



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.002  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.002  
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(11):1375-1382.

· 述评 ·

## 中国甲状腺癌术后随访和临床研究现状反思

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 650032)



**专家介绍:** 程若川, 教授、主任医师、医学博士, 博士生导师, 云南省甲状腺外科临床研究中心主任, 昆明医科大学第一附属医院甲状腺疾病诊治中心主任。现任中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会副主任委员; 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会常务委员; 中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会常务委员; 国际内分泌外科协会 (IAES) 委员; 中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会常务委员、甲状腺疾病专业委员会神经监测学组常务委员、甲状腺疾病专业委员会甲状旁腺保护学组副组长、甲状旁腺及骨代谢疾病专业委员会委员; 中国医促会甲状腺疾病分会常务委员。云南省医学会甲状腺外科学分会主任委员; 云南省抗癌协会甲状腺癌专业委员会主任委员; 云南省医师协会甲状腺医师分会主任委员。; 云南省抗癌协会甲状腺癌专业委员会主任委员; 享受云南省政府特殊津贴专家。国家“十一五”教材《外科学》编委, 卫生部医学专科统编教材编委。受邀参与多部国家专业指南与共识制定与发布; 参与编译《甲状腺和甲状旁腺外科学》。兼任多个医学核心期刊编委, 在国内外杂志发表文章 90 余篇, 其中 SCI 收录 5 篇。

### 摘要

甲状腺癌发病率逐年增长, 但长期以来, 由于缺乏基于中国人群的临床研究数据, 诊疗方案的制定受到严重制约。因此, 近年来我国学者对甲状腺癌的术后随访和临床研究给予更多的关注和重视。尽管我国人口基数庞大、临床病例丰富, 但受基础条件制约, 多年来肿瘤登记工作进展缓慢, 覆盖人口比例较少, 尤其是甲状腺癌的长期随访研究存在极大缺陷。笔者参考国外先进的肿瘤登记随访模式结合自己的临床工作、研究中的相关经验, 分析中国肿瘤登记工作现状和甲状腺癌随访、科研中的困境。

### 关键词

甲状腺肿瘤; 随访研究; 登记; 临床研究

中图分类号: R736.1

## Reflections on current problems in postoperative follow-up and clinical study of thyroid carcinoma in China

CHENG Ruochuan, LIU Wen

(Center for Diagnosis and Treatment of Thyroid Diseases, the First Affiliated Hospital, Kunming Medical University, Kunming 650032, China)

### Abstract

The incidence of thyroid cancer is growing larger each year. However, the development of diagnostic and treatment programs in this field has been severely constrained for quite a long time, due to the lack of clinical registry data based on Chinese population. Therefore, the postoperative follow-up and clinical study of thyroid cancer have drawn increasing attention from Chinese scholars in recent years. Despite the large population base and abundant clinical cases in China, the cancer registry work has been proceeding slowly and coverage of the population is still low, especially the long-term follow-up study of thyroid cancer is greatly problematic under the

收稿日期: 2017-09-13; 修订日期: 2017-10-15。

通信作者: 程若川, Email: cruochuan@foxmail.com

weak basic conditions. The authors analyze the current status of cancer registry and the difficulties in follow-up and investigative work for thyroid cancer in China, based on reference to advanced cancer registry and follow-up models in foreign countries combined with personal experience in clinical practice and basic research.

**Key words**

Thyroid Neoplasms; Follow-Up Studies; Registries; Clinical Study

**CLC number:** R736.1

恶性肿瘤具有发病隐匿、病因不明、进展迅速和病死率高等特点，因此需要通过随访研究观察疾病发生发展过程、治疗效用、预后规律等，总结经验，提出疑问，从而实施更有针对性的研究和治疗，是提高临床诊治水平和开展医学科研的重要方法。

甲状腺癌发病率逐年升高，已成为我国城市癌症高发第5位，甚至在浙江省已成为第2位高发癌症<sup>[1-2]</sup>。尽管其预后良好，但复发率相对较高，大多数甲状腺癌患者手术后需长期内分泌治疗和定期超声、甲状腺功能、甲状腺球蛋白（Tg）监测复发，因此随访在甲状腺癌后期治疗中尤为重要。相比于其他癌症，甲状腺癌需要更长时间的精力投入和追踪观察才能对其病理过程、治疗方案作出准确评估，也需及时调整后续治疗方案，从而改善预后。但是，目前我国甲状腺癌的随访工作和数据保存情况并不容乐观，本文着重就中国肿瘤登记工作现状和甲状腺癌随访科研中的困境进行探讨。

## 1 肿瘤登记数据库

### 1.1 国际癌症登记协会（international association of cancer registries, IACR）

1.1.1 五大洲癌症发病率项目（cancer incidence in five continents, CI5） CI5 整理发布全球肿瘤发病数据始于 20 世纪 60 年代，是目前世界上最具代表性和可靠性的肿瘤发病数据库，已成为国际癌症发病率数据的参考来源<sup>[3]</sup>。编委会执行严格的质量控制，将通过审核的数据资料以每 5 年 1 期整理出版。在最新出版的 2014 年第 10 期中，收录了来自 68 个国家 290 个的登记处 2003—2007 年的数据资料，其中我国共有 14 个登记处符合录入标准。

1.1.2 Globocan 数据库 同样来自国际癌症登记协会的一个在线数据库，该项目对各登记处提供

的肿瘤登记、死亡登记、各类相关调查等现有资料进行质量评估，并对 184 个国家 28 种癌症发病率、病死率、患病率进行估算。Globocan 数据库对中国癌症估算基于 25 个肿瘤登记处（包括香港和澳门）数据资料，以及我国 200 余个疾病监测点、覆盖 6% 人口样本的肿瘤死亡抽样调查资料所得出的预估结果<sup>[4]</sup>。目前更新至 2012 年，预估全球甲状腺癌新发病例数约 298 000 例，死亡例数 40 000 例，其中中国新发病例数约占 15.6%，死亡例数约占 13.8%，与发达国家差距明显<sup>[5]</sup>。

### 1.2 监测、流行病学与结局项目（Surveillance Epidemiology and End Results Program, SEER）

1934 年，美国康乃狄克州首先实行肿瘤登记制度，随后在全美逐步开展。1973 年美国国立癌症研究所正式建立 SEER 项目，是全球最著名的肿瘤登记项目，记录了美国大部分州县 40 年来肿瘤患者的相关信息<sup>[6]</sup>。数据库采用（SEER\*STAT）统计软件将各登记处上报资料归整，发布美国肿瘤最新资讯，并对全世界所有研究者开放。截止 2017 年 8 月，共录入 9 675 661 例患者数据，其中恶性肿瘤 8 662 369 例。

SEER 项目的统计分析报告主要分为 4 种：（1）癌症的国家年度报告。提供美国癌症发病率和病死率变化趋势，每年更新 1 次。（2）居住在美国的亚裔及太平洋岛国人口的癌症发病率和病死率情况报告。（3）癌症统计数据回顾。按癌症的不同发病部位或类别划分，包括大多数癌症发病率、病死率和生存率的近期统计数据。（4）美国癌症统计数据。统计了源自美国 49 个州、6 个大都会地区及哥伦比亚特区的各登记处的癌症发病率情况，涵盖了全美 99% 的人口，而癌症病死率更是覆盖了全美所有人口，为美国癌症预防及控制工作提供了重要数据资料。

除收集发病率、病死率等常见人口学资料

外, SEER还涵盖患者的注册编号、个人信息、原发病灶部位、肿瘤大小、肿瘤编码、治疗方案、死亡原因等信息。为临床医师开展医学研究和寻找循证医学证据提供了大量珍贵资料和系统证据, 为人类与癌症的斗争作出卓越贡献。目前, 在各专业医学指南制定中, SEER数据库资料多作为重要参考, 在甲状腺领域近5年具有重大影响 (IF>10) 的临床研究论文中, 数据资料来源于SEER数据库的高达14篇。尽管SEER覆盖人群多以美洲人种为主, 但包括《2012版中国分化型甲状腺癌诊治指南》(中国指南) 的编写同样将其作为重要参考, 制定面向中国人的诊治方案, 这也说明我国甲状腺癌研究缺乏数据支撑, 随访登记存在很大不足<sup>[7]</sup>。

### 1.3 中国肿瘤登记中心

1959年, 河南林县即开展肿瘤登记工作, 但受基础条件制约, 肿瘤登记发展缓慢, 覆盖人口极少<sup>[8]</sup>。2002年卫生部决定由中国医学科学院肿瘤医院、肿瘤医院和全国肿瘤防治研究办公室建立“全国肿瘤登记中心”, 截止2013年肿瘤登记已涵盖347个登记处, 覆盖总人口的16.65%, 并每年发布“中国肿瘤登记年报”, 包含肿瘤发病率、病死率及生存率等信息<sup>[9]</sup>。最新资料显示, 2013年我国恶性肿瘤新发例数达368.2万例, 发病率为270.59/10万, 死亡222.9万例, 病死率为163.83/10万<sup>[8]</sup>。尽管我国肿瘤登记起步较晚, 但人口基数庞大, 为国际癌症登记CI5项目提供重要数据支撑, 也在流行病学研究和行政部门制定肿瘤预防与控制规划、预估负担等层面具有重大价值。

相比于SEER项目, 中国肿瘤登记投入不足, 纳入统计项目过少, 且不对基层研究人员开放, 无法为肿瘤临床研究提供直接数据参考。尤其是治疗方案的记录缺失, 使我国学者在癌症临床研究中难以提供有力的证据支撑。海量医疗数据资源丢失, 对我国医学发展造成损失难以估量。

近年来, 甲状腺癌诊治领域研究发展迅速, 治疗方案争议不断。鉴于中美两国不同国情和诊治观念的差异, 中国甲状腺癌临床研究结果常不被美国学者认可。2015年和2016年中国学者在美国甲状腺协会(ATA)官方期刊《Thyroid》发表论文数占比仅为2%和5%, 仅笔者所在中心1年内SCI杂志返回修改意见中有3次提及规范化随访数

据缺失问题。这也说明中国如希望取得高质量的甲状腺临床研究成果, 迫切需要加强甲状腺癌随访的密度与深度。

## 2 肿瘤登记制度

### 2.1 以人群为基础的肿瘤登记

人群肿瘤登记的主要作用是建立基本疾病防控框架, 基于流行病学癌情监测数据指导肿瘤健康教育、高危人群筛查、早期干预和早期诊治, 并通过发病率、病死率及生存率变化评估防治代价。上述肿瘤登记数据库均属人群肿瘤登记。

以人群为基础的肿瘤登记需建立在政府有效的投入、监管制度下, 由公共卫生学、流行病学及临床医学专家通力合作完成。2013年日本即通过《癌症登记推进法》, 从而建立规范、有效的肿瘤数据管理制度。而我国则依靠各级疾病预防控制中心和肿瘤登记处共同完成, 缺乏监督, 正因如此我国被CI5项目认可的肿瘤登记处仅占4% (14/347)。在此也希望公共卫生学和肿瘤学专家共同呼吁我国行政部门尽快立法完善我国的肿瘤登记制度。

### 2.2 以医院为基础的肿瘤登记

医院肿瘤登记因病例具有选择性偏倚, 无法用于估计人群的发病率和病死率, 其主要的的作用是监测、评价诊疗方案的合理性, 开展临床研究, 及针对临床问题反向指导基础研究选题。因此, 医院肿瘤登记是攻克癌症至关重要的一环。

2007年起, 日本政府出资逐步建设了由397所医院组成的医院肿瘤登记系统, 为以日本人为研究对象的临床实验提供了坚实的信息基础<sup>[10]</sup>。SEER项目所包含的详实类目记录, 也可满足美国临床科研的需要。中国医院肿瘤登记系统目前尚处于起步阶段, 现行医疗机构病历管理规定(2013版)要求以纸质病历和电子病历相结合的方式保存住院病历至少30年, 无电子数据库或检索功能。同时, 要求按国际疾病分类(International Classification of Diseases, ICD)-10对疾病归整上传, 并可使用病案号或身份证号进行检索, 但对肿瘤随访中至关重要的门诊病历则无硬性规定要求。疾控部门要求医疗机构上传包括甲状腺癌在内的500余种恶性肿瘤患者的住院人数等基本信息, 而此部分内容与以人群为基础的肿瘤登记重

叠, 缺少统一的质量控制标准, 也说明我国肿瘤登记制度尚不完善。

肿瘤的疾病特点决定需出院后长期监测, 评估不同治疗方案的效价差异。尤其在甲状腺癌, 生存时间普遍较长, 更需要长期甚至终生门诊监测, 方能提供有价值的信息, 从而指导诊治方案更新。但目前我国医院肿瘤登记仅为医院病案管理部门上传提交基本信息, 其他诊疗方案评估等有价值资料采集多靠医务人员的额外工作实现, 真实度、完整度均无法达到令研究者满意的效果, 且现有资源也未建立对外开放的数据库查询, 对科研工作造成极大不便。2017年2月, 国家卫计委批准在30家委属医院投资数亿元建设信息采集和数据上报共享平台, 也期待该平台能改善目前中国肿瘤登记制度的缺陷。

### 3 甲状腺肿瘤登记和随访的困境

甲状腺癌术后随访及监控的目的主要是: (1) 通过调整左甲状腺素药量实施TSH抑制治疗, 以降低复发率; (2) 早期发现残留、复发病灶, 及时干预, 以提高生存率; (3) 观察疾病发展规律和治疗方案是否合理; (4) 获得甲状腺癌诊疗与预后的大数据资料为临床科研与政府卫生经济发展决策提供科学依据。在术后不同病理特征的分化性甲状腺癌(DTC)中, 复发率为1%~55%<sup>[11]</sup>, 充分说明随访在整个甲状腺癌治疗过程中的重要地位。目前, 我国甲状腺癌随访主要存在以下几方面不足。

#### 3.1 随访模式

**3.1.1 门诊随访** 目前国内甲状腺癌患者术后随访以门诊随访为主, 通过监测颈部超声和Tg调整后续治疗方案和评估复发。参照中国指南推荐的规范化随访方案, 每名患者需门诊随访多达数十次, 而此数据资料即是评估治疗方案合理性最关键证据。我国门诊随访工作的不足主要有: (1) 门诊病历记录缺失或不完善, 登记格式各异, 且多由患者自行保存, 丢失率极高; (2) 患者过度“迷信”三甲医院专家, 基层医院“门可罗雀”和三甲医院“一号难求”的现状导致部分患者无法按时遵医嘱门诊复查; (3) 术后评估、方案调整、监测复发等常由不同门诊医生完成——“看完即走”; 手术医师无法做到动态观察, 连续性缺失; (4) 医生集临床、

科研、教学工作于一身, 工作负荷巨大, 缺少类似国外医生助理配备, 缺乏科学的分工和管理体制, 医生无精力处理繁杂的资料保存和精确录入工作; (5) 临床科研意识淡薄, 未真正认识到随访数据的重要性。

**3.1.2 电话随访** 电话随访一直是甲状腺外科护理工作的重要组成部分之一, 通过电话随访可获知术后并发症情况和提高患者依从性。近年来, 患者报告在术后评价中的权重越来越重, 许多学者认为依据“患者报告”能够更加真实的反应患者术后并发症、心理负担等情况, 而电话随访也成为目前获取患者报告的主要方法。但同样, 此法在我国的开展也不尽如人意, 主要是因为: (1) 我国个人信息泄露和电信诈骗屡见不鲜, 部分患者拒绝接听电话或拒绝回答随访问题; (2) 部分护理人员专业知识储备不足, 无法解答患者疑问, 进一步降低信任度; (3) 住院期间健康宣教仅着眼于围手术期, 对术后随访计划未详细告知; (4) 各级医院之间无合作管理术后患者的有效机制; (5) 医院、科室、医生各级未将随访与临床放在同等地位, 重视程度严重不足; (6) 联系电话更换, 随访渠道中断, 尤其死亡患者通常停用电话, 无法获得真实的生存率信息。

**3.1.3 网络随访** 网络科技高速发展, 2015、2016年度政府工作报告中两次提及“互联网+”新理念; IBM、谷歌、阿里巴巴等互联网巨头也在网络医疗方向完成产业布局; 2017年国自然基金委发布“大数据驱动的管理与决策研究”重大项目计划, 无不与网络随访息息相关。目前, 国内基于手机网络的随访软件或方式已在多个学科取得进展, 主要采用大肠癌、高血压等病种管理模式和骨科、急诊科等科室管理模式, 甚至在甲状腺癌的短期生活质量评估中也已开展尝试性研究<sup>[12-16]</sup>。尽管上述软件多仅具备雏形, 功能尚不完善, 但前景明朗, 值得继续深入研究发掘。甲状腺癌术后随访具有密度大、功能需求单一(甲功、超声)和术后治疗方案调整简便(小剂量调药)等特点, 尤为适宜作为网络随访的试点病种。互联网与医疗均属专业性较强学科, 更需紧密合作研发便捷、准确、安全的实用型随访软件, 此法也可为实现数据共享, 为满足多中心研究奠定基础。目前众多互联网助医应用软件(APP)的涌现大多以盈利或竟获大数据为目的, 迫切需要政府对大数据医疗网络

应用与安全方面加大投入和立法监管。也期待未来的网络随访能够解决目前中国疾病随访工作的诸多困难。

### 3.2 科研投入

**3.2.1 科研资助方向** 美国俄亥俄州立大学针对 1 528 例 DTC 患者的临床研究, 平均随访 16.6 年<sup>[17]</sup>。梅奥诊所针对 900 例 PTMC 的随访研究, 周期长达 60 年<sup>[18]</sup>。大量高质量的临床研究带动美国甲状腺癌诊治的不断发展, 5 年存活率从上世纪 40 年代的 64.0%, 提升至 2013 年的 98.2%<sup>[19]</sup>。长期的随访研究无不取得丰硕的科研成果, 但也需要大量的科研投入。国家自然科学基金作为我国科研投入的风向标, 其“十三五发展规划”和标书撰写指南中明确指出着重发展基础研究, 医学科学项目中, 临床研究获得资助者屈指可数。其他级别或地区的科研支持中, 也广泛存在重基础轻临床的现象。即使是在临床课题的申报中, 基础科研能力也常被作为参考标准之一, 甚至占据较高权重。尤其是青年医师, 作为随访研究的“主力军”, 获得课题资助方式单一, 从事长期的甲状腺癌术后随访研究难上加难。

以中美两国为例对比, 中国人口基数和病例数远胜于美国, 几乎可涵盖世界上所有病种。相比于基础研究, 中国开展临床研究具备天然优势, 庞大病材数据资料如经观察、分析、整理, 科研价值远超美国同类研究。兼之以中国人为样本的临床研究结果可对我国临床指南修订和提高诊治水平起到至关重要的作用。中国临床研究需要卫生、科技部门更多的投入和重视, 也希望间接强迫临床医师从事基础研究的窘境早日改善, 还临床研究一个与世界接轨的正常地位。

**3.2.2 医院制约** (1) 检验标准: 规范化治疗方案、检验指标和信息录入是衡量临床科研质量的重要标尺, 这一点在国内尤为混乱。仅笔者所在医院, 甲状腺功能检查即可由检验科、内分泌科、核医学科、产科四个部门执行, 且检测仪器、方法、试剂均未统一, 为甲状腺癌术后随访研究造成很大不便, 不同医院间此现象更为严重, 而在基层医院则广泛缺少严格的质控标准。在科研层面, 如卫生主管部门能设置全国统一的检验质控标准, 可大幅提高国内临床研究, 尤其是多中心研究质量。(2) 共享机制: 尽管近年来我国开展多中心临床研究越

来越多, 科研机构也充分认识其重要程度, 但与欧美动辄数十个国家上百个中心的共同参与相比, 仍差距明显; 这与科研经费的投入和数据信息的共享机制关系巨大。相比于西方国家, 我国的多中心信息共享远较滞后。主要原因一是思维相对保守, 不愿将数据资料与其他科研机构共享, 如牵扯文章排名、成果归属等问题, 则多中心研究更加受限; 二是信息设备老化或标准不一, 医院不同部门间的信息系统常由不同公司开发, 仅具保存功能, 而对于科研更为重要的归整、检索等功能不完善, 门诊、住院资料无法联通, 随访数据缺失, 开展多中心研究先天不足。

2016 年中国学者发布国家推行食盐加碘计划 16 年来甲状腺疾病谱变化的多中心研究结果, 研究对象包含我国东部、中部 10 个城市的 15 008 位成年人, 填补了此方向的空白, 在学术界引起巨大反响<sup>[20]</sup>。充分证实我国学者具备完成大规模多中心研究的实力。甲状腺领域的多中心临床研究需要卫生部门、医学会等组织更多的支持和引导。

### 3.3 个人因素

**3.3.1 医生因素** 尽管中国外科医师临床技能和手术操作水平已被全世界认可, 但成长过程多靠经验传承和长期临床积累, 医学发展也以经验医学为主, 在治疗方案、手术范围的制定多参照欧美国家研究结果完成, 鲜有全球知名的外科专家。大洋洲皇家外科学院将外科技巧列为 9 大训练指标的尾, 甚至有英国医生称“任何手术技巧是肌肉经过练习后的脊髓反射, 治疗方案和手术范围才是大脑反射”。

目前国内由于缺乏对经验技巧的归纳总结与公认的考评方式, 青年医师晋升职称将发表论文视为头号难题。尤其在外科, 大量医生以“只会做手术、不会写文章”为荣, 此现象在高学历青年医师中也不在少数, 甚至部分地区已施行取消职称论文评选办法改革。一篇优秀的临床科研论文是对长期临床经验的总结和提炼, 如能对临床诊治技术有所改进, 则更具有巨大价值。正所谓青年强则中国强, 广大临床医师, 尤其是青年医师需重视临床科研, “脊髓”与“大脑”并重, 才能带动我国医学发展, 助力自身成长。

**3.3.2 患者因素** 日本 Kuma 医院的微小癌随访观察研究中, 1 235 例患者随访 18~227 个月, 脱落

率为“0”<sup>[21]</sup>。而在本中心一项针对 279 例再次手术患者的长期随访（周期 10~123 个月）中，即使患者均已经历过癌复发，失访率仍高达 43.4%，且在受访者中 11 例再次手术后从未遵医嘱监测超声或 Tg。受文化背景和传统观念影响，大量中国患者视手术完成即为治疗结束，尤其在术后无需化疗的 DTC 患者中，不遵医嘱、自由散漫者比比皆是。尽管患者依从性差是高失访率的主要因素，但这也同样说明围手术期中医务人员对后续随访的健康宣教工作不到位。

#### 4 中美甲状腺临床研究现状对比

各国诊治指南即是该专业临床水平、行业动态和科研进展的诠释，尤其在甲状腺癌中，更是长期随访研究指导临床诊治方案的有力体现。

1996 年，美国即发布第 1 版 DTC 指南。随着研究的不断深入和进步，指南手术范围指导意见也经历多次更迭。2006 版 ATA 指南推荐同时满足单灶、<1 cm、<45 岁和低危病例可行单侧腺叶切除（LT），除此之外均应行甲状腺全切或近全切（TT/NTT）；乳头状癌（PTC）常规推荐预防性中央区淋巴结清扫（PCND）<sup>[22]</sup>。2009 版中 PCND 的标准更加严格，推荐 T<sub>3</sub>、T<sub>4</sub> 患者可行 PCND，而非侵袭性、cN<sub>0</sub> 的 T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 期患者均不推荐<sup>[23]</sup>。而在最新的 2015 版中手术范围进一步趋于保守：1~4 cm 的 cN<sub>0</sub> 患者仅推荐 LT，不推荐为 T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 和 cN<sub>0</sub> 患者行 PCND<sup>[10]</sup>。尽管新版 ATA 指南修订是基于高质量研究结果，SEER 数据库资料详实可信，但笔者对其现有手术范围推荐仍存在如下质疑：(1) 甲状腺癌的生存时间往往长达数十年，美国学者是否因高达 98.2% 的 5 年生存率而过高估计其安全性，而在研究中对主要研究终点的评估时间过短？(2) 目前美国的生存率数据是建立在积极干预治疗基础上的回顾性研究分析为多，一概采取保守的手术策略能否取得同样良好的预后结局，尚需更加严谨的前瞻性对照研究验证<sup>[24]</sup>；(3) 多数患者初始治疗不包含 PCND，尽管可能不增加病死率，但其复发率是否增高？再次手术率是否增高？因再次手术导致的永久并发症比例是否增高？(4) 是否将患者心理、社会因素作为手术范围决策的评估因素之一？

中国版指南推荐 TT/NTT 的适应证为多灶、

> 4 cm 或高危癌例（任一），而把肿瘤直径 1~4 cm 作为相对适应证；建议在有效保护甲状旁腺和喉返神经前提下行至少病灶同侧 PCND。中国版指南已推行 5 年，但规范化进程进展缓慢，兼之医疗资源分布不均，各级医院诊疗方式差异巨大，仅甲状腺癌术式即多达十余种，平均相对 5 年生存率仅为 67.5%<sup>[25-26]</sup>。相比 ATA 指南以术后风险评估和动态评估为主的策略，我国指南更加注重术前风险评估和降低复发、病死率。

中美两国风险评估侧重点的不同也与我国术后随访工作的欠缺存在显著关联，不论多么完善的甲状腺癌术后管理方案，必须建立在可行性的基础上。也因此，中国版指南，尤其是甲状腺外科普遍认可的 PCND，因缺乏使复发率、生存率获益的长期随访证据，遭受美国学者的广泛质疑。欧洲一项涵盖 7 个国家 110 例成年甲状腺癌患者的生活质量调查研究，对 25 个常见问题排序，患者最担心的问题是复发，占 70.9%<sup>[27]</sup>。另一项来自韩国的研究显示，53% 的患者更愿意选择低复发风险的手术，并可适当接受并发症风险的增加<sup>[28]</sup>。尽管尚缺乏中国患者的大规模生活质量报告资料，但基于临床观察和中国国情，我国甲状腺癌的诊治应将复发作为评估的重要指标之一。

2015 年全国医疗卫生机构总诊疗人次达 77.0 亿例次，住院人数达 21 054 万例，数量远超美国，在长期随访和临床科研中具备先天优势。同时，我国甲状腺癌诊疗发展现状也充分说明开展大规模长期随访工作的必要性和可行性。如能从上到下加强甲状腺癌随访的重视程度，完善随访制度，可以预期，在未来全世界甲状腺领域，中国的临床诊治水平和科研成果将占据举足轻重的地位。

#### 参考文献

- [1] Chen W, Zheng R, Zhang S, et al. Cancer incidence and mortality in China in 2013: an analysis based on urbanization level[J]. Chin J Cancer Res, 2017, 29(1):1-10. doi: 10.21147/j.issn.1000-9604.2017.01.01.
- [2] 李辉章, 杜灵彬, 朱陈, 等. 2013 年浙江省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2017, 26(1):8-17. doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2017.01.A002.
- Li HZ, Du LB, Zhu C, et al. Analysis of Cancer Incidence and Mortality in Zhejiang Cancer Registries, 2013[J]. China Cancer,

- 2017, 26(1):8-17. doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2017.01.A002.
- [3] Parkin DM, Ferlay J, Curado MP, et al. Fifty years of cancer incidence: CI5 I-IX[J]. *Int J Cancer*, 2010, 127(12):2918-2927. doi: 10.1002/ijc.25517.
- [4] 郑莹, 张敏璐. 肿瘤登记与全球肿瘤数据[J]. *诊断学理论与实践*, 2014, 13(4):353-356. doi: 10.3969/j.issn.1671-2870.2014.01.002. Zheng Y, Zhang ML. Cancer registries and global cancer facts[J]. *Journal of Diagnostics Concepts & Practice* 2014, 13(4):353-356. doi: 10.3969/j.issn.1671-2870.2014.01.002.
- [5] Stewart BW, Wild CP. *World Cancer Report 2014*[M]. Lyon, France: IARC, WHO Press, 2014:738-750.
- [6] Kim E, Thomas CR Jr. Conditional survival of malignant thymoma using national population-based surveillance, epidemiology, and end results (SEER) registry (1973-2011)[J]. *J Thorac Oncol*, 2015, 10(4):701-707. doi: 10.1097/JTO.0000000000000472.
- [7] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 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]. *中华内分泌代谢杂志*, 2012, 28(10):779-797. doi:10.3760/cma.j.issn.1000-6699.2012.10.002. Society of Endocrinology of Chinese Medical Association, Group of Endocrinology of Society of Surgery of Chinese Medical Association, Committee of Head and Neck Oncology of Chinese Anti-Cancer Association, et al. Guidelines for diagnosis and treatment of thyroid nodule and differentiated thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2012, 28(10):779-797. doi:10.3760/cma.j.issn.1000-6699.2012.10.002.
- [8] 魏矿荣, 刘慎超, 魏东霖, 等. 大数据对肿瘤登记发展的影响[J]. *科学通报*, 2015, 60(5-6):491-498. Wei KR, Liu SC, Wei DL, et al. Influence of "big data" on the development of cancer registration methods[J]. *Chinese Science Bulletin*, 2015, 60(5-6):491-498.
- [9] 陈万青, 郑荣寿, 张思维, 等. 2013年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. *中国肿瘤*, 2017, 26(1):1-7. doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2017.01.A001. Chen WQ, Zheng RS, Zhang SW, et al. Report of Cancer Incidence and Mortality in China, 2013[J]. *China Cancer* 2017, 26(1):1-7. doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2017.01.A001.
- [10] Higashi T, Nakamura F, Shibata A, et al. The national database of hospital-based cancer registries: a nationwide infrastructure to support evidence-based cancer care and cancer control policy in Japan[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2014, 44(1):2-8. doi: 10.1093/jjco/hty013.
- [11] Haugen BR, Alexander EK, Bibie KC, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer[J]. *Thyroid*, 2016, 26(1):1-133. doi: 10.1089/thy.2015.0020.
- [12] 陈平平, 陈雅文, 谭定英. 基于安卓平台的大肠肿瘤随访系统设计[J]. *软件导刊*, 2015, 14(3):108-110. doi:10.11907/rjdk.1431008. Chen PP, Chen YW, Tan DY. Design of a follow-up system for colonic cancer based on Android platform[J]. *Software Guide*, 2015, 14(3):108-110. doi:10.11907/rjdk.1431008.
- [13] 张洁, 马青, 李蓉琼, 等. 手机微信软件在原发性高血压患者出院随访中的应用[J]. *华西医学*, 2017, 32(1):42-45. Zhang J, Ma Q, Li RQ, et al. The application of We Chat software in the follow-up of patients with primary hypertension[J]. *West China Medical Journal*, 2017, 32(1):42-45.
- [14] 尹丽萍. “微信公众平台”在骨科健康教育中的应用[J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(4):372-373. Yin LP. Application of WeChat public platform in orthopedic health education[J]. *Journal of Nurses Training*, 2015, 30(4):372-373.
- [15] 任小琴. 微信在急诊护理管理中的应用[J]. *浙江临床医学*, 2015, 17(2):334-334. Ren XQ. Application of WeChat software in management of emergency nursing[J]. *Zhejiang Clinical Medical Journal*, 2015, 17(2):334-334.
- [16] 余丽, 曾丽娟, 汪海燕, 等. 基于微信的随访管理模式在甲状腺癌术后患者随访管理中的运用效果分析[J]. *中国卫生产业*, 2016, 13(4):43-45. doi:10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.04.043. Yu L, Zeng LJ, Wang HY, et al. Anaysis of Effects of the Follow-up Management Mode Based on WeChat on the Postoperative Follow-up Management of Patients with Thyroid Carcinoma[J]. *China Health Industry*, 2016, 13(4):43-45. doi:10.16659/j.cnki.1672-5654.2016.04.043.
- [17] Mazzaferri EL, Kloos RT. Clinical review 128: current approaches to primary therapy for papillary and follicular thyroid cancer[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2001, 86(4):1447-1463.
- [18] Hay ID, Hutchinson ME, Gonzalez-Losada, et al. Papillary thyroid microcarcinoma: a study of 900 cases observed in a 60-year period[J]. *Surgery*, 2008, 144(6):980-987. doi: 10.1016/j.surg.2008.08.035.
- [19] Surveillance, epidemiology, and end results program. SEER Stat fact sheets: prostate cancer. <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/prost.html>.
- [20] Shan Z, Chen L, Lian X, et al. Iodine Status and Prevalence of Thyroid Disorders After Introduction of Mandatory Universal Salt Iodization for 16 Years in China: A Cross-Sectional Study in 10 Cities[J]. *Thyroid*, 2016, 26(8):1125-1130. doi: 10.1089/thy.2015.0613.

- [21] Ito Y, Miyauchi A, Kihara M, et al. Patient age is significantly related to the progression of papillary microcarcinoma of the thyroid under observation[J]. *Thyroid*, 2014, 24(1):27-34. doi: 10.1089/thy.2013.0367.
- [22] Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, et al. Management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer[J]. *Thyroid*, 2006, 16(2):109-142.
- [23] American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, Cooper DS, Doherty GM, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer[J]. *Thyroid*, 2009, 19(11):1167-1214. doi: 10.1089/thy.2009.0110.
- [24] 刘文, 程若川, 苏艳军, 等. 2015版美国甲状腺协会指南cN0甲状腺乳头状癌手术方案合理性分析[J]. *中国实用外科杂志*, 2017, 37(5):568-571.  
Liu W, Cheng RC, Su YJ, et al. Surgical planning and rational analysis of cN0 papillary thyroid carcinoma for 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2017, 37(5):568-571.
- [25] Zeng H, Zheng R, Guo Y, et al. Cancer survival in China, 2003-2005: a population-based study [J]. *Int J Cancer*, 2015, 136(8):1921-1930. doi: 10.1002/ijc.29227.
- [26] 田文, 郝洪庆. 甲状腺癌患者生存现状分析[J]. *中国实用外科杂志*, 2016, 36(5):489-493.  
Tian W, Xi HQ. Analysis of the survival status of patients with thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2016, 36(5):489-493.
- [27] Singer S, Husson O, Tomaszewska IM, et al. Quality-of-Life Priorities in Patients with Thyroid Cancer: A Multinational European Organisation for Research and Treatment of Cancer Phase I Study [J]. *Thyroid*, 2016, 26(11):1605-1613.
- [28] Park JW, Yoo JS, Yun JK, et al. An online questionnaire survey on preferred timing for the diagnosis and management of thyroid carcinoma in general population in Korea[J]. *Ann Surg Treat Res*, 2016, 90(6):297-302. doi: 10.4174/astr.2016.90.6.297.

( 本文编辑 宋涛 )

本文引用格式: 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

*Cite this article as:* Cheng RC, Liu W. Reflections on current problems in postoperative follow-up and clinical study of thyroid carcinoma in China[J]. *Chin J Gen Surg*, 2017, 26(11):1375-1382. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.002

## 本刊 2018 年各期重点内容安排

本刊 2018 年各期重点内容安排如下, 欢迎赐稿。

第 1 期 肝脏肿瘤的临床与基础研究

第 2 期 胆道疾病的外科诊治

第 3 期 胰腺疾病的外科治疗

第 4 期 胃肠肿瘤及腹部外科

第 5 期 乳腺、甲状腺肿瘤的外科治疗

第 6 期 血管疾病的外科与介入治疗

第 7 期 肝脏外科手术技术及方法

第 8 期 胆道肿瘤的临床与基础

第 9 期 胰腺肿瘤的临床与基础

第 10 期 胃肠道肿瘤的临床与基础

第 11 期 乳腺、甲状腺疾病的临床与基础

第 12 期 血管外科疾病及其他

中国普通外科杂志编辑部