

甲状腺日间手术规范化分析

戴佳奇, 吴婷婷, 殷志强, 王家东, 张云

(上海交通大学医学院附属仁济医院, 上海 200001)

摘要: [目的] 分析甲状腺肿瘤日间手术的优势, 并比较专业组医师与非专业组医师的差异。[方法] 收集 2013 年 1~12 月甲状腺肿瘤手术病例 2765 例, 比较日间手术组(597 例)与非日间手术组(2168 例)的费用差异; 在日间病例中, 再根据主刀医生的专业分成专业组和非专业组, 比较两组手术时间和术后并发症差异。[结果] 日间手术组较非日间手术组费用低(10316.96 ± 1042.07 元 vs 11269.82 ± 1999.33 元, $P < 0.05$)。日间病例中, 专业组平均手术时间较非专业组明显缩短(31.63 ± 13.74 min vs 46.83 ± 18.62 min, $P < 0.05$)。而专业组的术后并发症发生率则明显低于非专业组, 特别是暂时性喉返神经损伤和暂时性甲状旁腺机能减退的发生率(0.81% vs 3.92% , 1.01% vs 5.88% , P 均 < 0.05)。[结论] 日间手术模式可有效减少患者住院天数和住院费用, 由专业组医师负责更能保证手术的安全, 缩短手术时间。

关键词: 甲状腺肿瘤; 日间手术; 安全性; 术后并发症

中图分类号: R736.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2015)06-0454-05

doi: 10.11735/j.issn.1671-170X.2015.06.B002

Analysis of the Standardization of Ambulatory Thyroid Surgery

DAI Jia-qi, WU Ting-ting, YIN Zhi-qiang, et al.

(Renji Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Shanghai 200001, China)

Abstract: [Purpose] To analyze superiority of ambulatory thyroid surgery and the difference between specialists and other surgeons. [Methods] The 2765 cases with thyroid cancers were divided into ambulatory surgery group(597 cases) and non-ambulatory surgery group (2168 cases). The differences in cost between the two groups were compared. All the ambulatory cases were divided into two groups (specialist group and non-specialist group). The differences in operating time and postoperative complications were analyzed. [Results] The cost of ambulatory surgery group was significantly cheaper than that of non-ambulatory surgery group (10316.96 ± 1042.07 yuan vs 11269.82 ± 1999.33 yuan, $P < 0.05$). Compared with non-specialist group, the average operating time of specialist group was shorter (31.63 ± 13.74 min vs 46.83 ± 18.62 min, $P < 0.05$) and the recurrence rate of postoperative complications was much lower, especially temporary laryngeal recurrent nerve injury and temporary parathyroid function (0.81% vs 3.92% , 1.01% vs 5.88% , $P < 0.05$). [Conclusions] Ambulatory thyroid surgery mode reveals obvious advantages. It can effectively reduce hospitalization days and expenses. In order to ensure the safety and reduce the operating time, ambulatory surgery should be responsible by thyroid specialists.

Subject words: thyroid neoplasms; ambulatory surgery; safety; postoperative complication

近年来我国甲状腺疾病的发病率显著上升, 城市社区甲状腺疾病流行病学调查统计甲状腺结节的患病率为 18.6%, 其中需要手术治疗的患者人数逐年增加。在目前医疗资源比较紧缺的状况下, 为了尽可能缩短患者入院等候时间, 有必要探索一种新的治疗模式以缓解这种供需矛盾。借鉴美国和澳大利

亚等国对多种疾病施行日间手术的经验, 而且由于目前甲状腺手术技术的改进、手术设备的更新以及医师专科化培训的推进, 甲状腺手术日趋成熟。并且, 甲状腺手术对患者生理机能影响较小, 患者术后恢复快, 因此对甲状腺手术实行日间手术的治疗模式成为可能。我院从 2009 年起逐步开展日间手术, 并于 2013 年成立独立的日间病房和日间手术室, 本文拟通过对 2013 年本院甲状腺日间手术病例进行分析, 总结经验教训, 进而规范甲状腺日间手术模式。

通讯作者: 张云, 主治医师, 博士; 上海交通大学医学院附属仁济医院头颈外科, 上海市黄浦区山东中路 145 号(200001); E-mail: yunzhang1024@126.com

收稿日期: 2014-11-02; **修回日期:** 2015-03-25

1 资料与方法

1.1 病例资料

收集 2013 年 1~12 月在上海交通大学医学院附属仁济医院接受甲状腺手术的患者资料,包括患者的一般情况(年龄、性别等)、住院天数、住院费用(总住院费用、药费、手术费等)、手术时间以及术后并发症情况。

所有病例(日间手术病例和非日间手术病例)均需完成全面的术前检查(包括甲状腺 B 超和甲状腺功能检查,血常规、凝血功能、肝肾功能、电解质、血糖、心电图、胸片等),排除手术禁忌,在气静复合麻醉下进行手术治疗。根据卫计委关于甲状腺手术的指导规范,术中、术后常规不使用抗生素,术后仅给予相应的对症处理等。术后生命体征监护 6h,6h 后如无明显恶心、呕吐等麻醉反应,可进食温冷半流质,如麻醉反应明显,则给予补液支持,并给予止吐药物处理,待患者不适反应减轻后鼓励进食。如发现有喉返神经损伤、喉上神经损伤、伤口积液/血肿或甲状旁腺功能减低等并发症表现,及时对症处理并记录在案。术中常规放置颈部引流管,术后根据患者引流液颜色和引流量判断有无活动性出血,一般在出院前拔除引流管。如拔管后出现伤口活动性出血或患者明显不适,立即处理,延迟出院。

所有病例出院后均门诊复诊,复诊内容包括观察伤口情况和恢复情况,并需复查甲状腺功能等相关指标,如发现有喉返神经损伤、喉上神经损伤、伤口积液/血肿或甲状旁腺机能减低等并发症表现,亦需对症处理并记录在案。

1.2 日间病例管理系统

日间病例选择条件:(1) 年龄小于 70 周岁;(2)ASA 麻醉分级为 I 级/II 级;(3)单发或多发的甲状腺良性肿瘤(无明显气管压迫表现)以及不能排除恶性可能但病灶较小的病例;(4)愿意接受日间手术模式。而伴有甲状腺机能亢进、瘤体巨大可能造成操作困难、有气管压迫症状可能造成气管软化或塌陷的良性肿瘤、术前检查强烈提示为恶性肿瘤、年龄大

于 70 周岁、有明显系统功能不全的患者以及术前常规检查发现无法耐受麻醉或手术的患者均不采用日间模式(Figure 1)。

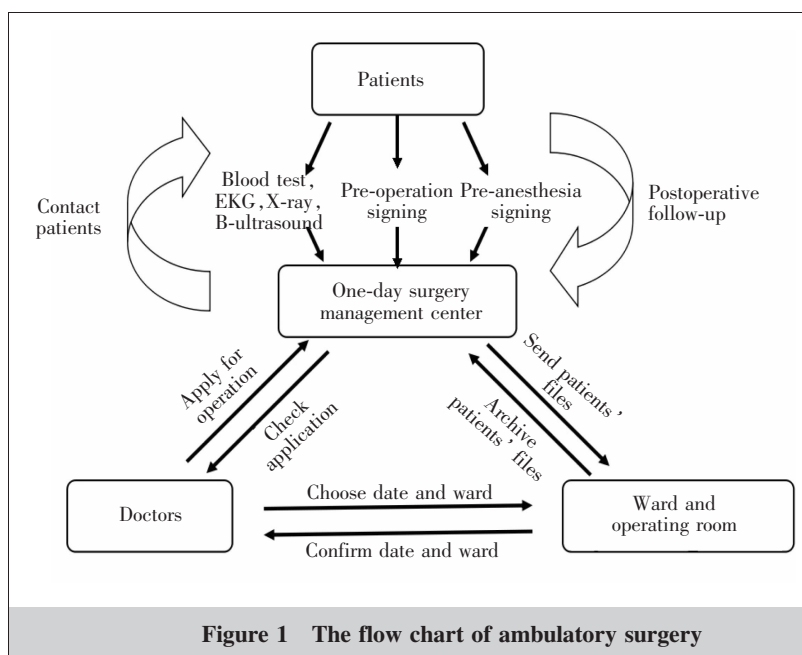


Figure 1 The flow chart of ambulatory surgery

1.3 分组情况

资料收集整理后,根据患者住院天数,将所有病例分成日间手术组(住院 1d)和非日间手术组(住院时间大于 1d)。

所有日间病例中,根据主刀医师专业情况,将日间手术组病例分成头颈外科专业组和非专业组。

1.4 统计学处理

采用 SAS8.0 统计软件进行统计学处理,计量数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2013 年 1~12 月开展开放性甲状腺手术共 2 765 例,其中甲状腺日间手术共 597 例(21.6%),非日间手术共 2 168 例(78.4%),均无重大并发症发生,无死亡病例。两组患者平均年龄、性别比等一般情况无统计学差异(Table 1)。

2.1 费用比较

所有日间组患者的住院时间均为 1d,非日间组患者住院天数 2~16d 不等,平均住院天数为 2.84d,

Table 1 General situation of 2765 cases with thyroid cancer

Factors	Ambulatory surgery group	Non-ambulatory surgery group
Cases	597	2168
Age(years)	49.3 ± 11.9	49.9 ± 12.6
Male : Female	1 : 2.88	1 : 2.61
Malignant cases	54	693
Benign cases	543	1475

两组比较差异显著($P<0.05$)。日间组患者和非日间组患者平均手术费用相近 (4 948.37±644.76 元 vs 4 958.62±362.39 元, $P>0.05$),而护理费、住院费、检查费、药费等其他费用具有明显差异 (5 368.00±658.76 元 vs 6 311.00±1 767.67 元, $P<0.05$),因此总费用上也有显著差异(10 316.96±1 042.07 元 vs 11 269.82±1 999.33 元, $P<0.05$)(Table 2)。

2.2 手术时间

597 例日间手术患者中,甲状腺癌改良根治术(腺叶切除+中央区淋巴清扫术)54 例、一侧腺叶切除 257 例、一侧腺叶切除+对侧腺叶次全切除 258 例、双侧腺叶次全切除 28 例。头颈外科专业组的手术量占总数的 82.9%(495/597);而其他专业组的手术量仅占 17.1%(102/597)。专业组手术病例中石蜡病理明确为甲状腺恶性肿瘤者 45 例,占该组手术量的 9.1%(45/4 951);非专业组病例中有 9 例,占该组手术量的 8.8%(9/102)。两组医师平均手术时间上差异显著 (专业组 31.63±13.74min vs 非专业组 46.83±18.62min, $t=-4.58$, $P<0.05$)。在甲状腺恶性肿瘤手术中,专业组医师手术时间明显短于非专业组 (37.35 ± 18.96min vs 68.13±19.07, $t=-4.43$, $P<0.05$);在甲状腺良性肿瘤手术中,专业组医师同样优势显著 (29.77±11.12min vs 41.50±14.42min, $t=4.30$, $P<0.05$)。

2.3 并发症情况

专业组与非专业组均无重大并发症或死亡病例,专业组的术后并发症发生率明显低于非专业组,两组暂时性喉返神经损伤 (0.81% vs 3.92%, $P<0.05$)和暂时性甲状旁腺功能低下 (1.01% vs

5.88%, $P<0.05$)比较差异显著 (Table 3)。

3 讨论

近年来我国甲状腺肿瘤发病率逐年上升,其与人们对甲状腺肿瘤逐步有所认识并加以重视、常规身体检查的推广以及环境、饮食等多方面因素有关。其中需要手术治疗的患者人数也较几年前大幅增加,根据统计,我院 2013 年开放性甲状腺手术总量达 2 765 例,较 2012 年增长 24.6%。传统的治疗模式已不能满足患者的医疗需求,因此需要发展一种能方便患者又提高医疗效率的现代化治疗模式,而“日间手术模式”是最佳选择。

日间手术模式(ambulatory surgery)是由苏格兰儿外科医生 Nicoll 于 1909 年报道并推广的一种诊疗模式,由于当时医学界对这种模式未予以肯定和支持,使之发展缓慢,从 20 世纪 80 年代开始,日间手术模式在欧美国家得以迅猛发展。2003 年国际日间手术协会 (International Association for Ambulatory Surgery, IAAS)提议将日间手术定义为:患者入院、手术和出院在 1 个工作日内中完成的手术 (除外在医师诊所或医院开展的门诊手术)^[1]。甲状腺手术技术较为成熟,目前我院甲状腺手术常规使用超声刀^[2,3],能有效减少术中出血,且手术操作不进入体腔所以对患者正常生理功能影响较小,安全系数较高,因而甲状腺病例可以采用日间手术模式已被广泛认可。最新的研究报道,甲状腺日间手术死亡率仅为

Table 2 Hospitalization days and expenses

Index	Ambulatory surgery group	Non-ambulatory surgery group	t	P
Hospitalization(d)	1.00 ± 0.00	2.84 ± 1.66	-71.82	<0.05
Operation fee(yuan)	4948.37 ± 644.76	4958.62 ± 362.39	1.93	>0.05
Other medical expenses(yuan)	5368.00 ± 658.76	6311.00 ± 1767.67	-14.42	<0.05
Total expenses(yuan)	10316.96 ± 1042.07	11269.82 ± 1999.33	-9.63	<0.05

Table 3 Comparison of the postoperative complications between the two groups

Index	Specialist group	Non-specialist group	χ ²	P
Transient RLN injury	4(0.81)	4(3.92)	4.0697	<0.05
Permanent RLN injury	1(0.20)	1(0.98)	0.0887	>0.05
Superior laryngeal nerve injury	2(0.40)	1(0.98)	0.0000	>0.05
Wounds effusion/hematoma	6(1.21)	2(1.96)	0.0159	>0.05
Transient hypoparathyroidism	5(1.01)	6(5.88)	8.5702	<0.05
Permanent hypoparathyroidism	0	0	/	/

0.37%(仅有的2例死亡病例为合并有严重内科疾病的高龄患者),且并不增加术后并发症的发生率^[4,5]。为了提高甲状腺日间手术的安全性,病例选择十分重要,综合国内外的诊疗经验^[6,7],伴有甲状腺机能亢进、瘤体巨大可能造成操作困难、有气管压迫症状可能造成气管软化或塌陷的良性肿瘤、术前检查明显提示为恶性肿瘤、年龄大于70周岁、有明显系统功能不全的患者以及术前常规检查发现无法耐受麻醉或手术的患者均不适合日间手术模式。根据我们的病例资料,2013年在我院收治甲状腺日间手术的患者平均年龄在50岁左右,无高龄或合并有严重内科疾病的病例,符合病例选择标准,无一例因不能耐受麻醉或手术而取消或暂缓手术,且无一例围手术期死亡病例。

为了确保患者的安全和手术的顺利,我院日间手术的术前程序如下:(1)愿意接受日间手术治疗的患者必须在门诊完成术前相关检查;(2)排除手术禁忌后于麻醉门诊和外科门诊进行麻醉和手术谈话并签署知情同意书;(3)将所有检查报告与病史资料交由日间手术管理中心统一管理。由于所有的术前准备都在门诊完成,患者真正住院只需1d,日间手术模式大大简化了患者就诊过程,缩短等待入院时间和住院时间,减轻患者等待手术的心理压力^[8],并减少对患者正常工作、学习和生活的影响。与传统手术模式相比,患者所需支付费用明显降低,数据显示两组患者手术费用相当,而总费用有明显差异(日间组10 316.96±1 042.07元 vs 非日间组11 269.82±1 999.33元, $P<0.05$)。对于医生而言,日间手术模式也优化了工作流程,门诊医生(往往也是术者)能够在第一时间对患者进行病史采集、体格检查与谈话签字,减少了患者入院后的相关文书工作,同时在最大程度上避免了因术者对患者情况了解不全面而造成的医疗隐患。因此,规范合理的日间手术模式既能提高公共医疗资源的使用效率^[9],降低患者的住院费用,减轻患者心理负担,又能简化患者的就诊过程,提高服务质量。根据我院日间管理中心的回访调研,患者对日间手术模式的满意率超过98%,与国外文献报道相近^[10]。

甲状腺日间手术的安全性除了与患者本身疾病情况有关,还与手术医师的手术技巧有关。由于甲状腺手术操作范围小,属精细手术,特别是对于甲状腺

恶性肿瘤的处理,不仅需要切除患侧腺叶,还要进行中央区淋巴结清扫^[11],需要注意保护喉返神经、喉上神经以及甲状旁腺等周围组织。根据我们的数据显示,专业组的手术量占日间病例的82.9%(495例),而非专业组的手术量仅占17.1%(102例)。两组医师手术时间差异显著:在甲状腺良性肿瘤的手术中,专业组医师平均手术时间为29.77min,而非专业组医师平均手术时间为41.50min($P<0.05$);在甲状腺恶性肿瘤的手术中,专业组医师同样优势显著(37.35min vs 68.13min, $P<0.05$)。两组患者术后并发症的发生率也有显著性差异,非专业组患者术后出现暂时性喉返神经损伤和暂时性甲状旁腺功能减低的发生率均明显高于专业组。因此,基于患者安全的考虑,我们建议由专业组医师负责甲状腺日间手术以确保手术的安全性并降低术后并发症的发生率。

综上所述,甲状腺手术实行日间手术的治疗模式是安全可行的,日间手术能够有效减少患者的住院天数和住院费用,而由专业组医师负责甲状腺日间手术是一种较为安全的日间手术模式,能降低手术并发症,减轻对患者生理和心理上的影响,提高公共医疗资源的使用效率,值得推广应用。

参考文献:

- [1] Liu XN, Yu DL, Zhao QC, et al. Study progress of ambulatory surgery[J]. *Medicine & Philosophy*, 2014, 35(4):56-59. [刘小南, 俞德梁, 赵青川, 等. 关于日间手术模式的研究及应用进展[J]. *医学与哲学*, 2014, 35(4):56-59.]
- [2] Zhang Y, Yin ZQ, Tang R. A clinical study on ultrasonically activated scalpel in open thyroid surgery[J]. *Journal of Clinical Surgery*, 2007, 15(10):671-673. [张云, 殷志强, 唐睿. 超声刀用于开放性甲状腺手术的临床研究[J]. *临床外科杂志*, 2007, 15(10):671-673.]
- [3] Zhang Y, Yin ZQ, Zhang JF, et al. Application of harmonic scalpel in the radical operations for thyroid carcinoma[J]. *Journal of Surgery Concepts & Practice*, 2009, 14(4):436-437. [张云, 殷志强, 张军峰, 等. 超声刀在甲状腺癌根治术中应用及与传统手术方法的比较[J]. *外科理论与实践*, 2009, 14(4):436-437.]
- [4] Gatěk J, Dudešek B, Duben J. Is thyroid and parathyroid surgery safe Is it suitable for one-day surgery?[J]. *Rozhl Chir*, 2014, 93(1):21-27.
- [5] Dedivitis RA, Pfuetsenreiter EG Jr, Castro MA, et al. Analysis of safety of short-stay thyroid surgery[J]. *Acta*

- Otorhino Laryngol Ital, 2009, 29(6):326-330.
- [6] Teoh AY, Tang YC, Leong HT. Feasibility study of day case thyroidectomy[J]. ANZ J Surg, 2008, 78(10):864-866.
- [7] DeJohn P. Careful screening and scrutiny needed to select ambulatory surgery patients[J]. OR Manager, 2013, 29(9):32-34.
- [8] Yang X, Lu HJ, Zhao AP, et al. Effects of early psychological and informational supports on preoperative stress in day surgery patients undergoing thyroidectomy [J]. Journal of Nursing Science, 2011, 26(2):54-56. [杨霞, 卢惠娟, 赵爱平, 等. 早期心理与信息支持对甲状腺日间手术患者术前应激的影响[J]. 护理学杂志, 2011, 26(2):54-56.]
- [9] Zhang JD, Wen DX, Fan GR. Effect of day surgery for shortening the average duration of hospital stay [J]. Chinese Hospital Management, 2009, 29(11):27-28. [张继东, 闻大翔, 范关荣. 日间手术对缩短平均住院日的影响[J]. 中国医院管理, 2009, 29(11):27-28.]
- [10] Materazzi G, Dionigi G, Berti P, et al. One-day thyroid surgery: retrospective analysis of safety and patient satisfaction on a consecutive series of 1571 cases over a three-year period[J]. Eur Surg Res, 2007, 39(3):182-188.
- [11] Dai YP, Yin K, Ke KL. Application of neck central lymph node dissection to surgical treatment for 58 cases with papillary thyroid carcinoma stage cN0 [J]. Journal of Chinese Oncology, 2009, 15(5):466-467. [戴永平, 殷科, 柯孔亮. 颈中央区域淋巴结清扫 58 例颈淋巴结阴性(cN0)甲状腺乳头状癌手术治疗应用[J]. 肿瘤学杂志, 2009, 15(5):466-467.]

《胸部肿瘤放射治疗策略》出版启事

由毛伟敏教授和许亚萍教授组织浙江省肿瘤医院/浙江省胸部肿瘤研究指导中心的中青年骨干编写的《胸部肿瘤放射治疗策略》,是一本系统介绍胸部恶性肿瘤诊断以及放射治疗规范和进展的学术专著。

全书内容主要针对临床一线的放射治疗工作者,以循证医学为基础,并结合目前国内外的临床指南,重点介绍了肺癌、食管癌、乳腺癌等常见胸部恶性肿瘤近年来的放射治疗新技术、新进展,放射治疗与化疗、靶向治疗、内分泌治疗、手术治疗等手段的联合应用,并对肿瘤的疗效评价、放射治疗并发症的处理作了较为详细的阐述。大量引用了近年来国内外的最新资料,并参考了美国国立综合癌症网络(NCCN)发布的 2013 指南中的诊治规范。

体现综合治疗的原则是该书的另一特点。在胸部恶性肿瘤中有较多争议的部分,如局部晚期非小细胞肺癌的多学科综合治疗,由多个科室的专家联合执笔,以两个章节的篇幅详细阐述;在以手术为基础的食管癌多学科综合治疗部分,全面地讨论了手术与术前新辅助放化疗联合以及术后辅助放化疗联合的意义。

该书由中国抗癌协会副理事长、山东省肿瘤医院院长、中国工程院院士于金明教授作序,由美国 Georgia Regents University 的 Feng-Ming (Spring) Kong 教授和浙江省肿瘤医院陈明教授担任主审,由军事医学科学出版社出版发行。