嗽咳痰等不适。查体：男性外阴，阴茎发育可，双侧阴囊不对称，右侧阴囊较左侧肿胀，可触及右侧阴囊内质软肿物，挤压肿物可部分还纳入腹，双侧睾丸触及，大小及质地无明显异常。

入院诊断：右 腹股沟斜疝

诊疗经过：入院后完善术前检查及术前准备，排除禁忌后于 2024.8.17 在全麻下行经脐单孔腹腔镜双侧疝囊高位结扎术，手术顺利，术后给予对症治疗，患儿无特殊不适，日间手术 PADS 评分 9 分，准予出院。

出院情况：一般情况可，无发热，无咳嗽咳痰等不适，术区无渗出，阴囊内未触及明显异常包块。

出院诊断：双侧腹股沟斜疝

出院医嘱：1、出院后每 3 日消毒脐部切口并包扎，建议至少换药 3-4 次，出院后 2 周可暴露伤口无需包扎，出院 2 周后伤口可触水；穿刺点可 3 日后暴露，每日自行消毒 2 次至术后 1 周。2、出院后 1 周内以卧床休息为主，可适量下地行走，出院后 1 月内避免跑、跳等剧烈动作，并避免长时间哭闹、剧烈咳嗽、用力排便等腹压增高动作。3、术口周围缝线线头多于 3-4 周起自行脱落，不需特殊处理。4.术后 1 月左右门诊复查，随诊。

所述内容记录属实。

患者或被委托人签名

医生签名

山东大学齐鲁医院（青岛）
术前小结及术前讨论结论记录

科室：儿外科 患者姓名： 性别：男 年龄：7岁3月 住院号：0000315331

2024-08-16 10:19 术前小结及术前讨论结论记录

术前讨论由 副主任医师（职务/职称）主持，讨论结论及术前小结记录如下：

简要病情：患儿因“发现右侧阴囊肿物半年”入院。查体：男性外阴，阴茎发育可，双侧阴囊不对称，右侧阴囊较左侧肿胀，可触及右侧阴囊内质软肿物，挤压肿物可部分还纳入腹，双侧睾丸触及，大小及质地无明显异常。

术前诊断：右腹股沟斜疝

手术指征：腹股沟斜疝诊断明确，患儿大于1岁，具备手术指征。

拟施手术名称和方式：腹腔镜右侧疝囊高位结扎术，备双侧

拟施麻醉方式：全麻

术前准备：完善血常规、凝血、生化、传染病指标等检查，向家属交代病情，并签字。

术中需使用部分特殊耗材（微创穿刺器、腹壁吻合器），已向家属讲明并签字。

注意事项：术中仔细操作，避免周围组织损伤，术后给予补液等对症处理。

手术者术前查看患者相关情况： 副主任医师 副主任医师查看患儿，一般情况可，无发热，无恶心呕吐，大小便正常，完善术前准备，排除禁忌后手术治疗。

术者/经治医师：

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：7岁3月 科室：儿外科 住院号：0000315331

术前诊断	右 腹股沟斜疝
拟施手术名称	腹腔镜右侧疝囊高位结扎术（备双侧）

医方告知

一、术中或手术后可能出现的并发症及手术风险

根据您的病情，需要进行手术治疗。该手术是一种有效的治疗手段，一般来说，手术过程是比较安全的，但是由于个体差异及某些不可预料的因素，术中或术后可能会发生意外和并发症，严重者甚至会导致死亡。手术风险包括但不限于以下数种：

- 1、术中、术后大出血，严重者可致休克，危及生命安全；
- 2、术中因解剖位置及关系变异变更术式；
- 3、术中可能会损伤神经、血管及邻近器官；
- 4、切口并发症：出血、血肿、浆液肿、感染、裂开、不愈合、瘘管及窦道形成等；
- 5、脂肪等栓塞性疾病：严重者可导致昏迷及呼吸衰竭，危及生命安全；
- 6、呼吸系统并发症：肺不张、肺感染、胸腔积液、气胸等；
- 7、循环系统并发症：心律失常、心肌梗死、心力衰竭、心搏骤停等；
- 8、尿路感染及肾功能衰竭等；
- 9、脑并发症：脑血管意外、癫痫等；
- 10、精神并发症：手术后精神病及其他精神问题等；
- 11、血栓性静脉炎、肺栓塞、脑栓塞等；
- 12、多脏器功能衰竭、弥漫性血管内凝血（DIC）等；
- 13、水电解质平衡紊乱等；
- 14、诱发原有疾病恶化；
- 15、术后病理报告与手术中快速病理检查结果不符；
- 16、可能需要再次手术；
- 17、根据病情可能需要行导尿术，胃管、鼻肠管置入术等有创操作，可能出现损伤、感染、穿孔及其他不可预见的不良后果；
- 18、其他难以预料的情况。
- 19、本次手术其他可能出现的情况：
 - ①术中可能出血，周围组织损伤（精索、输精管、肠管、髂血管）等。
 - ②由于局部发育不良，若患儿存在哭闹剧烈，大便干结，伴有慢性咳嗽等腹压增高的情况，手术后仍有出现局部结扎线脱落、撕裂等可能，而出现复发，需二次或多次手术。
 - ③术后阴囊水肿或血肿，可能出现阴囊持续性增大。
 - ④局部感染，患儿局部搔痒抓挠引起缝线脱落、感染等。术中可能出现出血、渗血、愈合不良、感染等。
 - ⑤术中探查双侧内环口，如有对侧内环口未闭合，同时高位结扎。术区发育情况不明，必要时可能需更改手术方式（传统腹腔镜手术或开放手术）。

二、替代医疗方案

开放手术（右侧疝囊高位结扎术）

三、其它告知内容

山东大学齐鲁医院（青岛）

手术知情同意书

患者姓名： 性别：男 年龄：7岁3月 科室：儿外科 住院号：0000315331

- 1、在遇有紧急情况时，为保障患者的生命安全，医务人员会实施必要的救治措施。
- 2、对于手术过程中产生的人体废弃物（人体组织、器官等），按国家相关规定可以：
 - （1）自行处置；
 - （2）由医院处置；
 - （3）对感染性等对社会有危害性的，按照国家规定由医院处置。

经治医师签名： 术者签名： 签字时间：2024年8月16日10时38分

患方明确意见

我已逐条详细阅读以上告知内容并得到医师通俗、详细、具体、明确的解释，充分了解了术中或术后可能出现的并发症及手术风险、替代医疗方案的种类及各方案的优缺点和可行性，我明确认同这些风险和替代方案，并愿意承担相应的医疗结果。经慎重考虑，我——同意——（手写“同意”或“不同意”）进行上述手术。

患者签名：

或患者的监护人/委托代理人/近亲属签名：

与患者的关系：母子

签字时间：2024年8月16日11时20分

因抢救生命垂危的患者等紧急情况，且不能取得患者或其近亲属意见时，医疗机构负责人或授权的负责人签名：

签字时间：2024年8月16日10时38分

山东大学齐鲁医院（青岛）
手术记录

科室：儿外科

住院号：0000315331

姓名： 性别：男 年龄：7岁3月 病室：儿外科 床号：53

手术日期：2024年8月17日

术前诊断：右腹股沟斜疝

术后诊断：双侧腹股沟斜疝

切下标本是否送快速病理：☒否 ☐送快速病理结果：

切下标本是否送常规病理：☒否 ☐送

手术名称：经脐单孔腹腔镜双侧疝囊高位结扎术

手术者： 助手：

手术开始时间: 2024-08-17 09:29 手术结束时间:2024-08-17 09:51

术中输血: 红细胞 0 u, 血浆 0 ml, 全血0 ml

麻醉方式：全麻 麻醉者：

手术过程：麻醉成功后，患儿取仰卧位，常规消毒铺巾；

提出脐部，于脐部中央取横切口长约0.5cm切口，逐层分离，经脐环入腹，直视下置入5mm Troca，气腹压力10mmHg。进镜后探查见双侧内环口均未闭合，右侧疝囊内见较多大网膜，不可还纳入腹，术中诊断为双侧腹股沟斜疝（右侧滑动疝）。

于右下腹穿刺置入腹壁吻合器，钳夹右侧疝囊内大网膜向腹腔内牵拉，见大网膜与疝囊底粘连，分离粘连将大网膜复位。于右下腹穿刺置入带线（7号慕丝线）的腹壁吻合器，在腹腔镜辅助下将腹壁吻合器针尖置于内环口上方，并于内环口左侧腹膜外潜行后于内环口下方穿出腹膜，释放缝线一端于腹腔内，退针后将腹壁吻合器针头于内环口右侧腹膜下潜行，并于上次穿刺口处穿出，抓取缝线后撤出腹壁吻合器，牵拉缝线两端并依次打结，将内环口封闭，探查见内环口封闭，无缺口。同法处理左侧。

山东大学齐鲁医院（青岛）
手 术 记 录

科室：儿外科

住院号：0000315331

将带线的腹壁吻合器再次经右下腹穿刺点置入，并于结扎内环口外上侧入腹，穿刺左侧脐内侧壁后释放缝线，退针至肌层内，再次于内环口外下侧入腹，抓取缝线后退出，体外打结将左脐内侧壁牵拉覆盖结扎的内环口。退出气腹，缝合脐部切口。

清点手术器械无误，手术顺利，出血 1ml，术后安返病房。

签名：

2024 年 8 月 17 日 10 时 05 分

超声检查报告单

超声号: 24317868

姓名:

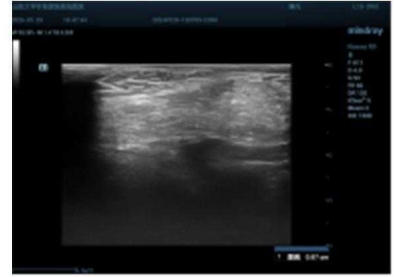
性别: 男

年龄: 7 岁

门诊号: 0001593980

住院号:

科室: 儿外科门诊



超声所见:

左侧睾丸大小约 1.7×0.9 cm, 右侧睾丸大小约 2.1×1.0 cm, 形态正常, 包膜完整, 内部回声尚均匀, CDFI: 实质血流分布未见异常。左侧睾丸见点状强回声, 直径约0.1cm。

双侧附睾大小形态正常, 内回声均匀。

平卧位探查: 右侧腹股沟区探及混合回声包块, 范围约 4.0×1.8 cm, 边界尚清, 内为网膜回声。增加腹压时, 包块体积增大。疝环直径约0.9cm。

检查过程中: 左侧腹股沟区未见明显异常膨出包块及游离液性暗区。

超声提示:

右侧腹股沟疝

左侧睾丸钙化灶

记录员:

诊断医生:

签字:

会诊医生:

山东大学齐鲁医院(青岛)文件

山大齐鲁医院青岛字〔2024〕40号

关于公布 2024 年新技术新项目目录的通知

各相关科室：

前期各科室申报的 2024 年度新技术新项目，经医院医学伦理委员会伦理审查和医疗技术临床应用管理委员会论证审核，确认“腕月骨坏死减压骨搬运术”等 41 项为 2024 年度山东大学齐鲁医院（青岛）新技术新项目，现予以公布。具体目录详见附件。

在新技术新项目实施过程中，医护人员必须严格执行技术规范、操作规程及各项规章制度，相关科室主任、项目负责人和管理小组组长应认真组织、严格把关，定期进行质控和总结，及时发现问题并予以及时有效解决。

附件：2024 年度山东大学齐鲁医院（青岛）新技术新项目目录

山东大学齐鲁医院（青岛）

2024 年 5 月 13 日

附件：

2024 年度山东大学齐鲁医院（青岛）新技术新项目目录

序号	科室	名称	类型	负责人
1	手足外科	腕月骨坏死减压骨搬运术	新技术	张增方
2	手足外科	“轭”式技术治疗 Mallet 骨折	新技术	张增方
3	麻醉科	超声可视化气道管理技术	新技术	郑强
4	麻醉科	术中经食道超声辅助下瓣膜修复技术	新技术	周金锋
5	呼吸与危重症医学科	超声支气管镜引导下经支气管透壁针吸活检术	新技术	刘宝义
6	神经内科	经颅彩色多普勒超声	新项目	赵翠萍
7	神经内科	重症脑电图监测	新项目	李玲
8	妇科	经脐单孔腹腔镜下腹主动脉旁淋巴结切除术在妇科恶性肿瘤的临床应用	新技术	张培海
9	眼科	玻璃体切除联合视网膜下注射技术	新技术	姜剑
10	儿外科	隐疤痕（经脐单部位/单孔）腹腔镜技术在小儿外科中的应用	新技术	张蕾
11	耳鼻咽喉头颈外科	鼻内镜下眶减压术加视神经减压术治疗甲状腺相关眼病	新技术	袁英
12	耳鼻咽喉头颈外科	鼻内镜下上颌骨部分切除术治疗上颌窦恶性肿瘤	新技术	袁英
13	耳鼻咽喉头颈外科	内镜下经鼻泪道减压术治疗外伤性泪道阻塞	新技术	韩玉娥

山东大学齐鲁医院（青岛）医学伦理委员会

伦理审查批件

伦理批件号	YLJS-2024027		
新技术名称	隐疤痕（经脐单部位/单孔）腹腔镜技术在小儿外科中的应用		
新技术类别	新技术		
申请科室	儿外科		
申请人	张蕾		
审查类别	初始审查	审查方式	快速审查
审查日期	2024. 4. 22	审查地点	NA
审查文件	医疗新技术新项目申请审批书； 医疗技术伦理审查申请表； 患者知情同意书。		
审查意见： 根据我国《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》、WMA《赫尔辛基宣言》和 CIOMS《人体生物医学研究国际道德指南》的伦理原则，经本伦理委员会审查，同意按所批准的文件开展本项新技术研究。			
年度/定期跟踪审查频率	☐ 3 个月 ☒ 6 个月 ☐ 12 个月 ☐ 不适用		
有效期	1 年		
主任委员签字			
伦理委员会	山东大学齐鲁医院（青岛）医学伦理委员会		
日期	2024.4.26		