·医师培养·

甲状腺外科青年医师培养之路

邓彬[1]　胡代星[2]　苏新良[2]

[1]重庆市开州区人民医院肝胆三腺外科　405400;[2]重庆医科大学附属第一医院内分泌乳腺外科　400016

通信作者:苏新良,Email:suxinliang@21cn.com

【摘要】 近年来甲状腺癌发现率与发病率呈增高趋势,甲状腺外科医师数量与质量均存在一定缺口。为满足短期临床需要,可遴选有志于甲状腺事业、具备 3~5 年普通外科基础的外科青年医师,开展 0.5~1 年的甲状腺外科专科培训;而从长远需求来看,建议开展甲状腺外科专科医师培训(2~3 年)。在此,就短、长期甲状腺外科专科培训的目标、内容、考核制度等,提出具体的观点与建议。

【关键词】 甲状腺外科;　青年医师培养;　专科医师培训

【中图分类号】 R6

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200228-00249

The training of young thyroid surgeons

Deng Bin[1], Hu Daixing[2], Su Xinliang[2]

[1]Department of Hepatobiliary and Tri Gland Surgery, the People's Hospital of Kaizhou District, Chongqing 405400, China; [2]Department of Endocrinology and Breast Surgery, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Corresponding author: Su Xinliang, Email: suxinliang@21cn.com

【Abstract】 In recent years, the detection rate and incidence of thyroid cancer are increasing, and there is a gap in the number and quality of thyroid surgeons. In order to meet the short-term clinical needs, young surgeons who are interested in thyroid cause and have the foundation of general surgery for 3 to 5 years can be selected to carry out 0.5-1 year thyroid surgery specialist training, while from the long-term demand, it is recommended to carry out thyroid surgery specialist training (2-3 years). Here, this paper puts forward some specific views and suggestions on the goal, content and assessment system of short-term and long-term thyroid surgery specialist training.

【Key words】 Thyroid surgery;　Training of young physicians;　Specialist training

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200228-00249

随着医学研究与临床技术的进步、人们健康意识的增强,同时受遗传、生活环境、生活方式中不利因素的影响,甲状腺癌的发现率与发病率正逐年呈增高趋势。甲状腺手术具有解剖复杂、风险大、并发症多的特点,而目前甲状腺外科医师数量缺口又较大,故急需探索甲状腺外科青年医师培养路径。

1　甲状腺外科诊疗与医师培养现状

1.1　供需矛盾突出

近年来甲状腺癌在全球的发病率每年以 4%的幅度增长,已成为女性最常见恶性肿瘤之一[1]。有文献报道,甲状腺结节发现率达 40%~60%,其中 5%~10%为甲状腺癌[2]。而根据《2019 中国卫生健康统计年鉴》[3],外科医师约占医师总数的 12.9%,外科医师中的青年医师(<34 岁)约占 1/4;再细分临床学科统计,甲状腺外科医师更少。由此看出,相较疾病发生发展趋势,甲状腺外科医师工作量大、负荷重,尽管夜以继日开展手术,也不能完全满足患者需求,这会致使部分患者等待手术时间较长。

1.2　甲状腺外科对从业医师要求高

甲状腺是人体最重要的内分泌器官之一，位于颈前，体积小，周围毗邻重要器官多。甲状腺手术操作要求高、并发症多，而并发症发生率高低与主刀医师是否经过专科培训有关；且甲状腺癌患者多数为女性[1]，其对健康、手术切口美观要求较高。结合甲状腺外科专业定位来看，针对甲状腺癌开展以手术治疗为主、以内分泌治疗与核医学治疗为重要手段的综合性治疗。考虑到甲状腺术式多样化，涉及到耳鼻喉科、胸外科、超声科、内分泌科、病理科和核医学科等，所以需要甲状腺外科医生有较高的协作能力[4-5]。在精准外科时代，甲状腺外科治疗的基本原则遵循根治为前提、功能保护是关键、唯美为最终目标，且努力达到“五化”（规范化、微创化、功能化、个体化、美容化）。如未经过规范的专科培训，甲状腺外科从业医师无法实现上述诊治要求。

1.3　专科培养无典范可循

当前外科医师的生成路径为，接受临床医学本科（及以上）教育后，再完成 3 年的住院医师规范化培训。通过这条路径培养的外科医师能胜任普外的基本工作，但尚不能胜任甲状腺外科工作。2016 年，国家卫生和计划生育委员会逐步启动专科医师规范化培训试点。胃肠外科、疝外科等专科医师培训逐渐开展，但是否达到预期目标与长远成效还有待考察。目前甲状腺外科未启动专科医师规培，尚处于“传帮带”培养，即师傅带徒弟、专科进修、短期技术培训等方式。其缺点是：缺乏规模效应，不能彻底解决甲状腺外科医师短缺问题；没有标准化、系统化、规范化流程，不能达到专科培养要求。

以下将结合当前甲状腺外科医师数量不足与医疗需求之间的矛盾，甲状腺外科临、教、研长期规划建设需要，针对性提出甲状腺专科医师的短期培养措施与长期培育机制。

2　短期内甲状腺外科青年医师培养之路

2.1　培训对象

要求培训对象为：应完成住院医师规范化培训并取得合格证书者，或未参加过住院医师规范化培训但已具备 3~5 年的普通外科执业基础且有志于甲状腺专业工作的外科青年医师。

2.2　培训时间与目标

培训时间：短期甲状腺专科培训时间拟为 0.5~1 年。培训目标：培训后的医师能独立开展甲状腺外科临床工作，数量上能缓解现有临床诊疗需求。

2.3　重点培训项目

2.3.1　强化精准外科时代甲状腺外科的基本概念、基本理论、基本原则

让受培医师通过专著、指南、共识的学习和定期的读书报告、文献讨论等形式，牢固掌握精细化被膜解剖[6]、神经监测、甲状旁腺保护等理论和现代微创、美容等观念。

2.3.2　进一步加强临床思维能力的培养

临床思维在整个外科临床活动中起到枢纽与核心作用。只有具有缜密而合理的思维才能解决甲状腺外科的 3 个基本问题：甲状腺手术做不做；如何做——甲状腺是否全切，淋巴是否清扫，清扫范围；手术后的结局如何，如何处理等。

深入临床实践。临床就是以“患者为中心”，以患者为 “师”。可将影像检查视为外科医师的 “眼睛”；但需认识到，各种影像学检查方法因其成像原理不同，既有自身优势又有一定局限性。被视为诊断的“金标准”——病理诊断，同样受到取材、病理医师水平等因素的影响。因此要敦促受培医师认真全面获取患者的第一手临床资料，在触诊基础上结合各种检查结果，做出综合判断。

用辩证法思想武装头脑，养成良好的临床思维习惯。在临床诊断的决策中可引导学员，首先树立全面诊断的观点，将诊断环节贯穿术前、术中、术后医疗过程；牢记只有精确的诊断，才有准确的治疗；术前、术中不能精确判定甲状腺癌淋巴结转移的状况，就无法精确选择术式、实施手术。其次，要用联系发展的观点看待问题。对于甲状腺癌复发的患者，一定要了解清楚前次手术的方式、术后病理结果、采取的治疗手段以及治疗反应等，掌握病情进展、分析复发原因才能做出正确的决策。例如，对于甲状腺癌术后甲状旁腺功能障碍的处理，不仅要观察临床症状和体征的变化，而且还要动态监测血钙和甲状旁腺功能的变化趋势；只有甲状旁素指标回升，才能说明其功能恢复。

学会反思，从失败中吸取教训。甲状腺手术是一种复杂且风险高的手术，时有“败走麦城”，需静

心、认真、仔细回忆每个步骤，分析每个环节，找出并发症发生的原因，以期更好预防。如甲状腺手术喉返神经的非显性损伤原因，通过反思可见，该状况多系牵拉过度、热损伤所致[7]；进一步反思可见，热损伤是因为能量器械使用不当；由此，总结出低功率电刀至少距离喉返神经 3~5 mm 的使用经验。

2.3.3 技术培训

甲状腺外科较普外其他专科手术要求更高。正如 20 世纪初 Halted 所说："甲状腺手术可能较其他任何手术更能代表外科医师的优秀技艺。"故甲状腺外科医师的手术技能与经验需着力培养。

①苦练基本功，改变粗、重的打结、钳夹、牵拉习惯。让受培医师通过无张力打结来训练轻柔的手法；通过钳夹细小出血点来训练精细钳夹手法；通过电刀应用，建立由点及线到面的立体层次解剖意识。

②循序渐进，培养手术意识。受培者需从二助做起，且做不好二助就不能放手其做一助。在二助时期，让受培者通过拉钩暴露术野，训练其掌握手术步骤、明白暴露的目的；在一助时期，让受培者通过训练配合能力及术中主要操作，培养精细化被膜解剖意识，旁腺、神经保护意识。放手不放眼，一助做好后可以考虑让受培者独立完成手术。此时期带培教师作为一助参与手术或手术台旁指导，随时纠正可能出现的偏差，保证手术质量。可让学员自己设定循序渐进的学习计划，从而激发其学习兴趣，调动其临床工作、理论学习、操作练习的积极性，促其养成终生学习习惯。

③手术程序化、模块化。甲状腺癌手术可分为 3 大模块：腺叶切除、中央区淋巴结清扫、侧区淋巴结清扫。每个模块操作程序化，有助于控制手术节奏和手术质量，是手术规范化的关键。

2.3.4 团队意识培训

应建立多学科团队，让学员明白多学科联合诊疗的重要性。甲状腺外科是一门兼具外科学、内科学、肿瘤学和核医学特征的学科。应组建甲状腺外科为主的相对固定的多学科专家团队，包括内分泌内科、核医学科、医学影像科、病理科、耳鼻喉科、胸外科等；可针对某一疑难或者特殊病例进行临床多学科讨论，加强各学科的协同、合作，提高诊疗水平。

让学员了解并实践医护一体化。医护共同管床查房，明确分工，相互配合、制约和监督，从时间、空间上紧密协同，真正成为一个战壕里的战友。

让学员懂得手术团队分工合作、流水作业、协同作战，是手术成功的关键。手术医师注意在术前尽量调好所需电刀功率，术后协同手术护士搬移患者等。这样既可以节约手术时间，又可增进同事友谊，更可增强协同意识。

2.3.5 严格考核制度

在专科医师培养中需做到高标准、严要求，宽进严出。设置"中期理论考试"，不合格者延长培训时间。设置"终期临床技能考试"，培训合格者的诊断符合率应达 90%以上、手术并发症率控制在 1%以内。

3 浅议甲状腺外科医师的长期培养方式

随着医学教育事业的发展，甲状腺外科领域培养了许多年轻的硕士及博士研究生。他们学习能力强，善于获取新知识；但也因为年轻，缺乏临床经验，在临床实践中可能面临诸多困难和挑战。所以，从长远来看，有必要实施甲状腺外科专科医师规范化培训。

3.1 建立培训基地

在有甲状腺专科的教学医院建立国家级或区域甲状腺外科培训中心。

所在医院基本条件：①依托三级甲等教学医院；②具备外科学博士研究生培养点或具备外科专科住院医师规范化培训基地。

所在科室基本标准：①外科学是国家重点学科或普通外科是临床重点专科；②甲状腺外科病床≥30 张；③甲状腺外科年手术量≥1 000 例。

甲状腺外科医疗质量控制标准：①切口感染≤1%；②术后出血≤1%；③永久性甲旁腺损伤≤1%；④神经损伤≤1%。

3.2 培训时间、对象与内容的初步思考

甲状腺外科专科医师培训时间拟设为 2~3 年。培训对象为有志于甲状腺专业工作的、具备专科医师规培资格（按国家标准与学科要求细化申请与遴选标准）的外科医师。培养内容：以甲状腺器官为主线的医学理论知识、医学行为和伦理、临床交流与沟通技能[8]、教学技能、科研思维、信息处理、医疗卫生管理等。

3.3 培养目标的简要设置

该专科医师规培主要目标为培养集临床、教学、科研一体的甲状腺外科“贵族”医师。即通过长期系统专业化培训,培养能娴熟进行甲状腺外科手术的医学专家;对甲状腺疾病诊治稔熟于心的专业人士;能进行良好医患沟通的沟通者;能与护士、多科医师良好合作的合作者;能针对所处环境与所具备条件,进行合理计划制订和任务分配的管理者;指导医学生的教育者;甲状腺健康教育倡导者;能进行科研分析的学者。

3.4 建立相关考核制度

需重视专科医师规培阶段的中期考核,其实施方式可包括工作量考核和实战考核。对于工作量考核,培养对象需及时填写《甲状腺外科专科医师规范化培训登记手册》,记录轮转专业组、参加理论课程学习、参与科内教学、完成科研情况,以及参与和完成的手术病种与数量等。实战考核可采用笔试和面试相结合的方式。笔试以甲状腺疾病相关理论为主。面试内容涉及培养对象临床技能操作及人文情景模拟中的表现。临床技能操作考核包括影像等报告解读、阅片、超声引导下穿刺及外科基本操作等。人文情景模拟考核中,可设置以医患沟通为核心的医学诊疗情境,模拟如术前谈话、急诊处理、术后纠纷处理等常见情况;由考官扮演患方,考核学员的沟通及危机处理能力。

3.5 专科医师规培与专业学位博士研究生教育并轨

甲状腺外科专科医师规培与专业学位博士研究生教育可尝试并轨,让受培者在充分接受专科实践训练的基础上,同时历经全面的博士研究生教育培养。符合专科医师规培结业条件者,只要同时达到学位授予条件,可授予其临床医学专业博士学位。

总之,青年医师是甲状腺外科领域的未来,他们不仅需要扎实的理论功底、精湛的诊断和手术技能,同时还要有较强的沟通能力、心理素质和养成终生学习的习惯。要让青年医师亲身参与到甲状腺外科的诊疗过程中,在临床实践中磨炼能力、提升诊疗水平,才能将他们培养为甲状腺外科专业发展的中坚力量[9]。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　邓彬:实施研究、撰写论文;胡代星:支持与参与研究、审改论文;苏新良:指导研究、审定论文

参考文献

[1] 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.

[2] Haugen BR, Alexander EK, Bible 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.

[3] 国家卫生健康委员会. 2019 中国卫生健康统计年鉴[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2019.

[4] 郑向前, 候秀坤, 高明. 2017 年第二版 NCCN 甲状腺肿瘤指南解读[J]. 中国肿瘤临床, 2018, 45(1): 14-17. DOI: 10.3969/j.issn.1000-8179.2018.01.046.

[5] 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]. 中华内分泌代谢杂志, 2012, 28(10): 779-797.

[6] 杨海瑞, 董庆申. 精细被膜解剖法在甲状腺手术中预防喉返神经与甲状旁腺损伤的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2014, 14(9): 802-803. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6604.2014.09.010.

[7] 吕新生. 甲状腺手术时喉返神经损伤的预防和治疗[J]. 中国普通外科杂志, 2007, 16(1): 1-3. DOI: 10.3969/j.iss.1005-6947.2007.01.001.

[8] 顾晋. 外科医生沟通能力的培养与训练[J]. 中华外科杂志, 2009, 47(20): 1521-1522. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2009.20.001.

[9] 冯传汉. 谈谈青年医生的继续教育问题[J]. 中华外科杂志, 2011, 49(1): 35-36. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2011.01.020.

(收稿日期:2020-02-28)

(本文编辑:曾玲)