

DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2020.06.002  
文章编号: 1007-1989(2020)06-0008-06

论 著

## 中西医结合加速康复外科理念在经乳晕通道 甲状腺外科领域的临床应用\*

张楠<sup>1</sup>, 孙维义<sup>2</sup>, 张兆宏<sup>1</sup>, 黄晶晶<sup>1</sup>, 赵媛媛<sup>2</sup>, 邝强<sup>2</sup>

(1. 河南中医药大学第一附属医院 普外微创外科, 河南 郑州 450000;

2. 河南中医药大学, 河南 郑州 450046)

**摘要:** **目的** 初步探讨中西医结合加速康复外科理念在经乳晕通道甲状腺外科手术应用中的安全性及有效性, 进一步优化甲状腺外科康复方案。**方法** 收集 2015 年 1 月—2018 年 12 月符合入组标准的甲状腺手术患者 117 例的临床资料, 随机分为对照组 ( $n=58$ ) 与治疗组 ( $n=59$ )。对照组患者术后接受常规治疗, 治疗组患者在常规治疗基础上联合服用桃红四物汤加外敷如意金黄膏。比较两组患者术后临床相关指标。**结果** 治疗组术后前 3 d 引流总量较对照组明显减少, 引流管留置时间较对照组明显缩短 ( $P<0.05$ ); 术后疼痛评分两组间差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但治疗组疼痛持续时间较对照组明显缩短 ( $P<0.05$ ); 术后患者促甲状腺激素 (TSH) 均升高, 两组间差异无统计学意义, 但治疗组患者恢复正常水平的恢复时间较对照组短 ( $P<0.05$ ); 术后两组皮下气肿所占比例比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但皮下气肿消失时间治疗组短于对照组 ( $P<0.05$ ); 术后两组出现皮下瘀斑所占比例比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但治疗组皮下瘀斑消失时间明显短于对照组 ( $P<0.05$ )。术后均未出现暂时性甲状旁腺功能减退及暂时性喉返神经麻痹, 治疗组术后住院时间和住院费用均较对照组少 ( $P<0.05$ )。**结论** 将中西医结合加速康复外科理念应用到经乳晕通道甲状腺外科手术中, 并发症少, 术后康复快, 费用较低, 值得广泛推广, 但具体实施方案还有待进一步优化。

**关键词:** 中西医结合; 加速康复外科; 甲状腺; 外科手术; 乳晕通道; 临床应用

**中图分类号:** R581

## Clinical application of the concept of enhanced recovery after surgery by integrated traditional Chinese and western medicine in thyroid surgery through the areola channel\*

Nan Zhang<sup>1</sup>, Wei-yi Sun<sup>2</sup>, Zhao-hong Zhang<sup>1</sup>, Jing-jing Huang<sup>1</sup>, Yuan-yuan Zhao<sup>2</sup>, Qiang Zhi<sup>2</sup>  
(1. Department of General Minimally Invasive Surgery, the First Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan 450000, China; 2. Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan 450046, China)

**Abstract: Objective** To explore the safety and efficacy of applied the concept of enhanced recovery after surgery by integrated traditional Chinese and Western medicine in thyroid surgery through the areola channel, then refine and tailor the program to optimize the thyroid surgery rehabilitation. **Methods** 117 patients treated with thyroid surgery from January 2015 to December 2018 were divided into control group ( $n=58$ ) and treatment group ( $n=59$ ) according to the random method. The control group received routine treatment after operation, the treatment group were treated by Taohong Siwu Decoction and external application of Ruyi Jinhuang Plaster on the basis of

收稿日期: 2019-06-26

\* 基金项目: 2018 年河南省科技攻关项目 (No: 182102310306)

[通信作者] 孙维义, E-mail: sunwy110@163.com

routine treatment. The clinical indexes of the two groups were compared. **Results** The drainage volume of the treatment group was significantly lower than control group in the first 3 days after operation, and the drainage tube indwelling time was shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ). The postoperative pain score was no significant difference between the two groups ( $P > 0.05$ ), but the duration of pain in the experimental group was significantly shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ). The TSH increased of the two groups after surgery, but the treatment group returned to normal level's time was significantly shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ); There was no significant difference in transient hypoparathyroidism and temporary recurrent laryngeal nerve palsy between the two groups, but the recovery time was shorter in the treatment group. The hospitalization time and hospitalization expenses of the treatment group were lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The concept of enhance recovery after surgery by integrated traditional Chinese and Western medicine has fewer complications in the operation of thyroid surgery through areola channel. The postoperative recovery is faster and the cost is lower. It is worthy of widespread promotion, but the specific implementation plan needs further optimization.

**Keywords:** integrated traditional Chinese and Western medicine; enhanced recovery after surgery; thyroid; surgery; areola channel; clinical application

随着人们生活质量的提高,甲状腺外科进入美容时代,近年来,加速康复理念及其路径在我国有了较为迅速的普及和应用<sup>[1]</sup>。自1997年HÜSCHER等<sup>[2]</sup>将腔镜技术运用于甲状腺外科以来,甲状腺腔镜外科快速发展。2000年,OHGAMI等<sup>[3]</sup>首次报告了经胸乳入路腔镜甲状腺手术,此后仇明等<sup>[4]</sup>首先在国内开展该技术,并在国内得到了广泛推广,使经胸乳入路腔镜甲状腺手术成为甲状腺外科的常见手术方式<sup>[5-6]</sup>。但经乳晕通道甲状腺手术常需要通过二氧化碳充气维持空间,可能会产生皮下气肿、高碳酸甚至空气栓塞,手术中需要分离较大范围的皮瓣才能到达操作区域,可能产生皮瓣破损、皮下血肿及术后伤道出血等附加损伤,极大地影响患者术后恢复。本研究主要探讨中西医结合加速康复外科理念在经乳晕通道甲状腺术后的应用,探讨经乳晕通道甲状腺术后予以中西医干预措施是否可明显加快患者术后恢复。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2015年1月—2018年12月河南中医药大学第一附属医院普外微创外科所有符合入组标准的甲状腺外科手术患者117例的临床资料作为研究对象,随机分为对照组( $n=58$ )与治疗组( $n=59$ )。对照组中,男12例,女46例,年龄19~75岁,平均( $46.96 \pm 12.80$ )岁;病理类型:甲状腺腺瘤4例,结节性甲状腺肿2例,恶性肿瘤52例;肿物数量:单发肿物10例,多发肿物48例;肿物直径为0.8~5.8 cm,平均( $3.34 \pm 2.57$ )cm。治疗组中,男9例,女50例,

年龄20~76岁,平均( $48.23 \pm 18.52$ )岁;病理类型:甲状腺腺瘤5例,结节性甲状腺肿5例,恶性肿瘤49例;肿物数量:单发肿物8例,多发肿物51例;肿物直径为0.9~5.4 cm,平均( $3.26 \pm 2.30$ )cm。两组患者年龄、性别、甲状腺疾病类型、肿物大小和数量比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究符合《赫尔辛基宣言》的要求,患者及家属均签署知情同意书,且经过河南中医药大学第一附属医院伦理委员会批准,并在该医院进行。

### 1.2 研究对象

**1.2.1 纳入标准** ①甲状腺良性肿瘤 $< 4.0$  cm,囊性病变可 $> 4.0$  cm;②Ⅱ度肿大以内的原发性甲亢或继发性甲亢;③甲状腺微小癌;无淋巴结转移、无局部浸润的2.0 cm以内的分化型甲状腺癌;④美观意愿强烈;⑤既往无其他系统疾病。

**1.2.2 排除标准** ①不能耐受麻醉、手术;②凝血功能障碍;③实性良性肿瘤 $> 6.0$  cm;④甲状腺癌合并桥本或自身免疫性甲状腺炎;⑤4.0 cm以上的分化型甲状腺癌,存在局部浸润,明显颈部淋巴结转移;⑥术前考虑甲状腺未分化癌或髓样癌;⑦既往有颈部手术史、放射史,颈胸部畸形或瘢痕增生。

**1.2.3 退出标准** ①术后出现出血(包括腔道出血和残余甲状腺出血),需要进行二次手术者;②术后出现甲状腺危象者;③腔镜手术中转为开放手术者;④要求退出试验者。

### 1.3 治疗方法

两组患者评估后均接受经乳晕通道甲状腺手术。全身麻醉后,仰卧位,双腿分开颈肩稍垫高,保持颈

部后仰状态,保证有充足的操作空间,且不易损伤周围的组织。女患者采用双乳晕切口,其中右侧乳晕两个切口;腔镜从右侧 10 mm 切口进入,男患者采用两侧乳晕及胸部正中切口,腔镜从胸部正中切口进入。手术后放置自制引流管,观察待引流量 < 20 mL 评估患者病情后拔管,用弹力绷带加压包扎 2 d,以防术区出血。手术后对照组采用常规的西医治疗方案,治疗组口服桃红四物汤,主方汤剂:桃仁 10 g、赤芍 10 g、红花 8 g、生地 12 g、川芎 15 g、当归 15 g,伴有胁痛、眼涩不适者加用柴胡 10 g、决明子 15 g、川牛膝 10 g。治疗周期:水煎至 200 mL,1 剂/d,早晚各 1 次,1 周为 1 疗程。术后 3 ~ 7 d,于颈前区外敷如意金黄膏(院内制剂)。

#### 1.4 观察指标

①记录两组患者术后前 3 d 引流总量,引流管留置时间;术前和术后 1 周、1 个月化验促甲状腺激素(thyroid stimulation hormone, TSH);②观察术后 1、3 和 7 d 是否出现皮下气肿和瘀斑,以及气肿和瘀斑的消失时间;③采用视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)量表描述术后 1、3 和 7 d 两组患者的疼痛程度,得分范围为 0 ~ 10 分,0 分表示无疼痛感,10 分表示极度疼痛,难以忍受;④是否出现暂时性甲状旁腺功能减退及暂时性喉返神经麻痹;⑤住院时间和住院费用。

#### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析,计量资料采用均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,行  $t$  检验;计数资料采用例(%)表示,行  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者术后前 3 d 引流总量和引流管留置时间比较

治疗组术后前 3 d 引流总量较对照组明显减少( $P < 0.05$ ),且引流管留置时间较对照组明显缩短( $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.2 两组患者手术前后 TSH 比较

两组患者术前 TSH 均在正常值范围,治疗组与对照组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组术后 1 周 TSH 均明显升高,但两组比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后 1 个月治疗组 TSH 基本恢复正常,对照组 TSH 明显高于术前,两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

### 2.3 两组患者皮下气肿和皮下瘀斑比较

两组患者术后皮下气肿所占比例差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但皮下气肿消失时间治疗组较对照组明显缩短( $P < 0.05$ );两组患者术后出现皮下瘀斑

表 1 两组术后前 3 d 引流总量和引流管留置时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 1 Comparison of total drainage volume at the first 3 days after surgery and drainage tube indwelling time between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	术后前 3 d 引流量 /mL	引流管留置时间 /d
治疗组 ( $n = 59$ )	69.12 ± 37.13	4.66 ± 1.55
对照组 ( $n = 58$ )	135.76 ± 60.55	5.54 ± 1.44
$t$ 值	10.80	2.38
$P$ 值	0.000	0.023

表 2 两组患者不同时间点 TSH 比较 (mIU/L,  $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of the TSH at different time point between the two groups (mIU/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	术前 TSH	术后 1 周 TSH	术后 1 个月 TSH
治疗组 ( $n = 59$ )	2.43 ± 0.60	8.33 ± 2.96	2.36 ± 1.50
对照组 ( $n = 58$ )	2.23 ± 1.13	12.54 ± 2.71	5.23 ± 0.70 <sup>†</sup>
$t$ 值	1.59	5.35	2.03
$P$ 值	0.125	0.079	0.001 <sup>†</sup>

注:†表示术后 1 个月与术前比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )

所占比例差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 但治疗组皮下瘀斑消失时间较对照组明显缩短 ( $P<0.05$ )。见表3。

#### 2.4 两组患者术后 VAS 评分比较

术后 1、3 和 7 d 采用 VAS 量表对两组患者的术后疼痛不适感进行评价, 大多数患者均表现出术后疼痛和不适感, 但治疗组疼痛持续时间明显短于对照组

患者 ( $P<0.05$ )。见表4。

#### 2.5 两组患者住院费用和住院时间比较

术后两组患者均未出现暂时性甲状旁腺功能减退及暂时性喉返神经麻痹, 治疗组住院费用和住院时间明显少于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P<0.05$ )。见表5。

表3 两组患者术后皮下气肿和皮下瘀斑情况比较

Table 3 Comparison of subcutaneous emphysema and subcutaneous ecchymosis situation after surgery between the two groups

组别	皮下气肿			
	术后 1 d 例 (%)	术后 3 d 例 (%)	术后 7 d 例 (%)	消失时间 /d
治疗组 ( $n=59$ )	37 (62.7)	1 (1.7)	0 (0.0)	1.23 ± 0.57
对照组 ( $n=58$ )	32 (55.2)	5 (8.6)	0 (0.0)	2.09 ± 0.92
$\chi^2/t$ 值	0.69	2.88	-	13.80 <sup>†</sup>
$P$ 值	0.407	0.114	-	0.001

  

组别	皮下瘀斑			
	术后 1 d 例 (%)	术后 3 d 例 (%)	术后 7 d 例 (%)	消失时间 /d
治疗组 ( $n=59$ )	3 (5.1)	2 (3.4)	0 (0.0)	3.09 ± 1.45
对照组 ( $n=58$ )	4 (6.9)	4 (6.9)	1 (1.7)	5.33 ± 2.64
$\chi^2/t$ 值	0.17	0.74	1.03	2.71 <sup>†</sup>
$P$ 值	0.716	0.438	0.495	0.026

注: † 为  $t$  值

表4 两组患者术后不同时间点 VAS 评分比较

Table 4 Comparison of the VAS score at different time point between the two groups

组别	术后 3 d		术后 7 d	
	疼痛 例 (%)	VAS 评分 / 分	疼痛 例 (%)	VAS 评分 / 分
治疗组 ( $n=59$ )	51 (86.4)	8.32 ± 2.43	13 (22.0)	3.74 ± 1.67
对照组 ( $n=58$ )	55 (94.8)	7.90 ± 1.85	44 (75.9)	5.72 ± 2.18
$\chi^2/t$ 值	2.41	1.23 <sup>†</sup>	33.92	4.04 <sup>†</sup>
$P$ 值	0.120	0.264	0.000	0.004

  

组别	术后 14 d		疼痛持续时间 /d
	疼痛 例 (%)	VAS 评分 / 分	
治疗组 ( $n=59$ )	5 (8.5)	2.31 ± 1.30	16.76 ± 5.24
对照组 ( $n=58$ )	11 (19.0)	3.35 ± 1.62	23.30 ± 4.98
$\chi^2/t$ 值	2.73	2.38 <sup>†</sup>	3.06 <sup>†</sup>
$P$ 值	0.098	0.045	0.016

注: † 为  $t$  值

表 5 两组患者住院费用和住院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )Table 5 Comparison of the hospitalization costs and length of stay between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	住院费用 / 元	住院时间 / d
治疗组 (n = 59)	17 749.75 ± 1 998.47	10.48 ± 5.37
对照组 (n = 58)	26 236.96 ± 5 656.11	11.93 ± 4.92
t 值	12.59	0.91
P 值	0.000	0.036

### 3 讨论

随着医学的进步以及生物—心理—社会医学模式的形成,为医学发展提供了新的指导思想和发展路径<sup>[7]</sup>。医学的目标不仅是治愈患者,还要关注患者生活质量,现代医学越来越追求外表的美观,尤其本研究女患者占比 82.0%,手术均采用双乳晕切口,其中右侧乳晕两个切口,由于乳晕颜色较深,手术瘢痕不易见,患者对美容效果的满意度为 100.0%。2002 年 KEHLET 等<sup>[8]</sup>正式提出加速康复外科的概念,他指出通过深刻理解患者围手术期的一系列生理变化,从而采取应对措施,能有效地减少患者术后并发症的发生率,缩短住院时间,降低医疗费用,但快速康复不是仅仅缩短住院时间,康复速度不是目的,只是结果之一<sup>[9]</sup>。加速康复外科的理念注重患者的治疗效果,而不仅仅是速度<sup>[10]</sup>。其本质是以患者为中心,多学科协作,基于循证医学的证据,采取多种措施加速患者康复,这与现代肿瘤外科循证医学理念、多学科诊疗模式 (multiple disciplinary team, MDT) 理念、功能化微创化理念一脉相承<sup>[11]</sup>。随着这些加速康复外科措施的发展和研究的深入,将会极大地促进“无痛和无风险”理念的实现<sup>[12]</sup>。本研究采用中西医结合加速康复外科理念,在既往加速康复外科理念的基础上增加中医药干预,不仅是对我国传统医学的弘扬,而且使得加速康复外科理念更加完善、有效。术后前 3 d 的引流量及引流管留置时间是反映术后伤口恢复情况的指标之一。本研究中,治疗组术后前 3 d 引流量明显少于对照组患者,引流管留置时间明显短于对照组患者,差异有统计学意义;两组术后 1 周 TSH 均升高,但两组差异无统计学意义,分析原因可能与术后患者甲状腺激素分泌不足、负反馈调节 TSH 升高有关;术后 1 个月治疗组患者 TSH 恢复正常水平的的时间明显短于对照组患者,差异有统计学意义。

王存川等<sup>[13]</sup>回顾性研究表明,腔镜甲状腺手术是

安全可靠的,其术后并发症发生率为 3.6% (18/492),出现 2 例暂时性喉返神经麻痹,未发生神经和甲状腺永久性损伤等严重并发症。李景铎等<sup>[14]</sup>临床对照研究表明,腔镜甲状腺手术是安全可靠的,术后短暂并发症发生率为 13.8% (20/145)。而本研究未出现暂时性甲状旁腺功能减退及暂时性喉返神经麻痹。本研究采用中西医结合加速康复外科措施,在经乳晕通道甲状腺术后的实施过程中,也未见明显的不良反应。有临床实践<sup>[15]</sup>表明,经乳晕通道腔镜甲状腺手术后,患者会出现较多甲状腺手术所特有的并发症:皮下气肿、游离腔隙面出血、皮下瘀斑和疼痛等,很大程度上影响了患者术后康复。中药在围手术期快速康复中的应用取得了很好的疗效。中医认为甲状腺疾病属于“瘰疬”的范畴,基本病理机制为气、瘀、痰,随着手术创伤和病情的变化,会演变为“瘰”。本院临床上将桃红四物汤应用到甲状腺疾病的治疗中,围手术期取得了很好的效果。桃红四物汤来源于吴谦的《医宗金鉴》,由四物汤加桃仁、红花组成。四物汤补血和血,由当归、白芍、川芎、熟地组成,有补血而不滞血、和血而不伤血的特点,血瘀者可用之以补血,血瘀者可用之以行血,为治疗血病通用药方,桃红四物汤在本方基础上复用桃仁、红花两味,加重了活血化瘀功效<sup>[16]</sup>。本研究显示,两组患者出现皮下气肿所占比例比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),但皮下气肿消失时间治疗组较对照组缩短 ( $P < 0.05$ );两组患者术后出现皮下瘀斑所占比例比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),但治疗组皮下瘀斑持续时间较对照组明显缩短 ( $P < 0.05$ )。两组患者术后 VAS 评分比较,差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),但治疗组术后疼痛持续时间明显短于对照组患者 ( $P < 0.05$ )。术后两组患者均未出现暂时性甲状旁腺功能减退及暂时性喉返神经麻痹;患者对术后美容效果的满意度为 100.0%;治疗组住院时间和住院费用均明显少于对照组 ( $P < 0.05$ )。

综上所述,接受经乳晕通道腔镜甲状腺术并于术后口服桃红四物汤及外敷如意金黄膏(院内制剂)的患者,术后治疗效果均较单纯使用西医治疗效果好,该方式可加快患者术后的恢复过程,明显提高术后的整体康复水平。

#### 参 考 文 献:

- [1] 中华医学会外科学分会,中华医学会麻醉学分会.加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(1):1-20.
- [1] Chinese Society of Surgery of Chinese Medical Association, Chinese Society of Anesthesiology of Chinese Medical Association. Consensus on ERAS and guidelines for pathway management in China (2018 edition)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2018, 38(1): 1-20. Chinese
- [2] HÜSCHER C S, CHIODINI S, NAPOLITANO C, et al. Endoscopic right thyroid lobectomy[J]. Surg Endosc, 1997, 11(8): 877.
- [3] OHGAMI M, ISHII S, ARISAWA Y, et al. Scarless endoscopic thyroidectomy: breast approach for better cosmesis[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Techn, 2000, 10(1): 1-4.
- [4] 仇明,丁尔迅,江道振,等.颈部无瘢痕内镜甲状腺腺瘤切除术一例[J].中华普通外科杂志,2002,17(2):127.
- [4] QIU M, DING E X, JIANG D Z, et al. A case of cervical scarless endoscopic thyroid adenoma resection[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2002, 17(2): 127. Chinese
- [5] 王平,谢秋萍.腔镜甲状腺手术临床应用争议和共识[J].中国实用外科杂志,2015,35(1):76-78.
- [5] WANG P, XIE Q P. Controversy and consensus of endoscopic thyroidectomy[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2015, 35(1): 76-78. Chinese
- [6] 何高飞,章德广,高力.腔镜甲状腺外科的现状与发展[J].重庆医科大学学报,2018,43(12):1582-1585.
- [6] HE G F, ZHANG D G, GAO L. Current status and development of endoscopic thyroid surgery[J]. Journal of Chongqing Medical University, 2018, 43(12): 1582-1585. Chinese
- [7] 韩凌雁.生物-心理-社会医学模式在家庭医学中的应用[J].中国卫生标准管理,2019,10(8):8-9.
- [7] HAN L Y. Application of bio-psycho-social medical model in family medicine[J]. China Health Standard Management, 2019, 10(8): 8-9. Chinese
- [8] KEHLET H, WILMORE D W. Multimodal strategies to improve surgical outcome[J]. Am J Surg, 2002, 183(6): 630-641.
- [9] LJUNGQVIST O, SCOTT M, FEARON K C. Enhanced recovery after surgery: a review[J]. JAMA Surg, 2017, 152(3): 292-298.
- [10] POGATSCHEK C, STEIGER E. Review of preoperative carbohydrate loading[J]. Nutr Clin Pract, 2015, 30(5): 660-664.
- [11] 王佳峰,葛明华.甲状腺癌与ERAS:转变理念,重视技术[J].肿瘤学杂志,2019,25(6):489-491.
- [11] WANG J F, GE M H. Thyroid cancer and ERAS: changing concepts and emphasizing technology[J]. Journal of Chinese Oncology, 2019, 25(6): 489-491. Chinese
- [12] BEAMISH A J, CHAN D S, BLAKE P A, et al. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in gastric cancer surgery[J]. Int J Surg, 2015, 19: 46-54.
- [13] 王存川,杨景哥,胡友主,等.经胸乳入路的内镜甲状腺切除术500例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2007,42(12):919-923.
- [13] WANG C C, YANG J G, HU Y Z, et al. Endoscopic thyroidectomy via chest and breasts approach in 500 case[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2007, 42(12): 919-923. Chinese
- [14] 李景铎,张帆,张毅,等.全腔镜与开放手术治疗cT<sub>1</sub>N<sub>0</sub>甲状腺乳头状癌的临床对比研究[J].第三军医大学学报,2019,41(15):1461-1467.
- [14] LI J H, ZHANG F, ZHANG Y, et al. Clinical comparison of total endoscopy and open thyroidectomy for cT<sub>1</sub>N<sub>0</sub> thyroid papillary carcinoma[J]. Journal of Third Military Medical University, 2019, 41(15): 1461-1467. Chinese
- [15] 孙文振.经乳晕径路腔镜双侧甲状腺手术与开放手术治疗甲状腺良性结节的效果比较[J].中国当代医药,2016,23(1):23-25.
- [15] SUN W Z. The comparison of endoscopic via bilateral-areola approach and conventional bilateral thyroidectomy for the benign thyroid nodules[J]. China Modern Medicine, 2016, 23(1): 23-25. Chinese
- [16] 赵文霞.桃红四物汤异病同治临床体会[J].内蒙古中医药,2013,32(4):56.
- [16] ZHAO W X. Clinical experience of Taohong Siwu Decoction for homotherapy for heteropathy[J]. Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine, 2013, 32(4): 56. Chinese

#### 本文引用格式:

张楠,孙维义,张兆宏,等.中西医结合加速康复外科理念在经乳晕通道甲状腺外科领域的临床[J].中国内镜杂志,2020,26(6):8-13.

ZHANG N, SUN W Y, ZHANG Z H, et al. Clinical application of the concept of enhanced recovery after surgery by integrated traditional Chinese and western medicine in thyroid surgery through the areola channel[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(6): 8-13. Chinese

(吴静 编辑)