

## 3D 高清腹腔镜在直肠癌手术中的临床应用

秦军,周腾贤,赖昌生<sup>①</sup>,覃军,姚清深,周林荣

(广西玉林市红十字会医院,右江民族医学院附属玉林医院,广西 玉林 537000

E-mail:13877587717@163.com)

**摘要:**目的 探讨3D高清腹腔镜在直肠癌手术中的临床应用价值。方法 分析9例3D高清腹腔镜下直肠癌手术的临床资料,其中行腹腔镜下直肠癌根治术(dixon)5例,行腹腔镜下直肠癌根治术(dixon)+回肠造瘘术4例。结果 9例患者3D高清腹腔镜下直肠癌手术均顺利完成,无术中中转开腹,无术后感染、出血、肠梗阻及尿潴留等并发症发生。结论 3D高清腹腔镜系统能提供亲临其境的三维立体感观,手术操作更精确、更容易,手术医师更愿意使用,手术安全、疗效好,值得临床推广应用。

**关键词:** 成像,三维;腹腔镜检查;直肠肿瘤

**中图分类号:** R814;R572

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1001-5817(2014)05-0737-01

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.05.029

腹腔镜技术已被广泛应用于临床,取得了满意的治疗效果,但其局限性也突出显现,主要表现在:术者仅能看到二维平面图像。随着3D技术的发展,3D高清腹腔镜系统已进入临床应用阶段,较好地解决了术者仅能看到二维平面图像的问题。我院于2014年4月份引进了STORZ-3D高清腹腔镜系统并将其应用于直肠癌手术,至今完成手术9例,效果满意,国内相关文献不多,现将我们的应用结果报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者共9例,均应用3D高清腹腔镜系统进行手术,其中男性6例,女性3例,年龄41~88岁,行腹腔镜下直肠癌根治术(dixon)5例,行腹腔镜下直肠癌根治术(dixon)+回肠造瘘术4例。

1.2 手术方法 本组9例均采用传统腹腔镜手术入路,术中医护人员均佩戴偏光眼镜,应用3D高清腹腔镜系统进行手术操作。其余手术操作与传统腹腔镜手术类似,传统器械可兼容使用。

### 2 结果

9例患者全部顺利完成手术,无中转开腹病例。手术时间140~260 min,出血量50~350 ml。患者住院时间15~23 d,无并发症发生,3D高清腹腔镜系统能提供亲临其境的三维立体感观,手术操作精确、容易,手术医师愿意使用,手术安全、疗效好。

### 3 讨论

在传统腹腔镜手术中,术者不能像开腹手术一样有立体空间感及触觉感知,此问题一直困扰着广大外科医师。3D高清腹腔镜系统类似人的双眼可以同时采集两个不同角度的图像,通过3D主机进行处理后,在专用的3D显示器上呈现立体图像,效果逼真,完全可以再现患者体内的三维空间实况,3D的优势在于使手术者能够非常方便地判断患者体内相邻各脏器、各组织层次间的关系,提高手术分离组织、切除病灶的速度,使手术效率得以提高。尤如使术者能在患者腹腔内各脏器之间来回穿行,更方便查找出问题所在,在此基础上进行精细的病灶组织切除及消化道重建手术,而且更加容易避免神经及输尿管等重要脏器损伤。另外,据国外文献报道<sup>[1]</sup>,新手在学习腹腔镜技术时使用3D腹腔镜系统组较传统腹腔镜组显著加快(108 s比127 s,  $P < 0.05$ ),大部分使用者感觉应用3D腹腔镜系统较传统腹腔镜系统更为容易,也更喜欢用3D系统。我们体会3D腹腔镜系统可大大缩短初学者的学习曲线,因3D系统使用方法和传统腹腔镜系统无实质性的差异,手术者的操作习惯和手术步骤均无需改变,使术者更容易掌握空间定位及组织解剖技能<sup>[2]</sup>。建议外科医生使用3D腹腔镜系统来学习腹腔镜技术。

对于手术难度相对较大的低位直肠癌,张键等<sup>[3]</sup>对开腹组和腹腔镜组的对照研究表明,腹腔镜组在出血量、手术时间、保肛率等方面优于开放手术组,分析原因有:①腹腔镜手术由于放大作用拥有良好的视野,同时器械能在狭小的空间自如操作。②精确的手术入路等原因。本组应用3D高清腹腔镜系统手术,术中对以上两点原因会有更深刻的体验。伍家发<sup>[4]</sup>研究指出,吻合器及闭合器的研究发展,是低位直肠癌采取保肛手术的有利条件,解决了手工操作在骨盆深部无法完成的工作,术中出血减少,手术风险降低,手术安全系数和成功率提高,使低位直肠癌的保肛成为可能。本组3D高清腹腔镜系统手术中大部分病例也借助于吻合器及闭合器的应用,使手术较易完成。但本组在出血量、并发症及住院时间与传统腹腔镜手术组比较,尚待进行大样本的对照研究。本组9例直肠癌患者手术的成功应用,我们体会到:医师进行手术操作时在3D高清腹腔镜系统中较传统腹腔镜系统中更为容易,手术操作更精确,显露骶前神经与输尿管更加清晰容易,术中淋巴结清扫术也更顺畅。应用3D高清腹腔镜系统时,常规腹腔镜器械也能兼容使用,相对于具有3D功能的“达芬奇”手术机器人而言,其费用低廉及维护维修容易的优点更为突出。

### 4 结论与展望

腹腔镜技术已被广泛应用于临床并取得了满意的治疗效果,3D高清腹腔镜系统能提供亲临其境的三维立体感观,手术操作更精确、更容易,手术医师更愿意使用,手术安全、疗效好,值得临床推广应用。其出血量、并发症及住院时间与传统腹腔镜手术比较,尚有待进一步大样本的对照研究。在未来3~5年内,中国腔镜手术即将进入3D高清时代。

### 参考文献:

- [1] Bhayani SB, Andriole GL. Three-Dimensional(3D) Vision: Does It Improve Laparoscopic Skills? An Assessment of a 3D Head-Mounted Visualization System[J]. Rev Urol, 2005, 7(4): 211-214.
- [2] 姚健, 桑晓梅, 罗黔. 3D高清腹腔镜手术的临床应用探讨[J]. 西部医学, 2013, 25(4): 513-514.
- [3] 张键, 骆成玉, 季晓昕, 等. 腹腔镜与开腹低位直肠癌全直肠系膜切除术的前瞻性随机对照研究[J]. 中国微创外科杂志, 2012, 12(1): 27-29.
- [4] 伍家发. 低位直肠癌的保肛手术治疗探讨[J]. 右江民族医学院学报, 2009, 31(4): 643-644.

收稿日期:2014-07-09;修回日期:2014-08-06

<sup>①</sup> 通讯作者: E-mail:155080272@qq.com