

3D 腔镜下甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌的临床研究

王 颜

(河南省安阳市肿瘤医院重症医学科 安阳 455000)

摘要:目的:分析 3D 腔镜下甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌(DTC)的效果。方法:回顾性分析医院 2020 年 1 月至 2021 年 6 月收治的完成 3D 腔镜下甲状腺全切术治疗的 42 例 DTC 患者病历资料,将其作为观察组;另收集医院同期收治的完成传统开放手术治疗的 42 例 DTC 患者病历资料,将其作为对照组。比较两组手术相关指标(手术时间、术中出血量、术后引流量、住院时间),术前及术后 7 d 甲状腺激素相关指标[血清三碘甲状腺原氨酸(T3)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、甲状腺激素(T4)、血清游离甲状腺素(FT4)、血清促甲状腺激素(TTSH)]和外周血循环肿瘤细胞(CTC)计数,术后并发症(切口感染、暂时性低钙、声音嘶哑、头晕呕吐、暂时性甲状旁腺功能减退)发生情况。结果:观察组手术时间长于对照组,术中出血量少于对照组($P<0.05$);两组术后引流量、住院时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 7 d 时,两组 T3、T4、FT3 水平均较术前降低,TSH 水平和 CTC 计数均较治疗前升高,且观察组 CTC 计数低于对照组($P<0.05$);但两组术前与术后 7 d 时的 T3、T4、FT3、FT4、TSH 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);与对照组比较,观察组术后并发症总发生率更低($P<0.05$)。结论:3D 腔镜下甲状腺全切术与传统开放手术治疗 DTC 对患者甲状腺功能的影响相当,但 3D 腔镜下甲状腺全切术可减少术中出血量,且不会引起 CTC 水平大幅度升高,可降低术后并发症发生率。

关键词:分化型甲状腺癌;甲状腺全切术;3D 腔镜;甲状腺激素

中图分类号:R736.1

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2022.07.025

手术是治疗分化型甲状腺癌(Differentiated Thyroid Cancer, DTC)的重要方式,其中以甲状腺全切术较为常用,目的在于切除病灶,减少并发症发生,提高患者生存率^[1]。以往传统开放手术虽然可有效切除病灶,但创伤较大,术中出血量多,且术后会在颈部留下瘢痕,影响美观^[2]。近年腔镜技术被广泛用于外科手术中,有研究报道,将 3D 腔镜应用于 DTC 甲状腺切除术中,可较真实地还原手术视野,提高手术精确度,有效保护喉返神经及甲状旁腺,降低手术创伤风险,有利于患者术后恢复^[3]。相比于传统腔镜,3D 腔镜手术系统能够更清晰地呈现腔内组织解剖结构,并能更好地显示真实视觉中的三维立体手术视野,与传统腔镜比较,其层次感更为明显,使术者能够更为精准地判断手术路径,特别是避免了传统腔镜手术深度不足的缺点,分离和切割更加准确,可更加简单、便捷地进行缝合与打结等操作,可有效避免损伤血管及神经,减少术中出血量,降低

术后相关并发症的发生率^[4]。但另有研究报道,3D 腔镜下甲状腺切除术入路距离肿瘤部位较远,且需要游离皮下组织,创伤可能会大于开放手术,不利于术后恢复。可见,目前对于腔镜技术在甲状腺全切术治疗 DTC 中的应用价值还存在争议^[5]。基于此,本研究重点研究 3D 腔镜下甲状腺全切术治疗 DTC 的效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究经医院医学伦理委员会批准。收集医院 2020 年 1 月至 2021 年 6 月收治的完成 3D 腔镜下甲状腺全切术治疗的 42 例 DTC 患者病历资料进行回顾性分析,作为观察组;另收集医院同期收治的完成传统手术治疗的 42 例 DTC 患者病历资料,作为对照组。对照组男 10 例,女 32 例;年龄 40~65 岁,平均(52.48 ± 4.11)岁;单侧 DTC 13 例,双侧 DTC 29 例。观察组男 11 例,女 31 例;年龄 41~65 岁,平均(52.89 ± 3.92)岁;单侧 DTC 12 例,双侧

DTC 30 例。两组基础资料比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$),具有可对比性。纳入标准:符合《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[6] 中分化型甲状腺癌诊断标准,且经病理学检查确诊;行手术切除治疗;病灶最大直径小于 2 cm;未见双侧颈区淋巴结转移及邻近组织侵犯;患者 TNM 分期均为 I 期;病例资料完整,患者知晓本研究且签署知情同意书。排除标准:既往行甲状腺或其他颈部手术患者;术前常规检查发现心、肺等脏器病变患者;合并甲状腺功能亢进症、桥本氏甲状腺炎患者;肿瘤浸润级别较高患者;弥漫性甲状腺肿患者;术后复发患者;甲状腺未分化癌患者。

1.2 手术方法 两组均实施全身麻醉,患者取仰卧位,并肩部垫高,充分暴露颈部,常规手术范围消毒铺单。对照组采用传统开放性手术治疗:取颈部低领式切口,长 5~7 cm,沿颈白线逐层切开至甲状腺腺体,分离甲状腺外被膜,以充分暴露甲状腺组织,并分离甲状腺周围;将甲状腺峡部切开暴露气管,将一侧甲状腺与前表面分离,后将甲状腺中静脉结扎切断,沿甲状腺向上游离至甲状腺上动、静脉,并做结扎处理;钳夹甲状腺上极并切断,将甲状腺向下游离至甲状腺下动脉和静脉,并结扎切断,随后对甲状腺行超声刀全切除术,术中避免造成甲状旁腺及喉返神经损伤。如果进行中央区淋巴结清扫,有必要解剖喉返神经,保护甲状旁腺。观察组采用 3D 腔镜下甲状腺全切术:采用胸乳入路三孔法,将选定的观察孔切割约 1 cm,将 30~40 ml 肾上腺素生理盐水用穿刺针沿观察孔向颈部皮下组织注射,用分离棒对标记的皮下组织初步分离。经上述切口置入 3D 腔镜,并在其辅助下将 5 mm 的穿刺套管分别放置在左侧和右侧乳晕。由左乳晕操作孔置入超声刀,另外右乳晕操作孔置入持物钳,并在 3D 腔镜直视下对颈阔肌及颈前肌群进行分离。先应用超声刀将颈白线切开,放置并拉动肌肉牵开器,以充分暴露甲状腺,后切开甲状腺外被膜并沿气管后切开峡部,先后游离至甲状腺上、下极,将下极血管的后腺体向内拉,后向上游离至甲状腺上极血管并将其切断。喉返神经开始暴露在甲状腺下极,将包括肿瘤在内甲状腺腺体切除,完整解剖出喉返神经,此时操作需注意,避

免造成甲状旁腺损伤。将一侧残余甲状腺及中央区淋巴结彻底切除,另一侧切除法与此相同,期间注意保护甲状旁腺及喉返神经。两组手术创面均采用生理盐水冲洗,确认无出血后,进行负压引流,逐层缝合创面。

1.3 观察指标 (1)手术相关指标:记录并对比两组手术时间、术中出血量、术后引流量、住院时间。(2) 甲状腺激素相关指标和外周血循环肿瘤细胞 (Circulating Tumor Cell, CTC):分别于术前、术后 7 d 采集两组清晨空腹静脉血 5 ml,以 2 000 r/min 的离心速度共离心 5 min,取上清液待检。采用免疫化学发光法测定血清三碘甲状腺原氨酸 (Triiodothyronine, T3)、游离三碘甲腺原氨酸 (Free Triiodothyronine, FT3)、甲状腺激素 (Thyroxine, T4)、血清游离甲状腺素 (Free Thyroxine, FT4)、血清促甲状腺激素 (Thyroid Stimulating Hormone, TSH) 等甲状腺激素水平;分别采集两组术前及术后 3 d 时的清晨空腹静脉血 10 ml,采用 CellSearch 方法测定 CTC 计数。(3)并发症发生情况:统计并比较两组术后切口感染、暂时性低钙、声音嘶哑、头晕呕吐、手足麻木、暂时性甲状旁腺功能减退 (Temporary Hypoparathyroidism, tHPP) 等发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件进行数据处理。计数资料用%表示,行 χ^2 检验;计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示,行 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术相关指标比较 与对照组比较,观察组手术时间更长,术中出血量更少 ($P<0.05$)。两组术后引流量及住院时间比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	术中出血量 (ml)	术后引流量 (ml)	住院时间 (d)
观察组	42	118.68± 18.12	68.58± 5.26	122.22± 12.76	5.37± 1.23
对照组	42	99.57± 12.13	88.51± 8.33	117.61± 10.44	5.88± 1.34
χ^2		5.680	13.111	1.812	1.817
<i>P</i>		0.000	0.000	0.074	0.073

2.2 两组甲状腺激素水平、CTC 计数比较 术后 7 d 时,两组 T3、T4、FT3 水平均较术前降低,TSH 水

平和 CTC 计数均较治疗前升高,且观察组 CTC 计数低于对照组 ($P<0.05$);但两组术前与术后 7 d 时的 T3、T4、FT3、FT4、TSH 水平比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

表 2 两组甲状腺激素水平、CTC 计数比较($\bar{x}\pm s$)

时间	组别	n	T3 (nmol/L)	T4 (nmol/L)	FT3 (ng/L)	FT4 (ng/L)	TSH (mU/L)	CTC 计数 (个 /10 ml)
术前	观察组	42	1.82± 0.21	108.63± 5.21	4.27± 0.53	18.21± 0.76	2.25± 0.37	22.51± 4.52
	对照组	42	1.89± 0.23	108.84± 5.05	4.36± 0.55	18.13± 0.64	2.28± 0.38	22.43± 4.41
	t		1.457	0.188	0.764	0.522	0.367	0.082
	P		0.149	0.852	0.447	0.603	0.715	0.935
术后 7 d 时	观察组	42	1.31± 0.14*	81.63± 4.51*	2.47± 0.27*	10.45± 0.41*	11.21± 0.82*	25.79± 6.51*
	对照组	42	1.35± 0.18*	81.89± 4.57*	2.54± 0.31*	10.36± 0.48*	11.39± 0.67*	31.02± 8.84*
	t		1.137	0.262	1.104	0.924	1.102	3.087
	P		0.259	0.794	0.273	0.358	0.274	0.003

注:与同组治疗前对比,* $P<0.05$ 。

2.3 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生率 9.52%,低于对照组的 30.95% ($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组术后并发症发生情况比较[例(%)]

组别	n	切口感染	时性低钙	声音嘶哑	手足麻木	头晕呕吐	tHPP	合计
观察组	42	0 (0.00)	1 (2.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.76)	1 (2.38)	4 (9.52)
对照组	42	1 (2.38)	2 (4.76)	1 (2.38)	2 (4.76)	5 (11.90)	2 (4.76)	13 (30.95)
χ^2								5.974
P								0.015

3 讨论

外科手术是治疗 DTC 主要的方式,DTC 女性患者较多,传统开放手术会在颈部留下 5~7 cm 的手术瘢痕,严重影响颈部美观,易给患者带来较大的心理压力,患者接受度低,应用受限。而胸乳入路的腔镜技术因具有切口小、位置隐蔽、可实现颈部无瘢痕等优势被广泛应用,易于被患者接受^[7-8]。

传统 2D 系统最主要的弊端在于对主体、层次及深度感知较差,主操医生需要很长时间才能掌握操作技术,故临床应用存在局限性。而改进后的 3D 腔镜优势在于高清视野及精准的空间定位,可以恢复真实的三维手术视野,能最大限度地提供解剖深度和三维水平,进而降低手术风险,现已逐渐应用于外科领域^[9]。

本研究结果显示,观察组术中出血量低于对照组,手术时间长于对照组,说明 3D 腔镜技术虽然会增加手术时间,但有利于减少术中出血量,这可能是因为 3D 腔镜具有高清效果,能够将甲状腺周围的微小血管清晰显露出来,便于施术者多角度、多层次观察,及时发现小的出血点,使施术者做到及时止

血,从而减少术中出血量^[10-11]。正是由于 3D 腔镜的高清、立体效果,使得术中操作更为精细,步骤相对复杂,从而延长了手术时间。有研究显示,3D 腔镜需要游离广泛的皮下组织,会使术后积液量增加,因而不具备腔镜手术的优势^[12]。但本研究通过对比两组术后引流量发现,差异并不显著,由此可见,3D 腔镜技术并不会增加创面的液体渗出,效果与开放手术相当。此外,观察组住院时间亦与对照组无明显差异,这也一定程度上说明 3D 腔镜不会增加创伤,有利于患者术后恢复。并且本研究结果发现,3D 腔镜下甲状腺全切术和传统开放性手术治疗 DTC 对患者甲状腺功能的影响相当,但 3D 腔镜下甲状腺全切术更有利于控制患者的 CTC 水平,分析原因可能是 3D 腔镜下手术的视野更加清晰,更利于分辨肿瘤及其周围组织的解剖结构,对肿瘤组织的压迫更小,促进肿瘤细胞进入血液循环更少,因此 CTC 水平较低。

喉返神经及喉上神经损伤是 DTC 术后常见并发症,另外甲状旁腺损伤可造成 tHPP、声音嘶哑、暂时性低钙等情况,因此术中保护好喉(下转第 96 页)

前列素氨丁三醇使用剂量,降低输血率、子宫动脉栓塞率,改善预后,值得推广使用。

参考文献

[1]周颖,汪燕,李佳宁,等.宫颈内口-子宫下段压迫缝合法用于凶险性前置胎盘伴胎盘植入术中止血的疗效评估[J].实用妇产科杂志,2017,33(1):69-71.

[2]殷茵,晋柏,孙丽洲,等.腹主动脉球囊阻断辅助下提拉宫颈行子宫下段螺旋式缝合术在植入型凶险性前置胎盘中的应用[J].现代妇产科进展,2017,26(10):747-751.

[3]余琳,苏春宏,陈艳红,等.子宫下段环形切除加端端吻合术治疗凶险性前置胎盘合并胎盘植入三例[J].中华围产医学杂志,2018,21(3):184-190.

[4]曾晓玲,杨慧霞.环形缝扎联合宫颈球囊压迫成功治疗凶险性前置胎盘伴穿透性胎盘植入及宫颈 2 例[J].中国计划生育和妇产科,2018,10(9):95-96.

[5]杨励勤.剖宫产中子宫下段环形缝扎术与动脉栓塞镶嵌式治疗前置胎盘产后出血的随机对照研究[J].中国医师杂志,2017,19(5):705-711.

[6]任秀云.子宫下段多方位螺旋式缝合成形术止血在凶险性前置胎盘手术中的应用[J].中国妇幼保健,2017,32(17):4289-4291.

[7]陈雪冰,江娟,郭建新.改良 B-lynch 缝合术在凶险性前置胎盘治疗中的应用及对卵巢功能的影响[J].局解手术学杂志,2019,28(4):292-295.

(上接第 89 页)上、喉返神经及甲状旁腺尤其重要。本研究结果表明,与对照组相比较,观察组并发症总发生率更低,可见 3D 腹腔镜具有较高的安全性。分析原因可能为 3D 腹腔镜下手术视野更为清晰,可清晰、彻底显露解剖结构,能够有效防止手术副损伤,减少术后并发症的出现^[13-14]。另外,因甲状旁腺周围受脂肪组织包绕,肉眼无法将其与脂肪组织及淋巴结等作出精准判断,而在 3D 腹腔镜的高清晰视野下操作,使得医生能够对甲状旁腺进行区别,进而降低甲状旁腺损伤情况发生,更好地控制术后并发症的发生率^[15]。

综上所述,3D 腹腔镜下甲状腺全切术治疗 DTC 较传统开放手术相比,两者对患者甲状腺功能的影响相当,但 3D 腹腔镜下甲状腺全切术可减少术中出血量,不会引起 CTC 水平大幅升高,且可降低术后并发症发生率,具有较高应用价值。

参考文献

[1]刘庆,杨华夏,史方富,等.甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌的疗效观察及临床研究探讨[J].现代生物医学进展,2018,18(18):3576-3579.

[2]谭玲珍,许志亮,宋俊龙,等.改良 Miccoli 腹腔镜辅助颈侧区清扫术与传统开放手术治疗分化型甲状腺癌的疗效对比分析[J].腹腔镜外科杂志,2019,24(4):245-248.

[8]徐鑫,花晓琳,金敏菲.凶险型前置胎盘术中纱布填塞宫腔压迫止血的研究[J].中国地方病防治杂志,2018,33(5):117-119.

[9]文海燕,姜艳艳,缪丽琳.宫腔填塞联合水囊压迫止血治疗凶险性前置胎盘的临床观察[J].中国妇幼保健研究,2018,29(2):224-226.

[10]刘记,罗永红.TACS 治疗中央性前置胎盘剖宫产产后出血 20 例[J].皖南医学院学报,2016,35(5):445-447.

[11]郭琼.子宫动脉下行支结扎联合子宫下段压迫缝合术在凶险性前置胎盘所致产后出血中的应用[J].实用临床医药杂志,2017,21(3):85-88.

[12]蒋玉蓉,唐雅兵,游一平,等.凶险型前置胎盘合并胎盘植入 64 例围手术期综合治疗疗效分析[J].实用妇产科杂志,2018,34(3):227-230.

[13]刘梅毅,司越,李广太.子宫压迫缝合术联合子宫动脉上行支结扎术在预防前置胎盘并发产后出血中的应用[J].中国妇幼保健,2018,33(3):686-688.

[14]陈娟,何文丽.子宫下段前后壁贯穿缝合联合宫内球囊压迫及子宫动脉上行支结扎治疗前置胎盘破宫产术中出血的疗效观察[J].贵州医药,2021,45(2):237-238.

[15]刘丹.子宫动脉下行支结扎术与 B-Lynch 缝合术在前置胎盘所致产后出血中的应用价值[J].中国妇幼保健,2019,34(13):3108-3111.

[16]王音力,李彩球.子宫动脉下行支结扎对宫缩乏力性产后出血的治疗效果[J].中国妇幼保健研究,2018,29(4):497-500.

(收稿日期: 2021-12-29)

[3]黄钰,赵冬夏,李长江.3D 及 2D 腹腔镜甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌的疗效比较[J].安徽医学,2020,41(2):178-180.

[4]胡夏荣,谢楚平,陈思远,等.不同入路 3D 腹腔镜手术治疗甲状腺癌的疗效分析[J].中国医刊,2021,56(1):78-81.

[5]赵群仔,王勇,王平.腹腔镜与开放甲状腺全切除术治疗乳头状甲状腺癌的对比研究[J].中华外科杂志,2018,56(2):135-138.

[6]中华医学会内分泌学分会,中华医学会外科学分会,中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会,等.甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J].中国肿瘤临床,2012,39(17):1249-1272.

[7]曹一鸣,庄亚强,黄佳鹏,等.腹腔镜手术与开放手术治疗分化型甲状腺癌效果的对比分析[J].中华普通外科杂志,2021,36(6):421-425.

[8]李俊生.经胸乳晕入路腹腔镜与传统开放手术治疗 CN0stage 期甲状腺癌的临床效果[J].贵阳医学院学报,2018,43(6):712-715.

[9]唐涛,李敬东,杨刚,等.3D 和 2D 腹腔镜在胸前入路甲状腺癌手术中的效果比较[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,33(5):451-454.

[10]黎东伟,李君久,熊秋华,等.3D 腹腔镜在甲状腺手术中的临床应用[J].腹腔镜外科杂志,2018,23(4):252-255.

[11]王小龙,杨文翠,李航.不同手术方法治疗甲状腺癌的疗效及其对患者炎症应激反应的影响[J].海南医学,2020,31(17):2207-2210.

[12]刘勇.3D 与 2D 腹腔镜甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌患者的效果比较[J].中国民康医学,2021, 33(10):128-130.

[13]杜健,王平.3D 辅助经口腔镜甲状腺癌根治术的单盲随机对照研究[J].中华内分泌外科杂志,2020,20(1):8-12.

[14]柳学文,李强,陈飞,等.3D 腹腔镜在甲状腺全切及中央区淋巴结清扫术中的临床效果[J].南方医科大学学报,2017,37(6):842-846.

[15]冯剑平,唐诗彬,叶剑,等.3D 与 2D 腹腔镜在分化型甲状腺癌手术中的临床研究[J].肿瘤预防与治疗,2020,33(2):174-178.

(收稿日期: 2021-12-22)