

经自然腔道内镜技术在泌尿外科的应用

张悦 李凯 谢龙

563000 贵州航天医院泌尿外科

doi:10.3969/j.issn.1007-614x.2016.30.2

摘要 经自然腔道内镜手术是在腹腔镜手术之后外科领域的又一次革新,相比于传统的开放手术,经自然腔道内镜手术降低了腹壁切口与手术并发症发生的概率。此背景下,本文首先分析经自然腔道内镜手术的优势,其次对经自然腔道内镜技术在泌尿外科的应用状况进行阐述,最后研究经自然腔道内镜技术的相关问题,以供参考。

关键词 经自然腔道内镜手术;腹腔镜术;泌尿外科

Application of natural orifice transluminal endoscopic surgery in department of urology

Zhang Yue, Li Kai, Xie Long

Department of Urology, Guizhou Aerospace Hospital 563000

Abstract The natural orifice transluminal endoscopic surgery is another innovation in the field of surgery after laparoscopic surgery. Compared with traditional open surgery, the natural orifice transluminal endoscopic surgery can reduce the incidence of abdominal incision and surgical complications. Under this background, this paper first analyzes the advantages of the natural orifice transluminal endoscopic surgery, secondly describes the application status of natural orifice transluminal endoscopic surgery in department of urology, finally researches related issues of natural orifice transluminal endoscopic surgery, to provide discuss for clinic.

Key words Natural orifice transluminal endoscopic surgery; Laparoscopic operation; Department of urology

经自然腔道内镜手术(NOTES)具有创伤更小、恢复更快、美容效果更佳等优势,已成为当前外科手术的第三次革新趋势。其中,泌尿外科经自然腔道内镜手术的发展更为迅速,但由于受到器械设备与操作技术等方面因素的影响与限制,还存在一定的缺陷^[1],这就需要对其进行不断深入的分析,妥善解决其中存在的问题,促进我国外科临床技术的良好发展。

NOTES的优势

NOTES的优势:①手术入路十分隐匿,不会形成体表,特别是腹壁部位能够看见的切口与瘢痕,术后的外观效果与心理微创效应也相对良好,有利于进一步提升患者手术之后的生活质量。②由于创伤相对较小,此类手术不需要麻醉与气管插管便可完成,大大减轻了患者的疼痛与麻醉负担。③可有效避免由于开放切口与传统腹腔镜腹壁穿刺孔导致的切口感染等问题。同时,由于较少接触到腹膜与腹腔内脏器,还可有效降低手术之后的腹膜反应与肠粘连、肠梗阻等并发症的发生率。④病态肥胖、腹壁大面积烧伤、腹膜后病变可能是技术的良好适应证。⑤可大幅减

少对正常人体各项生理指标与免疫系统的影响,明显缩短患者住院时间,使得患者能够在尽量短的时间内恢复正常工作与生活^[2]。

NOTES在泌尿外科领域的应用

动物实验研究:根据相关研究发现,2002年首先报道了以猪为模型给予经阴道的腹腔镜肾切除术,并逐渐发展出经胃和膀胱联合肾切除等新的手术方式。但由于内镜自身存在的缺陷,空间定位难度较高,通过联合腹腔镜,大大提升了内镜的操作水平。同时还采用标准腹腔镜完成了以犬为模型的混合NOTES肾切除术。目前,随着科学技术的不断发展,医疗设备推陈出新的速度也不断加快,各种新型的医疗设备和手术平台获得了十分广泛的应用,但由于NOTES的工作通道相对狭小,并且存在唯一的特征,再加上器械与光束同轴的影响,给手术操作人员的空间定位能力带来了不同程度的影响,从而拖延了手术时间,使得手术的效率严重降低,对患者的预后产生不利的影响。为了有效解决此项问题,研究人员提出磁锚定导航系统,并且在2头猪模型上采用磁

锚定导航技术完成经阴道肾切除术,发现用钬激光切除左上极,可有效止血。

临床实践:近年来,随着科技的迅速发展,手术器械设备也在不断发展,再加上经自然腔道内镜手术经验的日益累积,使其逐步从动物实验过渡至临床应用。2008年成功给予1例23岁右肾无功能的女性患者经皮通道辅助经阴道右肾切除术,之后为1例右肾萎缩的57岁妇女实施了经阴道肾切除术。在手术实施过程中,应当合理选择患者,并且还需加大器械改进力度。2010年,某研究人员报道了首例混合经阴道腹膜后肾囊肿切除术的临床实践,取得了很好的临床效果。

NOTES的相关问题

手术入路选择:就当前情况来看,我国泌尿外科在给予经自然腔道内镜手术时,能够利用的人体自然腔道,主要涉及食管、阴道、尿道等,但这些自然腔道各有利弊,经过口腔进入胃部的途径的空间较开阔,唯一的缺陷在于路径相对较长,加大了手术的困难。经阴道手术目前在临床中使用的相对较多,临床经验相对丰富,其主要的优点是能够在直视下进行手术,从而大大降低手术难

度,提高手术的成功率和临床治疗效果。而经尿道手术目前在临床中的使用较为局限,主要是用于膀胱和前列腺手术,但由于尿道解剖结构狭窄及男女差异较大等因素的影响,使得经尿道手术的操作难度大,对操作者的技术和经验有较高的要求,并且在术后容易出现尿道损伤和尿道狭窄等并发症,这些问题的普遍存在使得手术入路成为当前外科手术中亟待解决的问题^[1]。

气腹的建立:通常情况下,人体自然腔道较腹壁薄弱,操作套管与自然通道之间无法达到完全密闭的需求,使得手术过程中,气腹内的气体极易从此间隙外泄,从而对手术的操作空间与手术的视野造成一定的干扰。此外,通过消化道建立的气腹,手术之后还有可能由于积气引发相应的胃肠道症状。要想妥善解决上述问题,需要不断改进手术器械。

穿刺孔的闭合:穿刺孔闭合的可靠程度直接影响着手术的效果与预后。NOTES在临床中的应用建立在决定可靠的穿刺孔闭合技术基础上。就当前情况来看,较为常用的穿刺孔闭合技术主要

涉及缝合、钛夹夹闭、特殊密闭钉合装置等。NOTES需要用到的操作器械往往超过2把,然后再通过自然腔道穿刺孔置入腹腔,在手术实际操作中,由于器械之间的牵拉与扯拽,极易引发穿刺孔不规则撕裂现象,从而在一定程度上增大手术之后的闭合过程难度。

感染的预防:手术入路均存在较高的腹腔感染风险,一般情况下,在手术之前预防性使用抗生素,进行充分的胃肠道准备,并且在穿刺手术之前落实仔细清洗与消毒等工作,能够有效降低腹腔感染的发生率,但由于NOTES必定需要将器械经过有菌环境进入腹腔,这使得手术之后的感染问题的控制与预防成为亟待解决的问题。相关研究人员报道,腹腔暴露在膀胱内容物的时间延长,往往不会明显提升手术之后腹腔感染发生率,由此可知,经膀胱途径是NOTES较为清洁的腹腔入路。

手术器械改进:近年来,随着科技的迅速发展,泌尿外科手术器械设备也在不断更新与改善,NOTES中采用的器械大多为双通道或是三通道内镜,例如输尿管镜、胃镜及标准腹腔镜等。但由

于NOTES大多只能在有限的空间内完成,这就需要操作器械具备多操作通道、可弯曲的特征,并且还要能够提供良好的三维视觉、操作稳定等功能,这使得新的先进手术器械亟待开发研制。

综上所述,近年来,随着社会与科技的迅速发展,NOTES技术不断改进,特殊的器械与新型机器人系统正在大力研发,大大提升了手术的效果与质量,并且还可为术后并发症发生概率的降低提供一定的保障,从而为泌尿外科NOTES技术的广泛应用提供更加广阔的市场与大力支持。

参考文献

- [1] 罗辉,潘阳林,闵磊,等.可调节尼龙圈荷包闭合法在经自然腔道内镜外科手术中的应用研究[J].中华消化内镜杂志,2012,4(29):122-124.
- [2] 郑永志,王东,李兆申.经自然腔道内镜手术(NOTES)的感染预防[J].中华消化内镜杂志,2010,13(27):332-334.
- [3] 张卫玮.经阴道路径自然腔道内镜外科的临床应用进展[J].中华腔镜泌尿外科杂志:电子版,2010,6(4):62-64.

(上接第7页)

以起到调和脏腑、通畅百脉、清热除烦等效果。对四缝穴进行针刺,能够达到制肾水之、补肺金等效果,同时取得平喘、化痰、止咳等效果。现代医学临床研究资料认为,针刺治疗患儿的四缝穴,能促进血清磷、血清钙等含量明显提高,还能加快消化酶的生长速度,从而达到提高机体免疫力的效果。

其他疗法

小儿急性支气管炎临床治疗除了上述治疗方法外,还可选择以下两种治疗方法:①直肠滴入给药方法:我国中医学认为,肺部与大肠相表里,药物注入经直肠吸收后,通过经脉上输于肺,在肺部宣发作用遍布全身,满足疾病治疗的要求。相关研究学者在小儿急性支气管炎的临床治疗中采用直肠滴入给药方法,将止咳散(药物处方如下:甘草5g,荆芥、桔梗、白前、百部、紫菀各10g,陈皮6g;根据患者的症状,合理加减药物)用水煎,取汁200mL,直肠滴入,2次/d;治疗后,患者的总有效率

95.00%^[9]。②穴位注射:在化痰、止咳、抗感染等常规治疗基础上联合穴位注射治疗,同样可获得较理想的效果。

讨论

小儿急性支气管炎临床采用中医外治法进行治疗,优势较明显,明显解决患儿口服用药、静脉用药等存在的问题^[6]。与西医治疗相比,中医外治法能让小儿更容易接受,提高其治疗依从性^[7]。但在实际治疗过程中,中医外治法还存在一定的缺陷及问题:①目前医学界对小儿急性支气管炎的报道较多,但多数都是临床研究,实验研究很少;②部分临床研究科研设计缺乏严谨性,无对照组,只以治疗前、治疗后作为主要的参照物,导致数据可信度明显降低。所以,为了提高小儿急性支气管炎的临床治疗效果,在以后的试验以及临床工作中,应该通过规范性、科学性的研究方法采用现代科学技术对目前中医外治法进行完善,以期中医外治法能够更广泛地应用于临床治疗,为制定有效的临床

治疗方案提供良好的依据。

参考文献

- [1] 郭玉莉.复方咳嗽喘穴敷贴治疗小儿急性支气管炎75例疗效观察[J].山西中医,2012,28(5):50.
- [2] 曹明璐,杜捷.儿科常见急症的中医急救疗法临床应用现状[J].中国临床医生,2012,40(7):42-46.
- [3] 钟振环,苏小霞,胡文杰,等.推拿加肺俞穴拔罐法治疗小儿急性支气管炎痰热壅肺证的临床效果观察[J].临床合理用药杂志,2016,9(11):36-37.
- [4] 陈冰泽.针刺四缝穴辅助治疗婴幼儿急性毛细支气管炎疗效观察[J].河北中医,2008,30(10):1074-1075.
- [5] 何学春.射干麻黄汤联合穴位敷贴治疗慢性喘息性支气管炎急性发作疗效观察[J].实用中西医结合临床,2014,(5):16.
- [6] 顾东亚,姜娜,张煜.中医疗法治疗慢性咳嗽研究进展[J].亚太传统医药,2014,10(21):31-33.
- [7] 李振国.沙丁胺醇、布地奈德联合治疗支气管哮喘急性发作疗效观察[J].当代医学,2011,17(18):1-2.