

腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝的研究进展

刘杨桦(综述), 邓洪强(审校)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院普外科小儿外科

作者简介: 刘杨桦(1974-), 男, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 腹部微创外科及胃肠肿瘤的诊治。E-mail: lyh9508319@163.com

[摘要] 随着腹腔镜技术的发展, 腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝也得到了广泛的开展, 已经渐渐被广大患儿家属以及小儿外科医师所接受, 该文回顾性分析国内外相关文献, 就腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝方面的研究进展作一综述。

[关键词] 腹腔镜; 腹股沟疝; 小儿

[中图分类号] R 726 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)08-0788-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.08.36

Progress of laparoscopic indirect inguinal hernia repair in children LIU Yang-hua, DENG Hong-qiang. Department of General Surgery-Pediatric Surgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] Laparoscopic techniques have evolved quickly in recent years, the technology in the treatment of pediatric inguinal hernia has been widely used, and has gradually been accepted by the majority of the parents and pediatric surgeons. On the basis of reviewing and analyzing the pertinent literature, the paper gives a review on the progress in terms of laparoscopic treatment for children inguinal hernia.

[Key words] Laparoscope; Inguinal hernia; Children

小儿腹股沟斜疝是一种常见的先天性发育异常疾病, 其病因为先天性鞘状突未闭; 非手术方法治疗效果不明显, 而手术治疗只需要做疝囊高位结扎术即达到治疗的目的^[1], 经腹股沟区疝囊高位结扎术被公认为治疗小儿腹股沟斜疝的基本方法^[2]。但是传统开放手术也存在切口较大、损伤大、有瘢痕、不能探查对侧隐匿性疝以及有一定的复发率等不足之处^[3]。随着微创外科的发展, 腹腔镜手术治疗小儿腹股沟斜疝也逐渐被广大小儿外科医师和患儿家长所接受, 本文就腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝的进展作一综述。

1 基本情况

小儿腹股沟疝常发生在1岁以内, 几乎全部是斜疝, 直疝极为罕见^[4]。有资料^[1]统计表明, 新生儿发病率为1%~5%, 低体重儿以及早产儿的发病率更高。其病理基础是睾丸下降完全后, 腹膜鞘状突闭锁退化失败。有资料显示, 80%~90%的新生儿出生时腹膜鞘状突未闭合^[1], 然而出生后新生儿斜疝的发生率并没有那么高, 因此认为鞘状突未闭

合只是发生腹股沟疝的基础, 仍有其他的诱发因素比如经常哭闹、腹压增加等, 才促使腹股沟疝的出现。

2 治疗原则及手术时机

2.1 治疗原则 国内外小儿外科专家一致认为小儿腹股沟斜疝是鞘状突未闭或者是闭合不全所致, 不存在腹股沟区或者腹横筋膜薄弱, 手术不需要进行修补, 故治疗小儿斜疝的原则是只需行疝囊高位结扎即可达到根治的目的^[5]。传统经腹股沟斜疝疝囊高位结扎术被认为是治疗小儿腹股沟斜疝金标准。

2.2 手术时机 出生6个月以内的患儿, 其鞘状突有自行闭合的可能, 故目前认为6个月以下的婴幼儿患者, 可暂时不手术, 但是如果疝内容物频繁脱出并发生嵌顿的, 也应考虑手术治疗。年龄超过6个月以后自愈的较少, 并且随着年龄增长, 活动增加, 疝内容物经常脱出, 给患儿带来不便, 并有发生嵌顿的危险, 故应尽早手术治疗。也有研究^[6,7]认为, 对于发生过斜疝嵌顿的患儿, 5 d内再次发生嵌顿的概率高达15%, 所以也有国外学者认为, 一旦确诊为小儿腹股沟斜疝, 如无明显手术禁忌证, 即应行手

术治疗。

3 腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝的主要方法

腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝(laparoscopic indirect inguinal hernia repair in children, LIHR)均需建立气腹,大多采用气管插管全麻,也有部分学者采用氯胺酮麻^[8,9]。患儿取平卧位或头低脚高位,脐部做小切口,插入 Veress 针缓慢充气,或采用开放式建立人工气腹,压力根据患儿不同年龄体重维持在 8~10 mmHg,置入腹腔镜头进行手术。按照腹腔镜下处理疝囊以及关闭内环口的方法不同,总结文献,LIHR 大致可以分为以下几种类型。

3.1 经腹腔内缝扎内环口法 在镜头的引导下,于左右下腹部作小切口并穿刺 Trocar,分别置入操作钳和持针器,然后在腹腔内以带线缝针从疝环内侧开始进行缝合。Schier 等^[10]是采用间断缝合法,做 2~3 个“Z”形缝合关闭内环口然后打结。Marte 等^[11]先将疝囊的侧面切开,再对内环口行“W”形缝合,这种修补方法术后未发现疝复发。Wheeler 等^[12]则先将疝囊颈完全离断,并将近端的腹膜瓣与精索输精管完全游离,最后再缝合腹膜瓣,旷置远端的疝囊。国内学者罗树友等^[13]用带针的丝线将内环口分 3 针直接环形缝合。彭江涛等^[14]则是经腹壁进针,单手持针从内环口上方皮肤进针至腹膜下潜行缝合,分 3~4 针环绕内环口一圈,剪断缝线穿过腹壁取出缝针,收紧两线端在腹腔内打结。此方法缝合可靠,但是由于在腹腔内缝合打结,操作繁琐,加上小儿腹腔内操作空间狭小,有损伤肠管、输精管和精索血管的危险,故目前我国开展此手术方法并不多。

3.2 经腹腔外缝扎内环口法 其原理是在镜头引导下找到内环口后,于患侧内环口体表投影处皮肤做 0.2 mm 的小切口,从此刺入带线的疝修补针,在腹腔镜监视下,使针从内环口中点上方腹膜外潜行,从内环口内侧由上至下穿行,跨越过输精管以及精索血管的表面,到达内环中下方中点处,刺破腹膜进入腹腔内。用操作钳拉住缝线带入腹腔,退出疝修补针,再从原切口内刺入钩针,缝合内环口外侧另外半圈的腹膜,至内环口下方中点时原腹膜刺破处穿出进入腹腔,钩住腹腔内的缝线带出腹腔到体外,此时内环口形成近似完整的环形缝合,挤出疝囊内的残余气体后,收紧缝合打结完成疝囊高位结扎^[15]。这种方法的手术操作相对简单,缝合以及打结均在腹腔外完成,无需借助特殊的腹腔镜器械,简化了 LIHR 的手术操作^[16],缩短手术时间,易于被初

学者掌握,因此在临床上得到了广泛应用,国内目前大多采用此法进行 LIHR。并且此法术后复发率较低。国内有学者用此法分别进行 5 450 例及 6 100 例小儿疝手术,术后复发率分别为 0.31% 和 0.67%^[17]。在此手术方法的基础上,国内外学者在缝合工具以及围绕如何避免损伤输精管方面进行了较多的研究,并且出现许多发明和创新。有现成的 Endoclose 疝环针、GraNee 针和弯曲的不锈钢锥子等都是很好的缝合工具。Endo 等^[18]是用改制的静脉穿刺针进行 1257 例 LIHR,卢贤映等^[19]则用 9 号注射针头通过带线引线法进行 LIHR,王栓铎等^[20]是用改制的硬外管穿刺针进行手术,李宇洲等^[21]用克氏针改制成的雪橇针进行手术,均获得良好效果。为避免缝合时损伤输精管以及精索血管,刘杨桦等^[22]使用水分离腹膜技术进行腹股沟斜疝修补,要点是将生理盐水注射到输精管及精索血管水平处的腹膜下,使腹膜与输精管、精索血管分开从而避免缝合时损伤,简化了手术,也提高了手术安全性。Chen 等^[23]则应用疝囊高位结扎加脐外侧腹膜覆盖修补内环口方法进行了 214 例手术,随访无复发现象,此法在一定程度上加强了内环口修补的效果,特别是对巨大疝或内环口较大的患儿更显有效,降低了术后的复发率。为了减少手术的创伤以及手术所需的切口数,也有学者逐步在此基础上开展了经脐两孔法 LIHR,单孔法 LIHR。Chang 等^[24]采用经脐部穿刺两个 Trocar 的方法进行 33 例手术。Uchida 等^[25]则是取脐部单一切口,并从该切口内同时置入腹腔镜头及操作钳,共完成了 60 例手术,这种手术方法将辅助操作钳的穿刺伤口也移到脐凹处,这样手术瘢痕不明显,更美观;但是术中操作钳会与镜头相互碰撞,增加了手术的难度。有学者^[26,27]运用单孔法完成 LIHR 手术,此法只需在脐部穿刺一个 Trocar,手术中无操作钳辅助,故缝合较困难,手术难度较两孔法及经脐双孔法有所增加,需要较长时间的学习;其优点减少了一个穿刺伤口,术后愈合后无瘢痕。

3.3 腹腔镜治疗小儿斜疝的其他方法 (1)腹腔镜下注射粘连剂封堵内环口法:Esposito 等^[28]在腹腔镜监视下,通过对 19 例斜疝患儿疝囊的远端处注射组织粘连剂来达到斜疝修补目的,随访超过 3 年未发生并发症,亦无复发。李学春等^[29]则是在高位结扎内环口的基础上联合生物蛋白胶填塞内环口,术后无并发症,随访 2 年无复发,认为此法安全有效,创伤小。但是开展此方法的医师并不多,文献报道的病例数也少,故其有效性及安全性仍有待进一

步观察研究。(2)腹腔镜下免结扎分离剥除疝囊法:其原理是在腹腔镜下将疝囊游离剥除,并切除包括疝囊在内的内环口处腹膜组织,不用缝合或结扎,由分离腹膜后的手术创面形成瘢痕粘连而起到关闭内环口的作用;García-Hernández 等^[30]运用此法实施了 375 例次手术,随访 6~55 个月,仅 2 例复发,复发率为 0.53%。此手术方法鲜有报道,其有效性及合理性仍有待观察研究。(3)腹腔镜下腹膜前置补片无张力疝修补术(TAPP):其手术方法与成人腹腔镜疝修补相同。王剑锋等^[31]运用此法进行了 8 例手术,未发生明显并发症,术后随访无复发。陈瑜峰等^[32]为 24 例腹股沟巨大斜疝患者实施了 TAPP,术后亦无明显并发症或复发。Weber-Sanchez 等^[33]为 1 例复发性嵌顿性腹股沟疝的女性患儿实施了 TAPP,术后获得治愈无复发。此方法临床上开展不多,文献相关报道也较少;并且小儿疝手术中置入补片进行修补也与小儿疝的治疗原则不相符,再者就是小儿术后机体仍然要生长发育,而放入的补片并不能伸展,是否会有远期的影响尚不能定论;故此手术方法的合理性仍有待进一步考究。(4)内环口腹膜圈套器结扎法:该法是在腹腔镜下用操作钳将疝囊拉入腹腔内,然后用套扎线于内环口水平结扎从而实现疝囊高位结扎,并切除多余的疝囊组织。El-Gohary^[34]首先报道应用此法治疗 28 例患儿,获得满意的治疗效果。Lipskar 等^[35]则为 173 例腹股沟斜疝患儿使用此手术方法进行治疗,术后仅 2 例(1.16%)出现复发,也获得了良好的治疗效果。该手术方法操作简便,术中无分离腹膜与周围的组织,故此法仅适用于女性患儿,否则有可能将输精管以及精索血管一并结扎的危险;目前临床上极少开展此术式。

4 腹腔镜治疗小儿腹股沟疝的优越性

虽然传统开放式经腹股沟区疝囊高位结扎术仍然被认为是治疗小儿腹股沟斜疝的金标准,但是腹腔镜微创技术经过近 20 年的发展,就目前临床上开展应用最多的术式而言,LIHR 与传统手术相比,也表现出了一定的优越性。

4.1 切口小、美观 传统开放手术有 3 个途径进行斜疝修补术,即经腹股沟管、经外口口、经腹腔内进行手术,不管是哪种途径,均需取腹股沟区手术切口,术后均有可视的手术瘢痕,如遇到瘢痕体质的患儿,局部有可能生成瘢痕疙瘩,影响美观。而腹腔镜手术只需在脐部这一天然的腹部瘢痕上取小切口,加上患侧腹股沟区穿刺样伤口,术后手术瘢痕完全

被脐凹所掩盖,并没有可视的瘢痕。当然也有学者认为取下腹部横纹小切口行开放手术,术后手术瘢痕也几乎看不见^[36]。

4.2 创伤小、操作简单 传统开放式小儿疝的手术需要解剖腹股沟管,游离疝囊等,操作繁琐,特别是小儿疝囊壁较薄,如果术中造成疝囊撕裂,则给手术带来困难,或增加术后复发的机率;另外疝囊周围有精索的蔓状血管丛,手术分离疝过程中极易损伤上述血管丛,造成术中出血,增加手术创伤。而腹腔镜小儿疝手术与传统手术的进路不同,术中不需要解剖腹股沟管,也不需要游离疝囊,可明显减少术中出血量^[37];特别是经腹腔外缝扎内环口法,缝合打结等手术操作均是在体外完成;操作简单,易于学习掌握;在腹腔镜的放大作用下,输精管以及精索血管清晰可见,损伤上述组织机会极少。已经有学者研究^[38-40]表明,与传统开放手术相比,腹腔镜小儿疝手术对机体的创伤以及内环境的影响较小。

4.3 可同时发现并治疗对侧疝 Bhatia 等^[41]认为,单侧疝患儿出现对侧鞘状突未闭的机率为 31%左右,如果未得到及时处理,那这部分患儿将有可能需要接受再次手术。而目前传统开放手术是否常规探查和治疗潜在对侧鞘状突未闭仍然存在争论^[3];对于一侧隐匿性疝,如果临床上无明显症状,则传统开放手术一般是无法发现也不敢盲目探查,但是腹腔镜手术则可以清楚探查双侧内环口,并且在增加手术切口和创伤的情况下处理对侧隐匿性疝。有研究^[42]表明,约 35% 的患儿术前诊断为单侧疝而术中检查发现合并对侧疝并需要手术治疗。而姚干等^[15]为 6 100 例患儿施行腹腔镜疝手术,发现对侧疝并手术治疗的情况为 23.9%。说明腹腔镜小儿疝手术能及时发现处理对侧未闭的鞘状突,避免了将来再次手术。最近已经有文献^[43,44]在这方面进行了系统评价及 Meta 分析,结果表明,腹腔镜小儿疝手术在双侧疝手术中占有明显优势,并且有较低的远期对侧疝发生率。

4.4 并发症少、复发率低 传统开放手术有诸多可能的并发症^[1],如输精管损伤、精索血管损伤、膀胱损伤、大血管损伤、皮神经损伤、阴囊血肿、睾丸萎缩、疝复发等。有资料表明,开放手术即使精索血管未受到损伤,仍然有 2.3%~15% 的患儿出现睾丸发育不良或萎缩^[45]。有报道指出,传统手术方法治疗小儿腹股沟疝术后复发率为 2%~4%^[46],而腹腔镜小儿疝术后的此类并发症明显减少。Choi 等^[42]为 380 例患儿进行腹腔镜疝手术,仅 1 例(0.26%)出

现术后获得性隐睾,7例(1.8%)复发。国内较大宗病例统计表明,腹腔镜小儿疝术后的总体并发症发生率1.03%,其中术后医源性隐睾发生率为0.02%,复发0.31%,切口出血或血肿0.11%^[47]。提示与传统手术相比,腹腔镜治疗小儿疝的并发症更少,复发率更低。

5 展望

腹腔镜技术日渐成熟,尽管国内外已经有很多单位开展 LIIHR,但是仍然有部分医师对此持怀疑的态度;Ein 与 Schier 等^[48,49]认为与传统开放手术相比,LIIHR 术后复发率更高,而 Koivusalo 等^[36]则认为,经腹横纹小儿疝高位结扎术后的瘢痕是几乎看不见的,在切口美观这方面,LIIHR 术并没有什么优势。国内学者周宝祥等^[50]则认为在治疗小儿腹股沟斜疝方面,开放式小切口疝囊高位结扎术比 LIIHR 更值得推荐。由此可见 LIIHR 仍有待进一步改进。目前有些因素制约着 LIIHR 的进一步开展,比如 LIIHR 需要特殊的设备、腹腔镜手术需较长的学习曲线、小儿腹部空间小而影响镜下操作、腹部需要多个切口以及 LIIHR 需要气腹及插管全麻等^[42],故 LIIHR 能否成为标准手术方式,仍然需大量临床研究证实。相信随着广大科研工作者的努力,不断改进腹腔镜手术器械以及创新内环口缝合方法,上述制约 LIIHR 开展的因素将会逐步得到解决,LIIHR 也将步入规范化发展,届时 LIIHR 必然会受到更多小儿外科医师的认同和患儿家属的欢迎。

参考文献

- 张金哲,潘少川,黄澄如,主编.实用小儿外科学[M].杭州:浙江科学技术出版社,2003:514,517-518.
- Hassan ME, Mustafawi AR. Laparoscopic flip-flap technique versus conventional inguinal hernia repair in children[J]. JSLS, 2007, 11(1):90-93.
- International Pediatric Endosurgery IPEG Guidelines for Inguinal Hernia and Hydrocele[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2010, 20(2):x-xiv.
- Viidik T, Marshall DG. Direct inguinal hernias in infancy and early childhood[J]. J Pediatr Surg, 1980, 15(5):646-647.
- 余亚雄,主编.小儿外科学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,1995:309-313.
- Bhatia AM, Gow KW, Heiss KF, et al. Laparoscopy through the open ipsilateral sac to evaluate presence of contralateral hernia[J]. J Pediatr Surg, 1996, 31(8):1174-1176.
- Holcomb GW, Brock JW, Morgan WM. Laparoscopic evaluation for a contralateral patent processus vaginalis[J]. Pediatr Surg Int, 1994, 29(8):970-973.
- 陈小林,黄开锋,廖跃武,等.改良腹腔镜下小儿腹股沟疝高位结扎术[J].临床小儿外科杂志,2003,2(5):349-350.
- 袁明清,张艳萍.氯胺酮麻醉在小儿腹股沟斜疝腹腔镜手术中的应用[J].临床医学,2007,27(4):22-24.
- Schier F. Laparoscopic herniorrhaphy in girls[J]. J Pediatr Surg, 1998, 33(10):1495-1497.
- Marte A, Sabatino MD, Borrelli M, et al. Decreased recurrence rate in the laparoscopic herniorrhaphy in children: comparison between two techniques[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2009, 19(2):259-262.
- Wheeler AA, Matz ST, Schmidt S, et al. Laparoscopic inguinal hernia repair in children with transperitoneal division of the hernia sac and proximal purse string closure of peritoneum: our modified new approach[J]. Eur J Pediatr Surg, 2011, 21(6):381-385.
- 罗树友,李新宁,石群峰.微型腹腔镜缝扎内环口治疗小儿腹股沟斜疝1560例报告[J].腹腔镜外科杂志,2010,15(11):844-846.
- 彭江涛,黄新辉,罗威.微型腹腔镜二孔法治疗小儿腹股沟斜疝260例疗效评价[J].实用诊断与治疗杂志,2007,21(5):384-385.
- 姚干,杨庆堂,张庆峰,等.微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝6100例报告[J].腹腔镜外科杂志,2011,16(1):18-20.
- 席红卫,崔强强,王建峰,等.腹腔镜小儿腹股沟斜疝修补术式探讨[J].腹腔镜外科杂志,2009,14(12):930-931.
- 陈子民,叶明,王斌,等.微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝并发症原因分析及预防[J].腹腔镜外科杂志,2012,17(3):212-215.
- Endo M, Watanabe T, Nakano M, et al. Laparoscopic completely extraperitoneal repair of inguinal hernia in children: a single-institute experience with 1,257 repairs compared with cut-down herniorrhaphy[J]. Surg Endosc, 2009, 23(8):1706-1712.
- 卢贤映,威士芹,未德成,等.经脐单一部位腹腔镜下9号针头腹膜外缝合治疗小儿斜疝[J].中国微创外科杂志,2012,12(10):914-916.
- 王栓铨,王廷朋.引单孔微型腹腔镜小儿腹股沟疝高位结扎术368例报告[J].中国微创外科杂志,2012,12(2):173-175.
- 李宇洲,姚干,梁健升,等.微型腹腔镜下小儿腹股沟斜疝高位结扎术[J].中华小儿外科杂志,1999,20(6):347-349.
- 刘杨桦,黄红艺,吴鸿根,等.注水分离腹膜法在腹腔镜小儿疝手术中的应用[J/CD].中华腔镜外科杂志(电子版),2013,6(2):90-94.
- Chen K, Xiang G, Wang H, et al. Towards a near-zero recurrence rate in laparoscopic inguinal hernia repair for pediatric patients[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2011, 21(5):445-448.
- Chang YT, Wang JY, Lee JY, et al. One-trocar laparoscopic transperitoneal closure of inguinal hernia in children[J]. World J Surg, 2008, 32(11):2459-2463.
- Uchida H, Kawashima H, Goto C, et al. Inguinal hernia repair in children using single-incision laparoscopic-assisted percutaneous extraperitoneal closure[J]. J Pediatr Surg, 2010, 45(12):2386-2389.
- 刘玉祥,倪元峰,蔡忠兵,等.一孔法腹腔镜小儿腹股沟斜疝高位结扎术[J].中国微创外科杂志,2004,4(2):126-127.

- 27 李美荣,陈伟强,刘杨桦,等. 改良一孔法腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝[J]. 腹腔镜外科杂志, 2011,16(1):18-20.
- 28 Esposito C, Damiano R, Settini A, et al. Experience with the use of tissue adhesives in pediatric endoscopic surgery[J]. Surg Endosc, 2004,18(2):290-292.
- 29 李学春,鲁成军,王克琼,等. 腹腔镜内环口高位结扎联合生物蛋白胶堵塞治疗小儿疝 120 例报告[J]. 腹腔镜外科杂志, 2009,14(7):515-517.
- 30 Garcia-Hernández C, Carvajal-Figueroa L, Suarez-Gutiérrez R, et al. Laparoscopic approach for inguinal hernia in children: resection without suture[J]. J Pediatr Surg, 2012, 47(11):2093-2095.
- 31 王剑锋,刘国庆,唐华建,等. 腹腔镜下网片修补小儿巨大腹股沟斜疝的初步报告[J]. 临床小儿外科杂志, 2007,6(1):31-32.
- 32 陈瑜峰,李贵斌,宋连杰,等. 腹腔镜经腹膜前无张力疝修补术(TAPP)治疗小儿巨大腹股沟疝[J]. 中国微创外科杂志, 2012,12(6):509-511.
- 33 Weber-Sanchez A, Weber-Alvarez P, Garteiz-Martinez D. Recurrent inguinal hernia in a preschool girl treated laparoscopically with a preperitoneal transabdominal technique and polypropylene mesh: an alternative in complex cases[J]. Hernia, 2012,16(1):99-102.
- 34 El-Gohary MA. Laparoscopic ligation of inguinal hernia in girls[J]. Pediatr Endosurg Innov Tech, 1997,1(3):185-188.
- 35 Lipskar AM, Soffer SZ, Glick RD, et al. Laparoscopic inguinal hernia inversion and ligation in female children: a review of 173 consecutive cases at a single institution[J]. J Pediatr Surg, 2010,45(6):1370-1374.
- 36 Koivusalo AI, Korpela R, Wirtavuori K, et al. A single-blinded, randomized comparison of laparoscopic versus open hernia repair in children[J]. Pediatrics, 2009,123(1):332-337.
- 37 吴玲玲,移康,高明太,等. 儿童腹股沟疝腹腔镜术与开放手术疗效和安全性的 Meta 分析[J]. 中国循证儿科杂志, 2012,5(4):299-303.
- 38 刘杨桦,黄红艺,罗光明,等. 腹腔镜与传统小儿疝手术对机体创伤的对比研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2013,18(5):392-394.
- 39 刘杨桦,吴鸿根,吴东波,等. 腹腔镜小儿腹股沟斜疝高位结扎术对患儿外周血 C-反应蛋白的影响[J]. 微创医学, 2013,8(4):415-417.
- 40 周小龙,李龙,吴璇昭,等. 腹腔镜治疗腹股沟斜疝对小儿血 CRP,IL-6,IL-10 的影响[J]. 中国微创外科杂志, 2009,9(1):66-68.
- 41 Bhatia AM, Gow KW, Heiss KF, et al. Is the use of laparoscopy to determine presence of contralateral patent processus vaginalis justified in children greater than 2 years of age? [J]. J Pediatr Surg, 2004,39(5):778-781.
- 42 Choi W, Hall NJ, Garriboli M, et al. Outcomes following laparoscopic inguinal hernia repair in infants compared with older children [J]. Pediatr Surg Int, 2012, 28(12):1165-1169.
- 43 Alzahem A. Laparoscopic versus open inguinal herniotomy in infants and children: a meta-analysis[J]. Pediatr Surg Int, 2011,27(6):605-612.
- 44 Yang C, Zhang H, Pu J, et al. Laparoscopic vs open herniorrhaphy in the management of pediatric inguinal hernia: a systemic review and meta-analysis[J]. J Pediatr Surg, 2011,46(9):1824-1834.
- 45 Perlstein J, Du Bois JJ. The role of laparoscopy in the management of suspected recurrent pediatric hernias [J]. J Pediatr Surg, 2000,35(8):1205-1208.
- 46 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(2):368-369.
- 47 陈子民,叶明,王斌,等. 微型腹腔镜治疗小儿腹股沟斜疝并发症原因分析及预防[J]. 腹腔镜外科杂志, 2012,17(3):212-215.
- 48 Ein SH, Njere I, Ein A. Six thousand three hundred sixty-one pediatric inguinal hernias: a 35-year review[J]. J Pediatr Surg, 2006, 41(5):980-986.
- 49 Schier F. Laparoscopic inguinal hernia repair-a prospective personal series of 542 children [J]. J Pediatr Surg, 2006,41(6):1081-1084.
- 50 周宝祥,朱德祥,于仁,等. 开放式小切口疝囊高位结扎术与腹腔镜下治疗小儿腹股沟疝的比较[J]. 江苏医药, 2008,34(11):1170-1171.

[收稿日期 2014-01-27][本文编辑 谭毅 蓝斯琪]

参考文献中英文作者姓名的著录方法

医学期刊的论文中,引用英文文献的比例很高,但有不少作者将英、美人的姓名搞错,以至用光盘核对时出现错姓、错名或姓名全错。英、美人姓名的习惯写法是:“名”可以有 1 个、2 个或 3 个,但“姓”只有一个。姓是不可以简写的;“名”可以缩写,第一个字母大写,不用缩写点。

例如:John Quincy Public 写为 Public JQ

· 本刊编辑部 ·