

腹腔镜在泌尿外科手术中的应用进展

郭嘉雯

西安交通大学第一附属医院 陕西西安

【摘要】1901 年起,凯林开始在泌尿生殖外科植入内窥镜,20 世纪 80 年代,随着电视腹腔镜的逐步普及,腹部器械的更新,手术技术的不断提高,腹腔的诊断仅限于睾丸病变和性取向受限的患者,胃镜广泛应用于泌尿生殖外科各种疾病的诊断和治疗,具有广阔的应用前景,现就其应用现状和国际进展进行综述。本文就腹腔镜在泌尿外科手术中所发挥的作用,来研究腹腔镜未来的应用和发展过程。

【关键词】腹腔镜; 外科手术; 应用进展

Application progress of laparoscopy in urological surgery

Jiawen Guo

The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an Shaanxi, China

【Abstract】 Since 1901, Kaylin began to implant endoscopes in genitourinary surgery. In the 1980s, with the gradual popularization of video laparoscopy, the update of abdominal instruments, and the continuous improvement of surgical techniques, the diagnosis of abdominal cavity was limited to the testis. For patients with pathological changes and restricted sexual orientation, gastroscope is widely used in the diagnosis and treatment of various diseases in urogenital surgery, and has broad application prospects. This article reviews its application status and international progress. This paper studies the future application and development of laparoscopy on the role of laparoscopy in urological surgery.

【Keywords】 Laparoscopy; Surgery; Application Progress

自诞生以来,腹腔镜以创伤小、视野清晰、解剖结构精细等优点广泛应用于泌尿生殖外科领域,目前已由单纯的器官切除术转变为复杂的抢救性手术,由尿道手术转变为盆腔泌尿生殖外科手术,近年来在无疤痕领域,采用精细手术、基于标准腹部手术遥控的手术、手部手术和单腔手术,腹腔镜检查在自然腔进行,腹部手术由机器人进行。

1 手术入路

1. 经腹入路,这条路的优点是视野开阔,解剖上可以同时治疗双侧病变,但通常需要 4~5 个插管穿孔,而且还容易被腹腔污染,另外还有腹部外伤,有手术史,穿刺困难时粘连多,目前未使用;但术后应选择腹壁入路,如输尿管切除、双侧肾囊肿切除、上静脉凡士林前列腺癌根治术、腹膜后淋巴结活检等。

2. 经腹后入路,泌尿生殖系统是腹膜外或腹膜后的器官,通过腹腔,路易斯介入腹腔,这容易引起腹腔黏膜等并发症,这些缺陷已通过腹部后部的发育得到修复,损伤较小,仅使用两个或三个穿孔柱^[1]。但由于存在腹膜外空泡、脂肪组织量大、解剖结构不清等缺

点,对手术技术要求较高,是肾上腺良性肿瘤的首选治疗方法。1992 年,戈尔设计了一种气体分离器,类似于血压计泵和套筒结构;1996 年,国内首次报道郝金脑、陈中云等人在全国采访中讲述了自己的人生经历。

2 腹腔镜手术发展历程

2.1 标准腹腔镜手术

标准腹腔镜手术(sla)是一种直径在 500 万到 1200 万之间的标准腹部设备,从相对简单的尿道手术开始,如肾上腺、肾脏和输尿管疾病,在尿道手术之前相对复杂,如前列腺癌、全膀胱切除术等,可以进行腹部手术,尤其是肾上腺切除术,与传统的开腹手术相比,“金科玉律”标准腹部手术对于肾上腺外科疾病贯穿腹腔,贯穿腹腔,人体有明显的解剖特征,但存在肠粘连和腹部损伤的危险^[2];后腹膜,进入手术室的速度快,对腹腔的干扰小,但手术空间小,解剖征象不明显,各有利弊。路线的选择在很大程度上取决于操作者的习惯。约有 20% 的腹部隐睾的诊断和分析在体检时无法获得,因为睾丸数量少,很难发现。检出率低;钻

石 7 日公布的腹部密码分析结果显示, 104 人中有 106 人认为真正有价值的是精子盲或藏在腹腔内。这使得操作更容易。方法: 精子穿刺、静脉结扎, 先检查内孔, 再寻找精子和睾丸的血管。根据睾丸的发育情况, 决定切除或修复, 例如, 如果精子失明, 就没有睾丸。

2.2 手助腹腔镜技术 (Hand-assisted Laparoscopic Surgery, HALS)

手助腹腔镜技术是手持式防漏套管是在普通腹部器械的基础上增加的, 通过套管器械, 操作者的手臂可以进入腹部进行辅助手术。手臂助腹入路结合了腹腔镜和开腹手术的优点, 手术进入腹腔, 触觉灵敏, 操作熟练, 在显微镜下进行切割、分离、缝合等精细手术, 这项技术适用于在标准栏杆下较难进行的手术, 如腹膜后淋巴细胞切除术、肾部分切除术、肾及输尿管全切术等, 特别是在以下情况下: 需要完全取样时。

2.3 单孔腹腔镜技术 (Laparo-Endoscopic Single-site Surgery, LESS)

单孔腹腔镜技术是最常见的是在同一个 L 上进行标准的腹部手术, 这样会增加出血量, 为了进一步减少损伤, 提高美容效果, 其中之一就是 L 型腹部手术。手术入路以前是用不同的填充物在同一皮肤节段穿刺建立的, 近年来, 一种特殊的无绳装置被引入标准腹部, 可以让多个装置同时通过, 目前最常见的是三端口和四端口^[3]。它们有 12 毫米和 2-5 毫米的通道, 以及一个 15 毫米和 12 毫米的通道, 2-5 毫米或 4-12 毫米的管道。但费用较高, 张光成功地完成了一天的腹腔镜胆囊切除术, 并用手套制作了无液体通道的功能^[1]。当器械通过同一通道进入体腔时, 就缺少了传统腹部手术的“手术三角”, 业余时间很难工作, 很难满足传统腹部手术的需要。当刀具和牙架弯曲时, 可以解决操作角度的问题, 大大提高了操作的灵活性。它与单纯肾切除术、肾切除术、肾盂成形术、部分肾切除术、生物肾脏捐献和前列腺肿瘤学有关。但仍有不足之处, 特别是在操作限制和接触器械时的干扰等方面, 外科医生必须在牙科领域有丰富的经验, 经过动物实验训练后才能逐步引入这项技术。

2.4 经自然腔道内镜技术 (natural-orifice-transluminal-endoscopic-surgery, NOTES)

通过自然腔管内窥镜检查技术, 通过阴道、胃、结肠、膀胱等自然腔进行的一种新型腹部手术, 在手术完成的同时不在体表留下切口, 阴道是人体的自然通道, 以前曾被用于内窥镜泌尿外科^[3]。1993 报告了一例内镜下根治性肾切除术, 2002 年, gettman 和 H

成功地完成了动物 (猪) 的实验研究, 近年来, 报道了几例阴道肾切除术, 当肾脏从阴道取出时, 用阴道作笔记, 清晰地显示上尿路的解剖, 而且阴道切口容易闭合, 组织很适合标本提取, 也可以使用弯曲的手术器械。它们的缺点仅限于女性, 为了克服女性进入阴道的限制, 科学家们成功地在动物身上进行了胃肠道实验, 但存在胃肠道和大肠缺乏微生物等缺陷, 感染的风险增加, 很难关闭注射器。但膀胱存在体腔体积小、标本提取困难等缺陷, 目前仅限于动物实验。目前正处于发展的初级阶段, 临床宣传需要大量的时间。

2.5 机器人辅助腹腔镜手术 (Robot-assisted Laparoscopic Surgery, RALS)

机器人辅助腹腔镜手术于 2000 年首次用于泌尿外科。DaVinci 和 Zeus 机器人操作系统由医生控制台组成, 医生控制台包括目镜、控制手柄、计算机接口、计算机接口控制面板和踏板^[2]。图像生成系统采用三维双透镜控制系统, 仪器的侧臂由仪器壁和镜臂组成, 镜臂用于手术, 保留脑室腹腔; 机器壁用于执行各种操作, 每个机器壁上都装有模拟机械臂, 夹针器等控制元件可以像手一样握住和分离钥匙, 目前, 人工内窥镜在欧美发达国家得到广泛应用, 它几乎涵盖了所有的泌尿生殖外科手术, 包括根治性前列腺切除术、肾切除术、肾上腺切除术和肾盂成形术, 在美国, 前列腺癌的机器人控制方法已经超过了 60%, 机器人操作系统相对较低, 在狭窄的解剖环境下, 人工操作比人工操作更稳定、效率更高, 这使得远程控制手术成为可能, 毫无疑问, 在我国, 只有少数综合性医院有机器人操作系统, 而且处于起步阶段, 这是因为成本较高。

3 掌握新技术, 发展新思想

随着腹部的扩大和科学技术的进步, 显微外科的新方法层出不穷。2010 年, 于培玉等人在达芬奇进行了机器人胃癌的早期诊断。然而, 由于机器人手术价格昂贵, 在我国尚未得到广泛推广。2012 年, 郑明华团队在国内首次进行了癌症手术, 胃肠三维内窥镜将恢复真实的手术视觉, 从而在更高的层面上检测到破裂, 与机器人手术相比, 外科医生可以保护血管和神经, 三维腹部系统成本较低, 不需要额外的耗材, 因此在我国正逐步实施。可见未来腹腔镜技术在医学外科手术的发展未来, 会越来越好。

4 结束语

腹部外科自诞生以来, 已广泛应用于泌尿生殖外

科领域，随着科学技术的发展，“腹部外科”将朝着更具创造性的方向发展，标准化、精确化和远程控制为更广泛的医学应用开辟了前景。随着 9 世纪纤维素被引入泌尿生殖外科，越来越多的手术涉及到泌尿生殖外科几乎所有的疾病。随着设备的不断更新和技术的进一步提高，内窥镜在泌尿外科的应用将呈现出更好、更广阔的前景。

参考文献

- [1] 徐中华, 胡三元, 郑宝钟, 等. 经腹膜后途径腹腔镜手术治疗肾及肾上腺疾病(附 2 侧报告)[J]. 山东医科大学学报. 1997; 35: 353.
- [2] 郝金璠. 腹腔镜在肾囊肿治疗中的应用. 中华泌尿外科杂志. 1996; 17: 657
- [3] 张光永, 胡三元, 李峰. 经脐单孔 L 腹腔镜胆囊切除术

[J]. 腹腔镜外科杂志, 2009, 14(1): 18—20.

收稿日期: 2022 年 7 月 24 日

出刊日期: 2022 年 9 月 7 日

引用本文: 郭嘉雯, 腹腔镜在泌尿外科手术中的应用进展[J]. 临床护理进展, 2022, 1(3): 6-8

DOI: 10.12208/j.jacn.20220092

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS