

后腹腔镜在小儿泌尿外科的应用

吴荣德

随着微创外科的发展,腹腔镜手术被广泛应用于临床。与传统的开放手术相比,腹腔镜手术损伤小,身体恢复快,留院时间短,具有明显的优越性。后腹腔镜手术是泌尿外科特有的微创手术方法,是利用腹膜后潜在的解剖间隙形成气腔进行腹腔镜手术,可应用于多种既往需要开放手术的泌尿系统疾病手术,如后腹腔镜下肾盂成形、输尿管上段切开取石术,复杂性肾囊肿开窗去顶术、重复肾手术等。

一、小儿后腹腔镜手术的概念及在泌尿外科的应用进展

小儿常用的腹腔镜手术途径有两种,即经腹腔入路和经腹膜后入路。后腹腔镜手术是指经腹膜后入路的腹腔镜手术,是通过向腹膜后间隙内注入二氧化碳气体,建立腹膜后腔气腹,在腹膜后腔内进行的腹腔镜手术。该方法于 1992 年由 Caur 医生首先报告,他做的第 1 例手术是经后腹腔镜肾切除术。通常情况下,对于肾上腺、肾脏、输尿管这些腹膜后器官来说,后腹腔镜手术有入路直接,操作简单,对腹腔内器官影响小的优势。而经腹腔入路行肾上腺腹腔镜手术曾有损伤胰腺,引起严重术后并发症的个案报告。经腹膜后入路腹腔镜手术可避免发生上述意外损伤。

二、优点和适应范围

小儿后腹腔镜手术安全可行,应用在泌尿外科具有切口小、出血少、损伤轻、术后恢复快和并发症少等优点。可广泛应用于重复肾输尿管切除术、肾发育不良切除术、肾囊性变切除术、肾囊肿去顶术、无功能肾切除术、输尿管切开取石术、肾上腺各种肿瘤切除术、肾盂输尿管成形术等。

部分医院在机器手的配合下进行后腹腔镜下泌尿外科手术,具有术野图像稳定、可减轻术者视觉疲劳、达到人机合一、手术更安全等优点。但目前机器手只能听懂英文指令,英文发音必须准确,才能较好的使用。否则,可能会出现机器手不听指令

或不能准确执行命令而引起并发症。另外,目前的机器手软件尚不十分成熟,使用起来尚有不方便之处。而机器人腹腔镜手术系统除具备常规腔镜系统的优点外,因具有双镜头,可以提供三维立体影像,图像更清晰、稳定,且操作臂为手腕样设计,更具灵活性,便于精确缝合和打结。因机器人系统的费用高,准备时间长,需要人员培训和较庞大的机器工程技术人员协作等,目前该技术仅适合于精细的小儿外科手术,如肾盂成形术等。

三、基本手术方法及注意事项

后腹腔镜手术在泌尿外科应用的基本方法:采取全身麻醉,取健侧卧位。在髂棘上 1 cm 处作第一切口,切口长约 1.5 ~ 2 cm,分离腹膜后间隙,放入水囊,根据患儿年龄的不同,注入灭菌生理盐水 300 ~ 500 ml,扩大腹膜后腔。在髂棘上第一切口处放入第一个腔镜套管,进入腹腔镜观察。在肋缘下与腋前线、腋后线交叉点处,穿刺置入第 2、3 个腔镜套管,进入器械开始操作。

注意事项因手术不同而异,下面分别叙述如下:

(一)重复肾输尿管切除术

手术前应全面了解患侧肾、输尿管的相关信息,如肾功能状况,输尿管是 Y 型还是双输尿管,是否合并输尿管囊肿或异位开口等,以明确手术指征。进行腹腔镜手术前,应特别了解重复肾上、下肾之间的结构关系。因为重复肾手术绝大多数情况下是行半肾切除术,象分开联体婴儿一样,把连在一起的两肾分开,术前必须首先了解两肾之间的连接特点。

根据作者的观察,上下肾之间的结构关系是多样的,识别时有一定的特点。如重复肾的积水程度轻重不一,上肾大小不等,上下肾之间有的分界清晰,有的无明显分界。根据手术所见、结合 CT 检查,可将重复肾按解剖特点分成 5 种主要类型,即赘生型、融合型、积水型、双劣型和双良型。不同类型重复肾的腹腔镜手术各有特点。

1. 赘生型:是由于重复肾在胚胎发生过程中,两

作者单位:山东省立医院小儿外科(济南市,250021),E-mail: wrd2190.163.com

个肾发育不均衡所致。两个重复肾中,一个肾(多为下肾)发育良好,肾盂和输尿管影像清晰,大小、结构、功能均正常;另一个肾(多为上肾)发育不良,功能差,体积小,约为正常肾的 $1/5 \sim 1/8$,似板栗状附着于下肾的顶端,似正常肾的一个分叶。在肾的表面,可见上、下肾间有浅沟状分界。上肾盂多轻度扩张积水。上肾的输尿管呈轻或中度迂曲、扩张,多数伴有输尿管开口异位,少数为 Y 型输尿管或伴有输尿管末端囊肿。

此型手术的特点是:先找到上、下肾之间的分界浅沟,在靠近上肾侧行切除术,目的是避免损伤下肾。切面上残留少许上肾组织,不影响手术效果。术中游离上肾输尿管时,应避免损伤下肾肾蒂。

2. 融合型:是由于重复肾在胚胎发生的过程中相距很近所致。表现为两个重复肾位于同一个包膜中,肾轮廓表面无明显的分界痕迹,形似一个单一的肾。切开包膜后,可见上肾较小,只及正常肾的 $1/8 \sim 1/10$,融合在下肾的内上方。下肾发育良好,功能正常。两重复肾的肾盂虽独立存在,但上、下肾实质融合在一起,无明显分界线,上肾盂轻度扩张积水,上肾的输尿管明显迂曲、扩张,常伴有输尿管开口异位或输尿管囊肿。

因上下肾位于同一包膜内,上下肾的界线不明显,因此,确定切线的位置是手术的关键。手术要点是:先解剖出上肾的输尿管及肾盂,沿上肾肾盂的边界切除上重复肾。

3. 积水型:为发育不良的一个肾伴重度肾盂积水,表现为两个重复肾中,肾表面有分界痕迹。一个肾(多为下肾)发育正常,功能良好,肾盂和输尿管显影清晰;而另一个肾(多为上肾)明显扩张积水,肾皮质菲薄,输尿管重度迂曲扩张,多伴有输尿管异位开口或输尿管囊肿。

因重度积水的上肾挤压下肾,常导致下肾肾蒂移位。因此,手术时应避免损伤下肾血管,仔细解剖上、下肾肾蒂,重点保护下肾肾蒂血管,此外,因切除积水的上肾时范围较大,应注意围绕整个肾一周切线,勿损伤下肾。

4. 双劣型:重复肾的上下部均发育不良。重复肾体积小,约 $2\text{ cm} \times 1.5\text{ cm} \times 1.5\text{ cm}$ 。因肾脏体积小,且功能差或几乎无功能,肾盂和输尿管在静脉肾盂造影(IVU)时均不能显影。而 CT 具有不受组织结构重叠影响,对组织分辨率高,可显示增强的小肾及高密度显影的输尿管及异位开口,因此,CT 尿路造影检查(CTU)可见肾盂、输尿管显影,无扩张。输尿管呈

Y 型,末端异位开口。此类畸形的上、下重复肾几无功能。可采用后腹腔镜切除发育不全的重复肾,操作简单。

5. 双良型:是由于在同侧发生 2 个输尿管芽或一个输尿管芽产生 2 个分支,诱导出 2 个发育良好的肾。形成两个相互连接并在一个包膜内的独立的肾。两个重复肾呈上、下位置排列,大小相似,发育良好。两肾盂及输尿管显影良好,一些病例为 2 条独立的输尿管,分别开口于膀胱。但多数为 Y 型输尿管,在膀胱只有一个开口。肾盂和输尿管无或仅轻度扩张和积水。仅少数合并输尿管开口异位。

一般不需要治疗,有输尿管开口异位或积水者,可行膀胱输尿管再植术。

(二)发育不良肾的切除术

应用腹腔镜切除发育不良的小肾,是首选的治疗方法。肾发育不良或肾发育不全多合并输尿管异位开口,患儿在正常排尿之间有不能自控的持续滴尿。手术前应进行 B 超或 CTU 检查,确诊发育不良肾的位置,如肾的位置在髂嵴以上,经后腹腔镜途径切除较好。如肾的位置在髂嵴以下,则经腹腔途径更方便。手术简单,术中供应肾脏的血管一般较细,只用超声刀即可安全处理,应尽量低位切断结扎输尿管。

(三)输尿管切开取石术

输尿管中、上段及肾盂内结石较适合经后腹腔镜手术取出,而输尿管下段结石经腹腔途径较方便。纵形切开输尿管或肾盂取出结石后,应在腹腔镜放大监视下,严密缝合输尿管壁或肾盂,可不放置双 J 管,但一般应放置腹膜后引流管。

(四)肾上腺肿瘤切除术

治疗原发性醛固酮增多症、皮质醇症、嗜铬细胞瘤、肾上腺神经节细胞瘤等肾上腺良性肿瘤,也可选择后腹腔镜手术,以肿瘤直径在 5 cm 之内最为合适。作者经后腹腔镜切除的最大神经节细胞瘤为 $7\text{ cm} \times 5.4\text{ cm}$ 。术中除注意血压的变化外,应特别重视处理好供应肿瘤的血管,避免出血。切除肿瘤后可装在标本袋中,从第一切口提出标本袋口,将标本剪碎后取出。不宜应用腹腔镜手术切除肾脏或肾上腺的恶性肿瘤。

(五)肾盂输尿管成形术

经腹腔镜操作难度较大,手术步骤基本同开放手术,手术效果与缝合技术有较大关联。随着腹腔镜下缝合技术的提高,目前经腹腔镜肾盂成形术与开放手术的疗效已无明显差异。

(六)其他后腹腔镜手术

1. 肾囊性变切除术

肾囊性变多无肾功能,处理原则同发育不良肾切除术。

2. 肾囊肿手术

肾囊肿腹腔镜手术的处理原则是开窗去顶,吸净囊肿内液体并用生理盐水冲洗。

3. 无功能肾切除术

对于严重肾积水、肾发育不全伴肾积水、严重肾萎缩的病例,肾脏已失去功能,可经后腹腔镜行肾切除术。

四、后腹腔镜手术的并发症

后腹腔镜手术常见的并发症有以下几种:肾血管的损伤、肾实质的损伤、腹腔内脏器损伤、腹膜破裂、肾盂输尿管吻合口瘘、高碳酸血症、纵隔气肿等。前 3 种一旦发生,往往后果严重。腹膜破裂较常发生,多在建立腹膜后气腹或游离肾脏的过程中,意外损伤腹膜形成气腹,使腹膜后腔空间缩小,虽会对手术操作产生影响,但仍然能够完成手术。有报道手术时间过长,可导致高碳酸血症或纵隔气肿,预防的方法是术中控制气腹压力,不宜太高。

·消息·

中华医学会小儿外科分会第 6 届全国小儿肛肠、肝胆、新生儿外科学术研讨会第 2 轮会议征文通知

由中华医学会小儿外科分会主办,辽宁省医学会与中国医科大学共同承办的第 6 届全国小儿肛肠、肝胆、新生儿外科学术研讨会定于 2008 年 9 月 4~7 日在辽宁省大连市召开。会议将就小儿肛肠、肝胆、新生儿外科和微创外科领域的热点、难点问题与国内专家进行专题讨论,同时进行学术论文交流,欢迎小儿外科同道踊跃参加。

一、会议时间:9 月 4 日全天报到,9 月 5~6 日学术交流,9 月 7 日撤离。

二、会议形式:以讲座、论文交流、专题讨论的方式进行。会议备有笔记本电脑,接受 U 盘或 CD 光盘形式的 Powerpoint 多媒体文件。

三、注册费:每人 980 元(含资料费)。本次大会授予国家级 I 类继续教育学分 10 分。

四、投稿要求:稿件必须是未在杂志及全国性学术会议上发表的论文,文章要求主题突出,具有科学性和创新性(包括目的、方法、结果、结论)。论著文章字数一般在 5000 字以内,同时附 500~800 字摘要,病例报告文章不超过 1500 字,需附简短摘要。稿件需用 Word 文档录入,题目用宋体 4 号字,正文宋体小 4 号字,电子版投寄。采用 E-mail 投稿者务必注明作者姓名、单位、邮编、联系电话和 E-mail 地址,并注明“2008 年肛肠、肝胆、新生儿外科会议”。

五、征文内容:①小儿肛肠、肝胆、新生儿外科临床与应用基础方面的新成果、新技术;②小儿先天畸形、肿瘤、创伤及微创外科等领域的新进展;③小儿外科临床经验总结及临床技术革新;④小儿外科基础理论与实验外科方面研究。

六、投稿地址:E-mail 地址:w_wei566@yahoo.com.cn;联系地址:辽宁省沈阳市和平区三好街 36 号,中国医科大学附属盛京医院小儿外科;邮编:110004,联系人:王伟医生,电话:024-83956426,13998343826


七、截稿日期:2008 年 07 月 10 日(以电子邮件发送时间为准)

八、会议地址:大连仲夏花园酒店(四星级)(大连市西岗区八一路 222 号,邮编:116013),酒店网址:www.zhongxiahotel.com。电话:0411-81871318,手机:13332228060,电子邮箱:2003wangjingmei@sina.com,联系人:王敬美)。住宿标准:普通标间:150 元/天/床;豪华间 190 元/天/床。

中华小儿外科学分会

2008 年 6 月 16 日

后腹腔镜在小儿泌尿外科的应用

作者: [吴荣德](#)
作者单位: [山东省立医院小儿外科, 济南市, 250021](#)
刊名: [临床小儿外科杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
年, 卷(期): 2008, 7 (3)
被引用次数: 0次

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200803021.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 4d973582-39cb-451e-b829-9ed401043953

下载时间: 2011年4月29日