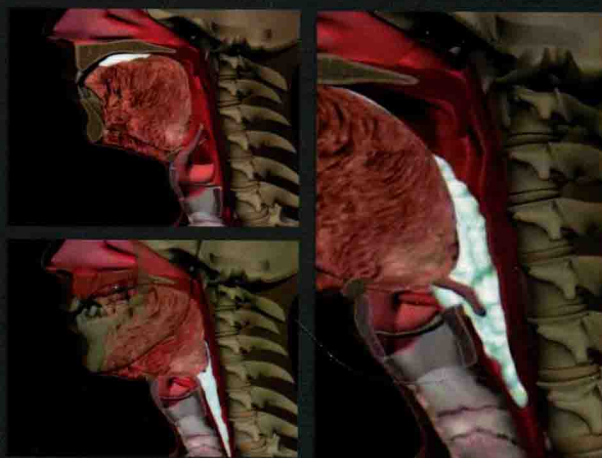


# 吞咽障碍 评估与治疗

第2版



Evaluation and Treatment of  
**DYSPHAGIA**  
Second Edition

■ 主编 窦祖林



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE


# 吞咽障碍 评估与治疗

## 第2版

Evaluation and Treatment of  
**DYSPHAGIA**  
Second Edition



扫描圆标二维码 或登录 [jh.ipmph.com](http://jh.ipmph.com) 享受增值服务

策划编辑 姚如林  
责任编辑 陈小蕾 姚如林  
封面设计   
李 蹊  
版式设计 单 斯

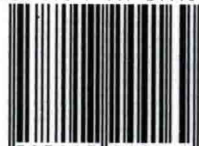
人卫智网  
[www.ipmph.com](http://www.ipmph.com)  
医学教育、学术、考试、健康,  
购书智慧智能综合服务平台

人卫官网  
[www.pmph.com](http://www.pmph.com)  
人卫官方资讯发布平台



关注人卫健康  
提升健康素养

ISBN 978-7-117-24416-9



9 787117 244169 >

定 价: 360.00 元

# 吞咽障碍评估与治疗

第2版

主 编 窦祖林  
副主编 温红梅 万桂芳

编 者 (以姓氏笔画为序)

万桂芳	卫小梅	王 强	王玉珏	王如蜜
王亭贵	方素珍	叶 进	丘卫红	兰 月
刘晨佳	安德连	李 鑫	李小霞	李进让
李慧娟	何 萃	汪华侨	沈淑坤	张陈平
张毓蓉	陈 炳	陈 婷	陈建设	陈梅香
陈琼梅	招少枫	欧海宁	周宇麒	周惠嫦
郑 昊	郑丰平	郑从蓉	郝建萍	姜 丽
贺涓涓	贾福军	席艳玲	唐亚梅	唐志明
黄小燕	萧名彦	韩晓晓	惠艳娉	温红梅
谢纯青	窦祖林	廖贵清	戴 萌	

秘 书 韩晓晓 李 鑫



人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

吞咽障碍评估与治疗 / 窦祖林主编. —2 版. —北京:  
人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-24416-9

I. ①吞… II. ①窦… III. ①吞咽障碍 - 治疗  
IV. ①R745.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 078727 号

人卫智网 [www.ipmph.com](http://www.ipmph.com) 医学教育、学术、考试、健康,  
购书智慧智能综合服务平台  
人卫官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

## 吞咽障碍评估与治疗 第 2 版

主 编: 窦祖林

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 44

字 数: 1071 千字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2017 年 5 月第 2 版

2017 年 5 月第 2 版第 1 次印刷 (总第 2 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-24416-9/R · 24417

定 价: 360.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



谨以此书献给不能食之愉悦的  
吞咽障碍患者及为其辛勤工作的人们





## 内容简介



本书分为基础学、评估与治疗、并发症处理、与吞咽有关的常见疾病、科学研究五个部分,共二十二章。从正常吞咽的功能解剖学、临床生理学、病理学开始,全面阐述吞咽障碍的临床评估、仪器检查、治疗性训练、物理治疗及手术处理;由吞咽障碍引起的误吸和吸入性肺炎、营养不良等并发症的处理到食物的选择与调配、康复护理;此外,神经科、头颈-耳鼻喉科、呼吸科、消化科、儿科等常见吞咽障碍性疾病的临床评估及处理原则等均有介绍。

本书具有以下特点:①新颖:书中有许多内容是作者们在同步吸收国外先进技术基础上的大胆创新,如吞咽造影剂的调配,导管球囊扩张技术,说话瓣膜的应用,口腔感觉运动训练技术等;②实用:所介绍的技术与方法均来自于临床实践的凝炼,文字简练,辅以大量实拍照片,图文并茂,易学、易懂;③全面:围绕吞咽障碍这一临床症状,从功能结构到临床相关各科、各种疾病;从治疗到临床与应用基础研究均有涉猎,但重点突出;④编排形式独特:全书各章节既相互独立,又密切联系,互相呼应。每章开头列出焦点问题,引导读者带着问题阅读;每章结尾处有重点回顾,帮助读者复习;附录中有临床常用的记录表及病例分享,帮助强化学习效果;此外,书中有大量参考文献,供有兴趣和能力的读者查阅原文。

本书约 100 万字,近 600 幅彩色插图,一些视频材料通过手机扫二维码供学习者随时随地观摩,这些从内容到编排形式上的一系列创新,旨在努力打造一部精品。本书涉及临床各个学科,适用面广泛,是从事吞咽障碍评估与治疗的各科临床医生、护士、治疗师必备的工具书,也是在读研究生、在校大学生的参考书和学习辅导用书,更是患者及家属的良师益友。

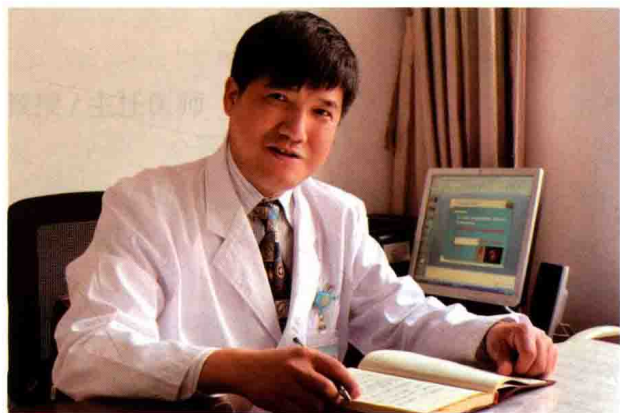
## 主编介绍

窦祖林,男,教授、主任医师、博士生导师,中山大学附属第三医院康复医学科主任。

窦祖林教授 30 余年来一直从事临床医疗、教学与科研工作。在功能性吞咽障碍的评估与治疗、肉毒毒素注射治疗肌痉挛、脑损伤后的运动及认知障碍康复等方面经验丰富,特别在神经性吞咽障碍领域的诊治水平在国内处于领导地位,在国际享有盛誉。作为中国吞咽障碍领域首席专家,多次应邀赴美国、日本、欧洲、韩国、中国台湾等国家和地区进行学术交流,此外,B 超引导下肉毒毒素注射治疗各种痉挛技术在国内也处于一流水平,用这些创新性治疗技术,造福了大量患者。

窦祖林教授领导的科研团队先后获得国家自然科学基金 18 项,其中窦祖林教授本人作为项目负责人主持国家自然科学基金面上项目 3 项;此外,获国家科技部国际合作课题,国家科技部科技支撑计划项目,广东省自然科学基金,广东省教育部产学研项目,广州市重大科研项目等课题 60 余项;发明实用新型专利 10 余项;《导管球囊扩张术在吞咽障碍中的应用》获 2014 年广东省政府科学技术奖励三等奖;主持《中国吞咽障碍评估与治疗康复专家共识(2013 版)》编写,主编《实用瘫痪康复》《痉挛:评估与治疗》《吞咽障碍评估与治疗》《作业治疗学》等专著 8 部,均由人民卫生出版社出版;副主编、参编专著、教材 20 余部。在国内外专业杂志以第一作者或通讯作者发表论文 110 余篇,其中 SCI 收录全文 15 篇,摘要收录 12 篇。

目前兼任中国康复医学会脑血管病专业委员会副主任委员,广东省康复医学会会长,广东省康复医师分会常务委员,《中华物理医学与康复杂志》副总编辑、常务编委或编辑委员。曾任中华医学会物理医学与康复学分会常务委员,广东省医学会物理医学与康复学分会主任委员。





## 主要作者简介

(按章次顺序)



### 窦祖林

学历:香港理工大学康复科学系 博士

现职:中山大学附属第三医院康复医学科 教授 / 主任医师

### 兰月

学历:中山大学附属第三医院康复医学与理疗学 博士

现职:广州市第一人民医院康复科 主任医师

### 唐志明

学历:日本东北大学康复医学 博士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主治医师

### 汪华侨

学历:中山大学解剖学 博士

现职:中山大学解剖学教研室 教授

### 惠艳娉

学历:西安交通大学生理学 博士

现职:西安交通大学第二附属医院康复医学科 主治医师

### 丘卫红

学历:中山大学公共卫生 硕士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主任医师

### 廖贵清

学历:四川大学华西口腔医学院口腔颌面外科 博士

现职:中山大学附属口腔医院口腔颌面外科 教授 / 主任医师



**席艳玲**

学历:新疆医科大学神经病学 博士

现职:新疆医科大学第一附属医院康复医学科 副教授 / 副主任治疗师

**万桂芳**

学历:中山大学康复治疗学 学士

现职:中山大学附属第三医院康复科 副主任语言治疗师

**陈婷**

学历:复旦大学上海医学院耳鼻咽喉科学 博士

现职:福建省立医院耳鼻咽喉科 副教授 / 副主任医师

**陈炳**

学历:江西中医药大学中医临床基础 硕士

现职:浙江中医药大学附属温州中医院康复科 主任医师

**卫小梅**

学历:中山大学附属第三医院康复医学与理疗学 博士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主治医师

**谢纯青**

学历:中山大学康复治疗学 学士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主管语言治疗师

**温红梅**

学历:中山大学附属第一医院神经病学 博士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主任医师

**李鑫**

学历:中山大学康复治疗学 学士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主管作业治疗师

**周惠嫦**

学历:长江大学临床医学 学士

现职:佛山市第一人民医院康复医学科 主任技师

**郑丰平**

学历:中山大学附属孙逸仙纪念医院消化病学 博士

现职:中山大学附属第三医院消化内科 主任医师

**叶进**

学历:中山大学附属第三医院耳鼻咽喉科学 博士

现职:中山大学附属第三医院耳鼻咽喉头颈外科 主任医师

**姜丽**

学历:中山大学附属第三医院康复医学 博士

现职:中山大学附属第三医院康复科 副主任医师

**张陈平**

学历:上海交通大学医学院口腔颌面外科 博士

现职:上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔颌面头颈肿瘤科 教授 / 主任医师

**沈淑坤**

学历:上海交通大学医学院口腔颌面外科 博士

现职:上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔颌面 - 头颈肿瘤科 主治医师

**李进让**

学历:中国协和医科大学、中国医学科学院肿瘤医院头颈外科 博士

现职:中国人民解放军海军总医院全军耳鼻咽喉头颈外科中心 教授 / 主任医师

**王如蜜**

学历:中南大学公共卫生学院流行病学 硕士

现职:中南大学湘雅二医院康复医学科 主管语言治疗师

**陈建设**

学历:英国利兹大学食品科学 博士

现职:浙江工商大学食品与生物工程学院 教授

**安德连**

学历:新乡医学院护理学院护理学 学士

现职:中山大学附属第三医院康复科 主管护师

**李慧娟**

学历:中山大学护理学院护理学 在读博士

现职:中山大学附属第三医院神经内科 主管护师

**周宇麒**

学历:中山大学附属第一医院呼吸病学 博士

现职:中山大学附属第三医院呼吸科 副主任医师



### 王强

学历:青岛大学附属医院神经病学 硕士  
现职:青岛大学附属医院康复医学科 教授

### 欧海宁

学历:广州中医药大学中医内科学 博士  
现职:广州医科大学附属第五医院康复科 主任医师

### 唐亚梅

学历:中山大学孙逸仙纪念医院神经科 博士  
现职:中山大学孙逸仙纪念医院神经科 教授 / 主任医师

### 张毓蓉

学历:亚洲大学长期照护研究所 硕士  
现职:台湾省中山医学大学附设医院复健科 讲师 / 语言治疗师

### 郝建萍

学历:美国俄亥俄大学言语语言听力系 博士  
美国言语语言听力协会认证治疗师  
现职:美国北卡罗来纳中央大学沟通障碍系 教授 / 系主任

### 贾福军

学历:湖南医科大学精神病与精神卫生学 博士  
现职:广东省人民医院广东省精神卫生中心 教授 / 主任医师

### 招少枫


学历:中山大学康复医学与理疗学 博士  
美国约翰霍普金斯大学医学院 在读博士后  
现职:苏州大学附属第一医院康复科 副主任医师

### 王亭贵


学历:台湾大学医学系 学士  
现职:台湾大学医学院附设医院复健医学部 教授

### 方素珍

学历:第三军医大学临床医学 学士  
现职:南方医科大学珠江医院儿科 副主任医师



## 第2版序



1992年,也就是25年前,我和广东某个城市中心医院的同道们共同抢救一位澳门的富商,他患有急性坏死性胆囊炎伴感染性休克及多器官衰竭。经过了60多天的抢救,他的病情稳定了,气管切开的导管也拔除了。就在拔除的第二天,护士给他喂食,没想到吃第一口后就出现呛咳及呼吸急促,次日出现发热,经过检查发现其产生严重的吸入性肺炎。由于患者全身很虚弱,此后病情急转直下,尽管进行全力抢救,患者在一个月后还是宣告不治。这件事情给我的教训极深,后来我在抢救这类患者时,特别是长期气管切开或气管插管,拔管以后非常注意采用鼻饲管进食或干脆进行胃造瘘,并不懂得如何培养及锻炼患者的吞咽功能。

近3年前,我们抢救了一位肺癌手术后反复出现肺栓塞、气胸、心力衰竭及胃穿孔的患者,其间他多次病危。经过一年多的抢救及监护,患者生命体征逐渐稳定了,但存在的最大问题就是不能自主进食。我想起了中山大学附属第三医院康复医学科的窦祖林教授,并请他为这个患者会诊。窦教授对患者的处理,包括对患者吞咽功能的评估、训练方法及食物增稠剂的调配,使我懂得,吞咽困难及治疗是一门大学问。吞咽障碍是重症患者、神经肌肉疾患、脑卒中患者常遇到的问题。由于吞咽障碍造成的一次吸入性感染就可导致严重的后果,甚至前功尽弃。国内不少知名的大医院医生对吞咽困难的评估和处理的知识所知甚少,一旦遇到这样的情况往往采用胃造瘘的方法来维持生命。当我对吞咽困难这个课题有了更多了解时,才知道通过评估、治疗、培训、调整食物黏稠度等办法可以使众多的患者恢复其吞咽功能。

怀着兴奋的心情,阅读了窦祖林教授所写的《吞咽障碍评估与治疗》一书,窦祖林教授的团队从吞咽功能的解剖、生理、病理生理、吞咽障碍的临床评估,包括影像学检查和其他检查,临床治疗的决策,治疗性训练、电刺激治疗及手术治疗、康复护理等方面全面地阐述了吞咽障碍的治疗和康复理念及技术,还从调整食物黏稠度及营养的角度来提高患者吞咽功能。此外,作者还从误吸、神经疾病、头颈部疾病、胃食管反流等方面分别叙述吞咽障碍的特点及处理。值得关注的是,本书还特别叙述长期气管切开患者如何恢复语言功能的技术。全书内容丰富且实用,是值得多个学科医生学习的参考书。

我对以窦祖林教授为首的作者团队的辛勤劳动表示尊重和钦佩。本书的出版,必然会对多个学科遇到的吞咽困难患者的评估和治疗提供有价值的知识及指导,也深信本书将为跨学科的交流与研究发挥重要桥梁作用。



中国工程院院士

2017年3月于广州



## 第 1 版序



进食是生存的必需。然而由于脑卒中、颅脑外伤、口咽、喉肿瘤术后等多种原因不能进食的患者,常因吞咽困难导致误吸、吸入性肺炎、营养不良等严重后果,造成个人生存危机,也给家人带来巨大的困难与负担。

在美国等发达国家,一些大型医院都有吞咽医学中心专门处理这种涉及临床多个学科的吞咽障碍。在我国,近年来对吞咽障碍的评估与治疗日益受到重视,但迄今未建立专门的吞咽医学中心,有关这方面的中文专业书籍、文献也如凤毛麟角。

窦祖林教授勇为人先,主编了《吞咽障碍评估与治疗》一书,内涵丰富,不仅有大量新知识、新理论介绍,更多内容则是来自于作者多年的临床实践,是经验的总结与提炼,并非国外同类著作的翻版。通览全书,我印象深刻的有如下两点。

1. 重点突出,全面兼顾 窦祖林教授在此书中围绕脑卒中等神经疾病吞咽障碍这个临床研究的热点问题,用了大量篇幅,从吞咽功能解剖学、吞咽生理学、病理学、临床评估、仪器检查、行为治疗、康复护理、手术处理等给予了多层次、重点阐述。除神经科疾病外,吞咽障碍还涉及脑外科、头颈-耳鼻喉科、肿瘤介入放射科、消化科、呼吸科、儿科、老年病科等多个专科的疾病,本书对评估与处理上等内容均有非常专业的介绍。

2. 新颖实用,创新务实 书中有许多内容是在临床实践基础上的创新。导管球囊扩张技术就是窦教授本人在导管应用基础上的创新,成为治疗环咽肌弛缓症的“锐利武器”,是一项非常值得推广的适宜技术。吞咽造影剂的调配,既能充分显影,又符合正常食物状态,同时还适合国人口味,主编进行了大胆改革,并将其成功经验毫无保留地介绍给读者。本书还图文并茂地详细介绍了说话瓣膜的应用,而目前中文期刊尚少查见。在本书中这种新颖实用的专业技术实例不胜枚举,相信读者可以从中学到详细实用的专业技能。本书讲述技术与方法时层次分明、条理清楚,并配有大量实拍图片,易学易懂。

5年前,当《痉挛:评估与治疗》出版时,我欣然应允作序。本书是其姊妹篇,可以看出是窦祖林教授及其所领导的团队极力打造的又一精品之作,是该科在此领域所做的临床及研究的成果,本书更具实用性、指导性。希望窦教授的团队继续实践,不断创新,为中国的康复医学事业做出新的贡献。

世界卫生组织康复培训与研究合作中心主任

南登崑

2009年3月于武汉



## 第2版前言



自从《吞咽障碍评估与治疗》2009年8月问世以来,又走过了8个年头。到2013年底,市面上本已无正版书可购买,但广大读者包括吞咽障碍患者与家属仍有大量需求,忽然间“洛阳纸贵”。于是,在淘宝网上出现了盗印、翻印之作。保守估计,正版加盗版发行数已近上万册。此书如此受欢迎,我始料不及。但转念一想,“十年怀胎,一年分娩”的经历应该受到如此礼遇。这期间,人民卫生出版社也联系我,希望重印此书,但我认为这几年我国在吞咽障碍领域新理论、新知识、新技术发展太快,我必须修订以全新的面貌呈现。其一,旨在奉献新的“美食”;其二,为打击盗版做点实际工作。在各位编者的努力下,在人民卫生出版社的大力支持下,《吞咽障碍评估与治疗》(第2版)历时一年的辛勤劳动,在“第五届中国吞咽障碍高峰论坛”开幕之际终于与国内外与会者见面了。

全书共由二十二章组成,100万字左右,可谓鸿篇巨制。与第1版相比,这次修订不仅在保留的原章节内容上作了大幅度增加,还调整了一些章节,包括把吞咽障碍仪器检查拆分为吞咽障碍影像学与非影像学检查两章,吞咽障碍的非手术治疗拆分为吞咽障碍的治疗性训练和吞咽障碍的电磁刺激治疗两个部分;把食物的选择与调配、其他疾病相关症状与吞咽障碍等独立成章;为加深读者对吞咽障碍临床与基础研究的兴趣,我们特设了“吞咽障碍的科学研究”,介绍了我所在的团队、国内外同仁所做的大量研究设计与工作。

综上所述,本书围绕吞咽障碍在内容上涉猎广泛,几乎覆盖各临床学科,具有如下几个鲜明特点:①新颖:书中有许多内容是作者们在同步吸收国外先进技术基础上的大胆创新,如吞咽造影剂的调配、导管球囊扩张技术、吞咽说话瓣膜的应用、口腔感觉运动训练技术等;②实用:所介绍的技术与方法均来自于临床实践的凝炼,文字简练,辅以大量实拍照片、视频,图文并茂;③全面:围绕吞咽障碍这一临床症状,从功能结构到临床相关各科、各种疾病;从治疗到应用基础研究均有涉猎;④易学:本书采用彩色印刷,成本虽略有提高,但诸如一些误吸、滞留、残留,染色检查的影像学、手术截图更加一目了然,让读者更容易学习与领会。此外,书中有大量视频资料植入,借助融合技术,这些视频材料通过二维码手机扫描,读者可随时随地观摩,也提供了更多直观的学习机会。

参加本书修订的作者队伍也可谓阵容强大,除基本保留原书编者外,为确保本书质量,还特别邀请了与吞咽相关的耳鼻咽喉科、口腔颌面外科、头颈外科、消化科、呼吸科的专家参与编写,其中不乏海外专家的撰稿。近几年,他们在相关学科为吞咽障碍的评估与临床处理积累了丰富的丰富经验,他们的成果理应与各位同道分享。

本书在修订的过程中,得到中国工程院院士钟南山教授的大力支持,他多次鼓励我,吞

咽障碍临床与研究大有可为。上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔颌面外科巨匠张陈平教授、中山大学附属光华口腔医院口腔颌面外科大师廖贵清教授、中国人民解放军海军总医院全军耳鼻咽喉头颈外科中心主任李进让教授、海外留学归来的福建省立医院耳鼻咽喉科陈婷博士等都积极参与此书的撰写,他们的上乘之作、精美图片与视频为本书增添光彩,为打造精品奠定了基础,在此向他们以及所有为此书奉献的编者致以诚挚的谢意。

借本书修订再版之际,我还要特别感谢中山大学附属第三医院康复医学科这个朝气蓬勃的集体,我所率领的团队。自1995年建科以来,我们牢记“重点、实干、合作、创新”的理念,科室不断发展壮大,特别是吞咽障碍的临床与科学研究如今在国内已占一席之地。我的内心对我的团队每一位成员都始终怀着一颗感恩之心,感谢他们与我一路前行。

希望此书的出版发行,对提高我国吞咽障碍的临床诊疗与科学研究水平贡献绵薄之力。

窦祖林

2017年3月于广州





## 第 1 版前言



将本书的问世比作“十年怀胎，一年分娩”一点也不为过。这意味着一本好书，需要长时间的临床经验的积累，充分的收集资料，从中也可窥见锻造精品之作，实属不易。

回顾 10 年来，我对吞咽障碍的认识由知之甚少到成为吞咽障碍患者信赖的专家，在业界有一定知名度，其中经历了 3 个重要发展阶段。借此书出版之际，把我在此领域的渐进性学习过程，献给各位读者，并与同道们分享。

**初学入门** 1998 年伊始，香港九龙医院职业治疗部经理郑吴倩华女士每逢周末总是带着 3~5 个同事，自愿义务地来我科传经授业，除教会我们制作压力衣、矫形器外，我们还从职业治疗师张秀娴小姐那里，学到了吞咽障碍的评估与治疗技术。她很专业地为我们科室同仁讲授有关吞咽障碍的理论，示范口颜面功能评估，为吞咽障碍者做冰刺激治疗，给予喂食评估与进食技巧指导等。在她们的推动下，我专门安排了一位治疗师在康复科内开展这项工作。同年 5 月份，在庐山召开的全国首届康复治疗会议上，我有幸结识了当时在北京中日友好医院工作的大西幸子小姐。在游览庐山瀑布的路上，由于我的殷勤照顾，我们成为了好朋友。在交往中，我从她那里也学到了不少吞咽障碍知识与技能，并获得了不少吞咽障碍文献，特别是她赠送的中文著作《摄食 - 吞咽障碍康复实用技术》，是我初期从事吞咽障碍临床工作的良师益友。这本书应是中国的第一本有关吞咽障碍的中文书籍，以至于大西幸子回到日本后很长时间我们还有通信联系。

**抓住机遇** 2005 年 3 月，在香港举办了一个吞咽障碍学习班，主讲人是当时美国俄亥俄州克里夫兰大学医学院吞咽医学中心主任、美国著名的言语语言病理学家 Fred 博士。我当时正在香港理工大学康复科学系攻读博士学位，当获得这个信息时，我毫不犹豫注册参加了这个学习班。尽管这个学习班主要讲授 Fred 女士潜心研制的 VitalStim 电刺激治疗仪治疗神经性吞咽障碍，但作为一个医生，我十分关注吞咽造影检查在评估吞咽障碍中的应用。同年 8 月份，在北京普康科健医疗设备有限公司贾树利经理的帮助下，我特别邀请 Fred 女士专程来广州，进行了一次香港学习班的课程。记得在广州学习班前，我们按照 Fred 博士的要求，预约了几位患者，并请她到病房中挑选 2 位作为教学示范。在康复科病房检查患者时，她认为我们挑选的患者都需要进行扩张治疗，这给我留下了深刻的印象。这次学习班之后，我们的吞咽障碍诊疗水平获得了质的飞跃，在持续几年的临床评估与治疗的基础上，我们与放射科、耳鼻喉科合作，开展吞咽造影检查、纤维喉镜检查，客观评价每位吞咽障碍患者。在吞咽造影中，我发现许多脑干病损、鼻咽癌放射治疗后的患者食管入口环咽肌不开放，于是我主动向本书的另一位作者，当时在我院工作的耳鼻喉科谢民强教授请教，利用导