



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2018.11.002
<http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2018.11.002>
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(11):1370-1376.

· 述评 ·

鉴往知来：分化型甲状腺癌术后随访模式探索

程若川，刘文

(昆明医科大学第一附属医院 甲状腺疾病诊治中心，云南 昆明 650031)



程若川

摘要

分化型甲状腺癌(DTC)的术后随访是整体治疗过程中的重要环节。近年来，各相关领域学者对其随访模式的重视程度不断加深，各级学会也为之不断探索，但截至目前，仍缺少清晰的思路和发展方向。笔者以临床视角，分析DTC术后管理现状，结合国外随访模式和团队随访工作中的困境，对如何构建符合中国国情的DTC术后随访模式进行探讨。

关键词

甲状腺肿瘤；出院后医疗；随访
中图分类号：R736.1

Envisioning the future by decoding the past: exploration of postoperative follow-up strategies for differentiated thyroid cancer

CHENG Ruochuan, LIU Wen

(Center for Diagnosis and Treatment of Thyroid Diseases, the First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650031, China)

Abstract

Postoperative follow-up is an important part of the whole treatment process of differentiated thyroid cancer (DTC). In recent years, the degree of attention to its follow-up mode paid by scholars in relevant fields has increasingly intensified, for which unceasing efforts have also been made by the academic associations at different levels. However, the clear way of thinking and development direction are uncertain so far. The authors, from a clinical perspective, analyze the current situation in postoperative management of DTC, and based on the follow-up patterns in foreign countries and the difficulties encountered during follow-up works, discuss how to develop the postoperative follow-up strategies for DTC in line with China's conditions.

Key words

Thyroid Neoplasms; Aftercare; Follow-Up

CLC number: R736.1

分化型甲状腺癌(differentiated thyroid cancer, DTC)是甲状腺癌中最常见的类型，其发病率的逐年增长亦是近年来甲状腺癌发病率快速增长的主要原因。DTC总体预后良好，但手术后需进行长期内分泌治疗，定期复查，监测复发，以保障治疗的有效性和连续性，术后随访即为DTC整

体治疗过程中的重要一环。但直到目前，我国DTC的术后随访和数据保存情况并不乐观，规范化的术后随访模式亟待落地。笔者从临床角度出发，结合DTC诊疗和随访现状，对如何构建符合中国国情的DTC随访模式进行探讨。

收稿日期：2018-10-08；修订日期：2018-10-20。

作者简介：程若川，昆明医科大学第一附属医院主任医师，主要从事甲状腺疾病诊治方面的研究。

通信作者：程若川，Email: cruochuan@foxmail.com

1 鉴往:中国甲状腺癌疾病负担及术后管理现状如何?

1.1 流行病学与疾病负担

恶性肿瘤的发病率、病死率、生存率等资料及其变化趋势一直是临床医师和流行病学学者关注的热点问题,是反应疾病现状的重要工具。随着甲状腺癌筛查诊断、治疗技术的不断提高和近10年间我国甲状腺癌规范化诊疗的普及和推广,流行病学资料及其变化趋势也可作为反应疾病负担的重要指标。

根据我国339个肿瘤登记处数据显示(覆盖近3亿人口,约占21.07%),2014年我国甲状腺癌发病率为12.4/10⁵[1];美国流行病学监测与结局项目(Surveillance Epidemiology and End Results Program, SEER)数据显示,2015年美国甲状腺癌发病率为15.22/10⁵,略高于中国同期水平[2]。但两国发病率的变化趋势差异明显,SEER数据库资料显示,美国1974—2013年甲状腺癌年均增长3%,其中2009—2013年增长率仅为1.8%,发病态势逐渐趋于平稳[3]。而2003—2011年中国女性甲状腺癌年均增长率则高达20.1%(全国22个肿瘤登记处数据),呈持续快速增长态势[4],现已跃居为女性第4位高发癌症[1]。

中年(45~59岁)是中国甲状腺癌发病高峰期[5],此类人群的社会、工作、家庭负担均较重,确诊癌症更增加心理、社会压力[6]。一项研究预测,到2019年甲状腺乳头状癌(papillary thyroid cancer, PTC)将成为美国女性第三大常见癌症,造成190~210亿美元医疗费用[7]。这也意味着甲状腺癌发病率的增高和后续治疗存在多重风险,疾病所造成的社会、心理和经济负担同样需要各界人士共同关注。

依赖于规范化诊疗和术后管理水平的进步,美国甲状腺癌患者5年相对生存率不断提高,从上世纪40年代的64.0%到60年代的84.0%,再到2015年的98.3%[2,8]。韩国自90年代起开展政府主导的大规模甲状腺癌筛查和管理,引发部分学者对于“过度诊疗”的质疑[9],但其5年相对生存率由1993年的94.2%提高至超过100%的水平(2015年100.3%) [10]。我国大量借鉴国外临床研究和循证医学证据推动规范化进程,亦取得长足进步,5年相对生存率由2003年的67.5%提高至2015年的84.3% [11],但不难看出,我国甲状腺癌诊疗仍具有

巨大提升空间。尽管甲状腺癌的病死率一直处于较低水平,但在过去的10余年中病死率持续缓慢增长(年均1.1%~1.6%) [3-4],尤其是近年来诊断筛查和晚期甲癌治疗水平的提升,甲状腺癌病死率不降反升,值得深思。这也从侧面反应了甲状腺癌术后管理的重要性。

1.2 中国甲状腺癌术后管理现状

相比于美国各级医院遵照统一的甲状腺癌诊断、治疗和术后管理标准,甲状腺指南作为医疗和司法准则的强力执行力度,中国的甲状腺癌管理,尤其是术后管理方面存在巨大缺陷。甚至截止目前,仍缺乏大样本、多中心的DTC术后复发数据资料。而不同级别医院的小样本研究中,术后随访≥2年的甲癌患者术后复发率差异明显(8.4%~41.02%) [12-16],笔者认为可能与以下因素有关。

1.2.1 区域医疗发展不均衡 由于我国三级诊疗制度尚不完善,大型医院“虹吸效应”明显,京、津、浙、沪等大型三甲医院较为集中,医疗水平已不亚于欧美发达国家,但其他地区水平存在不同程度的落后 [17]。文献 [13,18-20] 报道,其甲状腺癌5年生存率与云、贵等地区相差近10%。

1.2.2 基层医院规范化管理水平有待提高 多项来自基层医院的研究显示,在复发DTC患者中,经再次手术后病理证实残癌率达25.8%~67.5%,初次手术不规范术式的比例达41.2%~87.5% [21-27]。笔者所在甲状腺中心数据显示,2007—2016年收治的279例再次手术PTC患者,初次手术在地市级或县级医院则复发的主要原因是癌残余,且复发时间更短 [28]。

自2012年中国版甲状腺结节和DTC指南问世以来,各级学会致力于规范化诊疗的推广,但收效甚微。究其原因,以学术组织为首的规范化推广重点在于“深度”,是面向高级别医院和专科医师的“精益求精”;而忽视了“广度”,在面向广大基层医师的“因材施教”方面仍有所欠缺。基层医师更多作为首诊医师,其业务水平和规范化理念是我国甲状腺癌管理的重点和难点。

1.2.3 术后随访现状 术后随访是评估DTC初始疗效,调整诊疗方案的重要手段。但在现阶段,政府、医院、医生各个环节对此重视程度远远不足,相应的术后随访流程、工具标准缺如。2014年浙江基层医院调查显示:随访不合格率高达76%,患者未按时随访、促甲状腺素(thyroid

stimulating hormone, TSH) 抑制治疗不规范是主因^[29]。2017年江苏省属医院调查显示:即使定期电话或上门随访,按时复查比例仍不足一半。大连医科大学第二附属医院^[30]追踪652例甲状腺结节患者,术后1年随访率71.01%,2年降至54.75%。笔者所在的云南省随访状况更为堪忧,在已经历过复发的再次手术患者中,脱落率仍高达43.4%^[28]。由此可见,患者依从性差,脱落率高是随访工作面临的主要困境,而这也与专科医师团队和围手术期患者宣教的投入不足密不可分。

2 知来:适合中国国情的DTC术后随访模式路在何方?

2.1 疾病管理

美国纪念斯隆-凯瑟琳癌症中心结合2015版美国甲状腺协会(American Thyroid Association, ATA)指南建立了完整的DTC术后疾病管理体系,按时间分为术后评估、术后2年、长期监测3个节点。包含初始复发风险评估、初始疗效反应和持续的风险分层,通过动态的风险评估制定个体化的术后治疗方案和长期随访的强度及监测项目,每个时间节点均有具体的评估指标和标准,值得借鉴^[31]。近期1篇收纳146篇文章的随访模式综述认为,针对复发风险分层中低危组且初始治疗反应良好患者,仅需非常简单的随访评估方案即可(前5年每年测定血清TSH、TG和TGAb,后为每2年1次),这是甲状腺癌术后随访迈向精准医疗的极大进步^[32]。Pajamäki等^[33]回顾分析芬兰901例DTC患者结局证实,完善的术后随访监测可降低长期TSH抑制治疗者心血管死亡风险,与我国2012版指南中提出的“双风险评估策略”不谋而合。但是,多年来我国DTC患者的术后评估和TSH抑制方案调整主要由手术医生完成,供需严重失衡,疾病管理失位。

肿瘤术后随访投入大、周期长、标准不一、工作繁杂,且临床研究在广泛关注的基金申请等方面并无优势。因此,医院、医生对此积极性欠缺。如何改善DTC疾病管理模式,笔者认为应结合我国国情和国外经验,多层面、多维度共同着力^[34]。(1)政府层面:加大相关科研,转化与应用的投入。强制性统一规范甲状腺诊疗过程中的相关文书、报告、记录,使数据标准化、数字化,建设国家层面的甲状腺肿瘤数据库,或为下一步

建设数据库奠定基础。(2)学会层面:建立多中心研究协作组织,修订甲状腺癌术后随访专业指南,并对建设国家肿瘤数据库提供专业技术支持。(3)医院与科室层面:搭建甲状腺多学科治疗(multidisciplinary treatment, MDT)平台,设置以外科为主的术后随访和数据采集的甲状腺癌管理标准和流程。(4)医生层面:专科医师汲取国内外先进的肿瘤随访和管理经验的同时,应做好术后管理的推广和培训工作,甲状腺癌的术后随访需要各级医院、各级医护的共同参与。

2.2 患者教育

规范的DTC患者教育应包括^[35-37]:专科医师主导的疾病知识宣教、医护共同参与的服药指导,和心理医生负责的心理指导。以美国为例,国立卫生院及多个学会网站下均设有患教栏目,服务内容全面、专业;并且设有专家指导下建立的美国甲状腺癌患者协会,长期致力于为患者提供教育、沟通渠道和宣传甲状腺癌诊疗知识。而我国仅有少量网络自媒体提供甲状腺癌宣教信息,且多为医生服务,专业性较强,不利于患者接受。通过网络检索,各类网站则更多的充斥着以盈利为目的的甲状腺癌宣传,内容零散、质量堪忧,甚至与诊治原则相悖,极易误导患者。这也亟待医疗界与媒体通力合作,把控质量,转变宣教思路,净化网络。

中国互联网和自媒体发展水平位居世界前列;甲状腺癌患者宣教如能利用这一优势资源开展,则事半功倍。这需要政府和学会层面主导与科学引导,参照国外经验和我国国情,可尝试以微信端口、手机APP等形式建立专业的甲状腺癌患者宣教平台,并对公众媒体进行监督。同时医院和科室层面应在院前、院中即为患者灌输正确的术后管理理念,使患者对术后监测随访的重要性充分认识,这也是提高患者依从性的重要手段。

2.3 医疗团队建设

2012年,美国甲状腺协会、内分泌外科医师协会、耳鼻喉头颈外科学会、头颈部癌症协会即共同制定《甲状腺术后围手术期信息的跨学科沟通要素声明》,倡导建立规范化的电子病历(表1)^[38]。参照国外的成熟经验,理想的MDT随访团队应至少由外科、内分泌科、核医学科、放疗科和病理科共同构建。澳大利亚北岸医院以内分泌科作为主导,其他科室全程参与,采用统一的随访方案(表2),并完善MDT会诊和转诊制度^[39]。美国

纽约长老会医院实行MDT随访讨论制, 研究^[40]证实, 该制度下术后高剂量放射碘治疗 (radioactive iodine, RAI) 比例明显减少, 而复发率并未增加。除各常规科室医生参与外, 加拿大JGH (犹太总医院) & MUHC (McGil大学保健中心) 中心引

入甲状腺专科护士、心理学家和社区志愿者参与的MDT团队, 能够更好的整合医院社区资源, 提高依从性的同时, 关注患者身心健康, 改善生活质量 (图1)^[41]。

表 1 ATA 围手术期跨学科沟通工具: 规范化电子健康记录

Table 1 ATA interdisciplinary communication tool for perioperative period: standardized electronic health record

术前	术中	术后
高危体格检查项目	手术报告纲要	术后低钙血症、维生素 D 使用
高危病史特点	手术范围	术后声带功能
术前影像学资料 (包括颈部超声、转移灶)	术式	其他并发症
异常实验室检查结果	怀疑的残余癌灶	最终病理报告
合并状况, 如: 妊娠	喉返神经情况等	替代治疗方案和时间
		术后复查增强 CT 结果等

表 2 澳大利亚悉尼皇家北岸医院 DTC 术后 MDT 随访方案

Table 2 MDT postoperative follow-up protocol for DTC of the Royal North Shore Hospital

DTC 术后 (低危) 随访方案	初始治疗后时间					
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	>5 年
门诊就诊	2	1	1	1	1	1
血清 TG 与 TGAbs	2 ¹⁾	1	1	1	1	1
甲状腺功能	1	1	1	1	1	1
颈部超声	1	1	1	1	1	1
放射性碘诊断全身扫描	1 ²⁾	0	0	0	0	0

注: 表中数字代表在初始治疗后某一年中, 特定随访模式推荐的执行次数 (中高危患者、初始评估低危而后复发的患者, 随访遵循上表相同原则, 但根据检查结果不同, 处理策略有差异) 1) 初始治疗后 6 个月时应检测非刺激下 TG 水平, 12 个月时应检测刺激和非刺激下 TG 水平; 2) 如果 12 个月时, 放射性碘扫描结果为阴性且 TG (刺激下) <1 ng/mL, 则长期随访项目可为每年 1 次颈部超声和血清 TG (非刺激下)

Note: The numbers in the table present the performing times of a specific follow-up mode during a certain year after the initial treatment (middle-to high-risk patients, and initial low-risk and then recurrent patients follow the same principle in the above table, and treatment strategies can be different according to the results of examinations) 1) Nonstimulated TG level should be detected on 6 months after the initial treatment, and both stimulated and nonstimulated TG levels should be detected on 12 months after the initial treatment; 2) If the RAI scan is negative with TG (stimulated) <1 ng/mL on 12 months, the neck ultrasound examination plus serum TG test (nonstimulated) once a year can be used as the long-term follow-up items



图 1 加拿大 JGH & MUHC 中心 MDT 团队构成

Figure 1 Constitution of the MDT team of JGH & MUHC Center in Canada

目前我国甲状腺MDT尚未普及, 尤其在随访方面, 各科室间传统壁垒无法打破是影响MDT进程的主要因素。因此, 这更需要政府和各级学会的重视和引导, 由上而下, 积极督促建设MDT团队模型, 积极宣传推广, 倡导各级医院和医生积极参与。

2.4 随访平台工具

2012年美国THANC (Thyroid, Head & Neck Cancer Foundation, 甲状腺、头颈癌) 基金会联合数十名甲状腺肿瘤专家建立了TCCC (Thyroid Cancer Care Collaborative) 交互平台, 医生、甲状腺癌患者、临床研究者可通过不同端口进入, 是目前唯一集疾病管理、患者教育、数据注册多功能为一体的甲状腺癌专科门户网站^[42]。外科医生可使用模板迅速生成手术报告; 患者可将自己的病历资

料向随诊医生分享；TCCC根据采集的病历自动生成关键信息栏，辅助随诊医生快速、准确掌握患者病史和现状，协助临床决策^[43]。该系统建立了医患沟通和患者信息获取的渠道，极大的促进了甲状腺癌管理和MDT高度协作进程，意义重大。

尽管此类系统可解决随访管理和数据采集的关键问题，但在国内落地仍困难重重，其原因一是大范围信息化建设所需的巨额经费无处落实，其二是各级医院将海量的数据视为私有资产，共享机制欠缺，造成数据资源的极大浪费，成规模的随访平台搭建更无从谈起。目前，我国在中国医学科学院肿瘤医院和天津肿瘤医院建设两个国家级的肿瘤学临床研究中心，以期改善肿瘤随访和临床研究现状，但效果如何仍有待时间检验。国内关于肿瘤随访的一些小样本探索研究也可为DTC的随访模式提供参考。西安交大第一附属医院制作患者随访手册，有效提高前列腺癌患者随访率及其对疾病的了解程度，并缩短次均门诊就诊时间^[44]；基于微信平台的食管癌专科化微信随访平台，可有效提高患者自我护理技能、生活质量和依从性^[45]。

虽然多年以来，我国的肿瘤随访和数据采集工作开展并不如人意，但现阶段互联网技术飞速发展，从国家医疗管理部门到临床一线医生对肿瘤随访的重视程度不断加深，各级学术组织在DTC的不同术后随访模式中不断探索，中国DTC的术后随访平台发展业已步入“黄金时期”。笔者也在此呼吁，DTC的术后随访平台需要政府和医疗管理部门更大强度的干预和支持，制定相关数据共享和管理政策，强制各大医院建设数据库，打破不同医院间的数据封锁，提高资源利用率，并有条件的对医师和研究者开放；也呼吁更多关注DTC术后随访的有识之士，对数据化建设悉心筹备，利用现有条件积极做好数据处理和参与各种渠道的随访工作。

21世纪当今是大数据的时代，是行业数据信息开发互联互通，科学收集与管理全球共享的时代；对中国医疗管理或从业者来说，风险与机遇并存。如无法抓住中国互联网通讯和自媒体发展全球领先以促“医疗+互联网”的黄金机遇，则中国的DTC临床研究和诊疗指南将长期“受制于人”；反之，如能趁此东风，建立规范统一的DTC随访模式，则可一举弥补与国外临床研究差距，利用海量的数据资源建立临床研究优势，制定符合中国患者人群特点的诊疗方案，为广大患者造福并林立全球先进之列。

参考文献

- [1] Chen W, Sun K, Zheng R, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014[J]. *Chin J Cancer Res*, 2018, 30(1):1-12. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2018.01.01.
- [2] National Cancer Institute. SEER cancer statistics review (CSR) 1975-2015[EB]. https://seer.cancer.gov/csr/1975_2015/
- [3] Lim H, Devesa SS, Sosa JA, et al. Trends in Thyroid Cancer Incidence and Mortality in the United States, 1974-2013[J]. *JAMA*, 2017, 317(13):1338-1348. doi: 10.1001/jama.2017.2719.
- [4] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. *CA Cancer J Clin*, 2016, 66(2):115-132. doi: 10.3322/caac.21338.
- [5] 杨雷, 郑荣寿, 王宁, 等. 2013年中国甲状腺癌发病与死亡情况[J]. *中华肿瘤杂志*, 2017, 39(11):862-867. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2017.11.010.
Yang L, Zheng RS, Wang N, et al. Analysis of Incidence and Mortality of Thyroid Cancer in China, 2013[J]. *Chinese Journal of Oncology*, 2017, 39(11):862-867. doi:10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2017.11.010.
- [6] 乔明霞, 李爱莲, 马建华. 中年癌症患者的心理护理[J]. *医学理论与实践*, 2004, 17(11):1329. doi:10.3969/j.issn.1001-7585.2004.11.084.
Qiao MX, Li AL, Ma JH. Mental nursing for middle-aged cancer patients[J]. *The Journal of Medical Theory and Practice*, 2004, 17(11):1329. doi:10.3969/j.issn.1001-7585.2004.11.084.
- [7] Aschebrook-Kilfoy B, Schechter RB, Shih YC, et al. The clinical and economic burden of a sustained increase in thyroid cancer incidence[J]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2013, 22(7):1252-1259. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-13-0242.
- [8] Block MA. Management of carcinoma of the thyroid[J]. *Ann Surg*, 1977, 185(2):133-144.
- [9] Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, et al. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis[J]. *N Engl J Med*, 2016, 375(7):614-617. doi: 10.1056/NEJMp1604412.
- [10] Jung KW, Won YJ, Lee ES, et al. Cancer Statistics in Korea: Incidence, Mortality, Survival, and Prevalence in 2015[J]. *Cancer Res Treat*, 2018, 50(2):303-316. doi: 10.4143/crt.2018.143.
- [11] Zeng H, Chen W, Zhang R, et al. Changing cancer survival in China during 2003-15: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries[J]. *Lancet Glob Health*, 2018, 6(5):e555-567. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30127-X.
- [12] 胡春格. 甲状腺全切除术与次全切除术治疗甲状腺癌效果及复发因素分析[J]. *中国现代普通外科进展*, 2017, 20(9):725-727. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2017.09.017.
Hu CG. Analysis of efficacy and factors for recurrence of total thyroidectomy and subtotal thyroidectomy for thyroid cancer[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2017, 20(9):725-727. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2017.09.017.
- [13] 赵建新, 张弛, 刘荫华, 等. 120例分化型甲状腺癌随访8年的预

- 后因素分析[J]. 中国癌症杂志, 2013, 23(1):51-54. doi:10.3969/j.issn.1007-3969.2013.01.009.
- Zhao JX, Zhang C, Liu YH, et al. Prognosis factors analysis of 120 cases differentiated thyroid cancer after follow-up of 8 years[J]. China Oncology, 2013, 23(1):51-54. doi:10.3969/j.issn.1007-3969.2013.01.009.
- [14] 陆晔斌, 王志明, 孙维佳, 等. 甲状腺癌487例的手术方式及预后[J]. 广东医学, 2010, 31(5):569-571. doi:10.3969/j.issn.1001-9448.2010.05.013.
- Lu YB, Wang ZM, Sun WJ, et al. Analysis of operative methods and prognosis in 487 cases of thyroid carcinoma[J]. Guangdong Medical Journal, 2010, 31(5):569-571. doi:10.3969/j.issn.1001-9448.2010.05.013.
- [15] 庄新所. 186例外科治疗甲状腺乳头状癌患者生存分析[J]. 中国地方病防治杂志, 2015, 30(5):423-424.
- Zhuang XS. Survival analysis of 186 patients with papillary thyroid carcinoma after surgical treatment[J]. Chinese Journal of Control of Endemic Diseases, 2015, 30(5):423-424.
- [16] Wang W, Su X, He K, et al. Comparison of the clinicopathologic features and prognosis of bilateral versus unilateral multifocal papillary thyroid cancer: An updated study with more than 2000 consecutive patients[J]. Cancer, 2016, 122(2):198-206. doi:10.1002/cncr.29689.
- [17] 郭玉玲, 刘钦普. 中国医疗卫生发展水平区域差异综合评价[J]. 中国卫生统计, 2016, 33(2):251-253.
- Guo YL, Liu QP. Comprehensive assessment of regional differences in development levels of medical and health care in China[J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2016, 33(2):251-253.
- [18] Yu XF, Wang WB, Teng XD, et al. Clinicopathological and prognostic analysis of follicular thyroid carcinoma in a single institute over a 15-year period[J]. Eur J Surg Oncol, 2014, 40(7):869-874. doi:10.1016/j.ejso.2014.01.012.
- [19] 顾海雁, 朱菁, 丁建辉. 1973-2013年上海市徐汇区甲状腺癌发病趋势和生存分析[J]. 中国癌症杂志, 2016, 26(6):508-513. doi:10.19401/j.cnki.1007-3639.2016.06.005.
- Gu HY, Zhu J, Ding JH. Temporal trends in the incidence and survival analysis of thyroid cancer in Xuhui District, Shanghai, 1973-2013[J]. China Oncology, 2016, 26(6):508-513. doi:10.19401/j.cnki.1007-3639.2016.06.005.
- [20] 杜映军, 冷立军. 甲状腺癌外科治疗的回顾性分析[J]. 中外健康文摘, 2012, 9(19):102-103. doi:10.3969/j.issn.1672-5085.2012.19.084.
- Du YJ, Leng LJ. Retrospective analysis of surgical treatment of thyroid cancer[J]. World Health Digest, 2012, 9(19):102-103. doi:10.3969/j.issn.1672-5085.2012.19.084.
- [21] 郑鲁明, 贺青卿, 庄大勇, 等. 分化型甲状腺癌再次手术57例临床分析[J]. 中国现代普通外科进展, 2014, 17(8):598-601. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2014.08.003.
- Zheng LM, He QQ, Zhuang DY, et al. Clinical analysis for 57 re-operational cases of differentiated thyroid cancer[J]. Chinese Journal of Current Advances in General Surgery, 2014, 17(8):598-601. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2014.08.003.
- [22] 李向阳, 丁友宏, 邱亮, 等. 分化型甲状腺癌再次手术97例临床分析[J]. 山东医药, 2013, 53(30):62-63. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2013.30.026.
- Li XY, Ding YH, Qiu L, et al. Reoperation of differentiated thyroid carcinoma in 97 cases[J]. Shandong Medical Journal, 2013, 53(30):62-63. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2013.30.026.
- [23] 郑绪才, 王圣应, 朱正志, 等. 分化型甲状腺癌再次手术的临床分析[J]. 安徽医学, 2015, 36(9):1074-1076. doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2015.09.008.
- Zheng XC, Wang SY, Zhu ZZ, et al. Clinical analysis of reoperation for differentiated thyroid carcinoma[J]. Anhui Medical Journal, 2015, 36(9):1074-1076. doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2015.09.008.
- [24] 陈卫贤, 蒋斌, 顾云飞, 等. 分化型甲状腺癌再次手术的原因和策略[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2014, 14(1):42-43.
- Chen WX, Jiang B, Gu YF, et al. Reasons and treatment strategies for reoperation of differentiated thyroid carcinoma[J]. Chinese Journal of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, 2014, 14(1):42-43.
- [25] 王莎飞. 甲状腺癌不规范手术后再次手术相关问题的探讨[J]. 基层医学论坛, 2015, 19(31):4349-4350.
- Wang SF. Relevant issues for reoperation of thyroid cancer after unstandard operation[J]. The Medical Forum, 2015, 19(31):4349-4350.
- [26] 许德斌, 吕云霞, 陈万志, 等. 甲状腺癌再次手术的原因及手术方案分析[J]. 江西医药, 2016, 51(6):524-525. doi:10.3969/j.issn.1006-2238.2016.06.012.
- Xu DB, Lu YX, Chen WZ, et al. Analysis of reasons and surgical plans for repeated thyroid surgery[J]. Jiangxi Medical Journal, 2016, 51(6):524-525. doi:10.3969/j.issn.1006-2238.2016.06.012.
- [27] 李洁清, 魏涛, 朱启波, 等. 甲状腺乳头状癌再次手术的原因探讨[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2012, 19(8):818-822.
- Li JQ, Wei T, Zhu QB, et al. Discussion about Reasons of Reoperation of Papillary Thyroid Carcinoma[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery, 2012, 19(8):818-822.
- [28] 刘文, 程若川, 张建明, 等. 云南省单中心279例甲状腺乳头状癌再手术原因分析[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(11):1383-1391. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.003.
- Liu W, Cheng RC, Zhang JM, et al. Causes for reoperation of papillary thyroid carcinoma: analysis of 279 cases in a single-center of Yunnan province[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(11):1383-1391. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.003.
- [29] 徐贤绸, 温培楠, 施书强, 等. 平阳县甲状腺癌术后随访质量调查及影响因素分析[J]. 浙江创伤外科, 2014, 19(4):643-644. doi:10.3969/j.issn.1009-7147.2014.04.071.
- Xu XC, Wen PN, Shi SQ, et al. Investigation of follow-up quality and influential factors of thyroid cancer after surgery in Pingyang county[J]. Zhejiang Journal of Traumatic Surgery, 2014, 19(4):643-644. doi:10.3969/j.issn.1009-7147.2014.04.071.

- [30] 韩雪, 陈昕彦, 孔娜, 等. 652例甲状腺结节患者手术后2年随访资料分析[C]//中华医学会第十二次全国内分泌学学术会议论文集汇编. 西安: 中华医学会第十二次全国内分泌学学术会议委员会, 2013:253.
- Han X, Chen XY, Kong N, et al. Analysis of the postoperative 2-year follow-up data of 652 patients with thyroid nodule[C]//Proceedings of the 12th National Academic Conference of Endocrinology of Chinese Medical Association. Xian: Committee of the 12th National Academic Conference of Endocrinology of Chinese Medical Association, 2013:253.
- [31] Wang LY, Ganly I. Post-treatment surveillance of thyroid cancer[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2018, 44(3):357–366. doi: 10.1016/j.ejso.2017.07.004.
- [32] Lamartina L, Grani G, Durante C, et al. Follow-up of differentiated thyroid cancer - what should (and what should not) be done[J]. *Nat Rev Endocrinol*, 2018, 14(9):538–551. doi: 10.1038/s41574-018-0068-3.
- [33] Pajamäki N, Metso S, Hakala T, et al. Long-term cardiovascular morbidity and mortality in patient treated for differentiated thyroid cancer[J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2018, 88(2):303–310. doi: 10.1111/cen.13519.
- [34] 程若川, 刘文. 中国甲状腺癌术后随访和临床研究现状反思[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(11):1375–1382. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.002.
- Cheng RC, Liu W. Reflections on current problems in postoperative follow-up and clinical study of thyroid carcinoma in China[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2017, 26(11):1375–1382. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.002.
- [35] 黄明. 健康教育在恶性肿瘤出院患者随访中的应用[J]. *中国健康教育*, 2004, 20(5):450–451. doi:10.3969/j.issn.1002-9982.2004.05.030.
- Huang M. Health Education in Follow-up for Discharged Patients with Malignant Tumors[J]. *Chinese Journal of Health Education*, 2004, 20(5):450–451. doi:10.3969/j.issn.1002-9982.2004.05.030.
- [36] 阮宁, 李文超. 探讨头颈部恶性肿瘤患者抑郁障碍及心理干预方法[J]. *中国医药指南*, 2015, 13(2):298–299.
- Ruan N, Li WC. Research of Head and Neck Cancer Patients in Depression and Psychological Intervention[J]. *Guide of China Medicine*, 2015, 13(2):298–299.
- [37] 戎佩佩, 宋金春, 吴玥, 等. 临床药师对肿瘤患者的口服用药指导[C]//中国临床药学年会暨第九届中国临床药师论坛论文集. 南昌: 中国临床药学年会暨第九届中国临床药师论坛委员会, 2013.
- Rong PP, Song JC, Wu Y, et al. Guidance of clinical pharmacist for oral medication of cancer patients[C]//Proceedings of the 9th Chinese Clinical Pharmacist Forum and Annual Conference of Chinese Clinical Pharmacy. Nanchang: Committee of the 9th Chinese Clinical Pharmacist Forum and Annual Conference of Chinese Clinical Pharmacy, 2013.
- [38] Carty SE, Doherty GM, Inabnet WB 3rd, et al. American Thyroid Association statement on the essential elements of interdisciplinary communication of perioperative information for patients undergoing thyroid cancer surgery[J]. *Thyroid*, 2012, 22(4):395–399. doi: 10.1089/thy.2011.0423.
- [39] Delbridge L. Thyroid (Papillary, Follicular, Medullary, Hürthle Cell) Carcinoma Surveillance Counterpoint: Australia[A]// Johnson FE, Maehara Y, Browman GP, et al. Patient Surveillance After Cancer Treatment[M]. New York: Springer Science+Business Media, 2013:63–68. doi:https://doi.org/10.1007/978-1-60327-969-7.
- [40] Moore MD, Postma E, Gray KD, et al. Less is More: The Impact of Multidisciplinary Thyroid Conference on the Treatment of Well-Differentiated Thyroid Carcinoma[J]. *World J Surg*, 2018, 42(2):343–349. doi: 10.1007/s00268-017-4308-9.
- [41] Henry M, Frenkiel S, Chartier G, et al. Thyroid cancer patients receiving an interdisciplinary team-based care approach (ITCA-ThyCa) appear to display better outcomes: Program evaluation results indicating a need for further integrated care and support[J]. *Psychooncology*, 2018, 27(3):937–945. doi: 10.1002/pon.4590.
- [42] Dos Reis LL, Tuttle RM, Alon E, et al. What is the gold standard for comprehensive interinstitutional communication of perioperative information for thyroid cancer patients? A comparison of existing electronic health records with the current American Thyroid Association recommendations[J]. *Thyroid*, 2014, 24 (10):1466–1472. doi: 10.1089/thy.2014.0209.
- [43] Baxi SS, Kurtzman R, Eaton A, et al. Pilot Study of a Web-based Decision Tool on Post-operative Use of Radioactive Iodine[J]. *Eur Endocrinol*, 2017, 13(1):26–29. doi: 10.17925/EE.2017.13.01.26.
- [44] 樊桂玲, 周晓玲, 蒋玉梅, 等. 《患者随访手册》在前列腺癌临床治疗及随访中的应用研究[J]. *医学信息*, 2014, 27(20):259. doi:10.3969/j.issn.1006-1959.2014.20.291.
- Fan GL, Zhou XL, Jiang YM, et al. The Evaluation of Efficacy for the Manual of Clinical Follow-up for Patients with Prostate Cancer in Clinical Practice[J]. *Medical Information*, 2014, 27(20):259. doi:10.3969/j.issn.1006-1959.2014.20.291.
- [45] 吕文萍, 蒋洪霞. 微信随访专科化管理在食管癌放疗患者中的应用效果[J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(18):2375–2378. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.18.014.
- Lu WP, Jiang HX. Application effects of WeChat follow-up specialized management in esophageal cancer patients with radiotherapy[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2017, 23(18):2375–2378. doi:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.18.014.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 程若川, 刘文. 鉴往知来: 分化型甲状腺癌术后随访模式探索[J]. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(11):1370–1376. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2018.11.002

Cite this article as: Cheng RC, Liu W. Envisioning the future by decoding the past: exploration of postoperative follow-up strategies for differentiated thyroid cancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2018, 27(11):1370–1376. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2018.11.002