

实用吞咽障碍 治疗技术

Practical Approaches to Dysphagia
Therapy

主编 曾西 许予明



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

实用吞咽障碍 治疗技术

主 编 曾 西 许予明

副主编 宋 波 黄 涛 李玉生

编 者 (以姓氏笔画为序)

王留根 (郑州大学第四附属医院)

许予明 (郑州大学第一附属医院)

李玉生 (郑州大学第一附属医院)

宋 波 (郑州大学第一附属医院)

范杰诚 (郑州大学第四附属医院)

谈 颂 (四川省人民医院)

黄 涛 (黄河科技学院)

曾 西 (郑州大学第四附属医院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

实用吞咽障碍治疗技术/曾西,许予明主编. —北京:人民卫生出版社,2014

ISBN 978-7-117-18519-6

I. ①实… II. ①曾… ②许… III. ①吞咽障碍-诊疗
IV. ①R745.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 010477 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

实用吞咽障碍治疗技术

主 编: 曾 西 许予明

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

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

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 8.5

字 数: 213 千字

版 次: 2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18519-6/R · 18520

定 价: 29.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: 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)

序

在中国,康复医学已从 20 世纪 80 年代宣传初创期进展至现在的在政策指导下有计划发展期。治疗对象也正从神经系统疾病、肌肉-骨关节系统疾病、内脏病等患者转至各种功能异常的综合征和特殊人群;治疗措施从运动疗法(包括 PT、OT)、理疗至各种经颅磁刺激、经颅电刺激以及辅助具或支具和必要的药物、手术以及注射等综合治疗;在科研和新技术开展方面更是精彩纷呈,如深入精细的脑功能研究、干细胞移植、机器人在康复医学界的应用、康复对象的物联网(internet of things)监测、各种虚拟情景训练等。总之,正以不断提高康复诊治质量,为更多的患者、残疾者和各种功能障碍者给予更好的服务,体现全心全意为人民,甘心誓为孺子牛的大爱精神!

最近,曾西主任给我一本由他和许予明主任主编的有关吞咽障碍的书,我认真翻阅后,有些不胜感慨! 吞咽障碍在一些疾病或综合征中,由于一时无法从根本上得到治愈或改善症状时,临床常常无能为力,但吞咽又是人生维持生命的必需功能之一,如没有吞咽或无法吞咽,则将引发一系列的缺水、缺少营养等症状以及因误吸导致严重呼吸系统感染的结局。为此,过去多采用鼻胃管或有创性胃造瘘等措施以维持生命,并已作为常规来处理,但也带来了更多的护理照顾负担。而本文作者却通过日常工作的细致观察,从针对长期置放鼻胃管所存在的缺点出发,大胆改革,将鼻胃管改为间歇经口至食管的管饲法,获得成功,并受到患者的接受,有些患者为此获得了独立工作的机会,也受到家属和看护者的欢迎。这一改革,看似简单,但也受到有些人的不理解,认为这一短管并没有从吞咽障碍本身上解决问题。诚然,由于吞咽障碍的病因复杂,有神经源性因素如中枢性脑血

管意外或其他疾病后的延髓性麻痹、外周神经性神经损伤所致的吞咽困难；有局部机械性包括食管异物、管腔狭窄（包括炎性、良性、恶性、先天性和外来压迫等），以及肌源性如食管平滑肌障碍等，均可导致吞咽困难。虽然有些疾病可以得到控制或去除而使吞咽障碍症状得到缓解或治愈，但不少疾病尚无法治愈，支持治疗不失为一种经常采用的处理、管理方法。然而，支持治疗也并不是一成不变、绝对可靠的，经常出现这样或那样的问题。就像脊髓损伤后膀胱管理一样，原被普遍接受的留置导尿，后因存在多种并发症而有人提出间隙导尿法，开始也不能为人们所接受，其后通过长期实践和观察，间隙导尿法终于为人们所认可，并认为比长期留置导尿法为优。当然，新的方法也不是完全没有缺点，这点还可以商榷。

通观全书共分十章，十章之后有病例分析供读者分享。内容既有解剖生理、体格检查、症状评估和常用的治疗方法，又有营养学、各种疾病患者的吞咽障碍的处理和特殊人群治疗要点，内容实用、全面。其特点有：①对进食技术的革新有详细的介绍，指出是在国内首次将间歇经口至食管的管饲法应用于吞咽障碍患者的营养支持治疗，避免了长期应用鼻胃饲管的可能并发症，促进疾病转归等方面的疗效优于鼻胃管法。本书还将阻滞术应用于吞咽障碍的治疗中，在改善吞咽功能和控制吞咽障碍相关症状疗效显著，特别是星状神经节阻滞术治疗真性延髓麻痹、帕金森病所致吞咽障碍及改善其症状方面有明显效果。②本书强调了体格检查与诊断相融合。通过体格检查发现异常体征，并将其与可能导致吞咽障碍的疾病相联系，不仅考虑到神经系统疾病，也包含到相关因素如年龄等，利于掌握治疗策略。③重视病因学治疗。由于吞咽障碍病因众多治疗方法各异，因此，必须重视病因诊断，从而找出最为有效的治疗方法。④拓展了 Rood 治疗技术在康复医学中的应用。Rood 技术是康复治疗中经典的治疗技术，但常有人忽视。在吞咽障碍治疗中，有控

制的感觉输入来诱发与吞咽相关肌群的活动,常可加强调控能力,从而促进和缩短康复疗程。

由于以上特点,本书主要阐述了对吞咽障碍的检查和治疗,对临床有指导价值,固乐为作序。

南京医科大学 周士枋

2013 年秋

前 言

我怀着高兴与感激的心情,给各位同仁介绍《实用吞咽障碍治疗技术》,该书是我们团队十余年工作的成果。众所周知,各种疾病导致的吞咽障碍经康复治疗后有吞咽困难或不能保证营养供给时,往往采用简单而又“粗暴”的鼻胃管、有创胃造瘘或静脉输注来补充营养等方法。然而这些方法对患者吞咽功能恢复和营养改善并不尽如人意,如长期应用鼻胃管有加重病情甚至逆转病情的作用。为解决这些问题,我们采用间歇经口至食管进食法,不仅避免了上述三种方法所产生的不良反应,而且有利于吞咽功能的恢复和疾病的转归,降低了抗生素的应用,节约了医疗资源,提高了患者的生活质量。同时我们的团队还首创了多种新方法、新技术(如间歇经口至食管进食法、病因学治疗、星状神经节阻滞术、舌咽神经阻滞治疗、Rood 技术等)应用于吞咽障碍治疗领域,从而使吞咽障碍明显改善,使被认为不可恢复的吞咽障碍患者恢复了经口进食,提高了吞咽障碍患者的生活质量。随着这些技术的应用及专利产品的问世,希望会在吞咽障碍治疗方面带来巨大变化,为患者吞咽障碍改善方面带来帮助。

在获得成果的同时,我们团队也心存感激。首先要致谢我们的康复启蒙老师——以周士枋、励建安教授为中心的江苏省人民医院康复医学科团队,是他们把我这个门外汉领进了康复医学的殿堂。其次是感谢我的恩师许予明教授及其团队,他们不仅支持我的临床工作,而且指导我的教学科研,利用他的影响推广我们的技术。第三是感谢河南省骨科专家会诊组骨科专家贺长青、张铁良、孙保国、左铁臣、王义生等;影像学专家史大鹏、朱绍成、杨纪周等;肌电图专家宋新光,风湿病学专家刘升云等。

由于跟随他们,我学习到了书本上所学不到的东西以及大量疑难病例。第四要感谢我们的科研领导部门(如河南省卫生厅、郑州大学、郑州市科技局、郑州大学第四附属医院),是他们为我们提供了科研经费和平台支持,才有我们今天的进步。最后要感谢我的科研团队,尤其是王留根医师和我的爱徒范杰诚,本书的诞生与他们的辛勤劳动密不可分。

借本书出版之际,还要感谢我的爱妻刘丽,十几年如一日,我们一起把康复医学作为终身事业去做,从刚开始的康复理念的推广和康复教学到现在圆满完成政府民生工程,都有她辛勤的汗水和足迹。她一贯的思想——胸怀爱心去关心残障者这个弱势群体,也正因为这样我们才能够用创新的方法解决难题,用最经济的方法改善患者的功能,用悟性去分析患者的痛苦,弄清“谁”是责任病灶。总之,我们以“仁勤谦思,止于至善”为座右铭,所以我们的团队得到了患者的一致好评。

由于写作水平有限,书中难免有疏漏不足之处,恳请读者批评指正,不胜感激。

郑州大学吞咽障碍研究所 曾西

2013 年秋

目 录

绪论	1
第一章 吞咽功能的解剖与生理	5
第一节 吞咽器官的功能解剖	5
第二节 摄食-吞咽功能的生理机制	14
第二章 吞咽障碍的病史采集和体格检查	23
第一节 病史采集	23
第二节 病因学诊断	27
第三节 吞咽障碍的临床表现	30
第四节 体格检查	32
第三章 吞咽障碍的评估	47
第一节 吞咽障碍筛查	47
第二节 吞咽造影检查	53
第三节 影像学检查方法	58
第四节 非影像学检查方法	63
第四章 吞咽障碍的并发症	69
第一节 误吸性肺炎	69
第二节 营养不良	76
第三节 脱水	83
第五章 吞咽障碍的治疗	87
第一节 吞咽障碍的治疗概述	87

第二节	吞咽障碍的代偿性措施	92
第三节	吞咽障碍的功能训练	98
第四节	生物反馈疗法	116
第五节	电刺激治疗	117
第六节	吞咽障碍的阻滞治疗	119
第七节	吞咽障碍的手术及其他治疗	133
第八节	吞咽障碍的中医治疗	135
第九节	吞咽障碍的护理	139
第六章	吞咽障碍患者的营养与饮食	145
第一节	概述	145
第二节	肠内营养	148
第三节	肠外营养	160
第四节	吞咽障碍患者的摄食	164
第七章	吞咽障碍相关症状与治疗	169
第一节	流涎症	169
第二节	呃逆	171
第三节	张口困难	174
第四节	口面失用	175
第八章	神经系统疾病与吞咽障碍	179
第一节	脑卒中	179
第二节	脑外伤	183
第三节	运动神经元病	186
第四节	帕金森病	189
第五节	痴呆	191
第六节	脑性瘫痪	193
第七节	多发性硬化	195

第八节 吉兰-巴雷综合征	197
第九节 肌张力障碍	199
第九章 其他疾病与吞咽障碍	205
第一节 重症肌无力	205
第二节 多发性肌炎和皮肌炎	207
第三节 系统性硬化症	208
第四节 干燥综合征	210
第五节 胃食管反流病	212
第六节 弥漫性食管痉挛	215
第七节 头颈部肿瘤	217
第八节 颈椎病	222
第十章 特殊人群与吞咽障碍	227
第一节 老年人与吞咽障碍	227
第二节 婴幼儿喂养与吞咽障碍	232
第三节 植物状态与吞咽障碍	240
第四节 人工气道与吞咽障碍	242
附录:病例分享	251

转而痊愈,而有些疾病所致的吞咽障碍终归无法改善,需采用代偿手段给予营养支持同时避免误吸才是治疗之本。

吞咽障碍在严重的创伤性脑外伤患者中的发病率为 65%,急诊部统计发病率为 61%,康复机构统计发病率为 41.6%。吞咽障碍在帕金森病中的发病率为 32%~70%,在阿尔茨海默病(alzheimer disease, AD)患者中,吞咽障碍的发病率约为 50%~75%,且多发于疾病的早期阶段。据卫生研究机构估计,在美国由于脑卒中和其他神经系统疾病所导致的吞咽障碍患者大约有 30 万~60 万人,约 30%~42%急性脑卒中患者有吞咽障碍。

吞咽障碍会导致许多并发症,如误吸和误吸性肺炎、营养不良、脱水等。这些并发症使吞咽障碍严重程度增加,延长患者住院时间、恶化疾病的转归、影响患者的生活质量,甚至导致死亡。因此及时识别吞咽障碍并正确处理显得很重要。误吸(aspiration)是指吞咽过程中食物、口腔内分泌物或胃食管反流物等进入到声门以下的气道。临床上将误吸分为显性误吸(overt aspiration)和隐性误吸(silent aspiration)。显性误吸是指误吸发生后,患者即刻出现刺激性呛咳甚至发绀、呼吸急促、窒息等,如果患者体质弱或抵抗力低下可出现继发型支气管炎、支气管哮喘、误吸性肺炎(化学性和细菌性)等并发症,已行气管切开术的患者从气管切开口处咳出胃内容物及食物也属显性误吸。呛咳(choke)和误吸应当有所区分,呛咳是显性误吸后的临床表现,没有误吸就不会出现呛咳,然而呛咳并非是误吸患者的必然结果。鉴于呛咳是气道保护性反应的结果,引发呛咳不等同于发生吸入性肺炎,故误吸并非是患者经口进食的禁忌证。隐性误吸是指由于疾病、衰老等原因,导致咳嗽反射通路受损或迟钝,在发生少量或微量误吸时,患者当时没有表现出刺激性呛咳、气急等症状,但长期反复发生误吸可导致慢性咳嗽、复发型慢性咽喉炎、慢性支气管炎、肺间质纤维化、反复不明原因的发热、反复发作的心脏病、肺炎等病症。临床上隐性误吸的发生率高于显

性误吸,有报道称隐性误吸在吞咽障碍患者中的发生率高达50%,因此识别隐性误吸显得很重要。误吸性肺炎(aspiration pneumonia):是指由于液体、外源性颗粒或内源性分泌物因误吸进入呼吸道而导致的呼吸道及肺部感染。吞咽障碍患者是误吸性肺炎的高危高发人群,因误吸导致的窒息、误吸性肺炎等并发症是该类人群常见死亡原因之一。吞咽障碍的另一并发症是营养不良。营养不良(malnutrition)指因能量、蛋白质及其他营养素缺乏或过度,导致对机体功能乃至临床结果产生不良影响。目前临床上采取的营养支持途径包括肠内营养(enteral nutrition, EN)支持和肠外营养(parenteral nutrition, PN)支持。不同的营养供给途径和营养配方,体内的代谢过程不同,所导致的生物效应也不同。因此合适的营养支持途径对患者的恢复及预后至关重要。管饲途径是患者临床胃肠营养支持的最常用方法,尤其是无创的持续性经鼻至胃管饲胃肠营养法(persistent naso-gastric tube feeding,以下简称鼻胃管饲法,NG)、间歇性经口至食管管饲胃肠营养法(intermittence oro-esophageal tube feeding,以下简称间歇经口至食管管饲法,IOE)及有创的经皮内镜下胃造瘘胃肠营养法(percutaneous endoscopic gastrostomy tube feeding,以下简称胃造瘘法,PEG)。以上诸多方法中唯有间歇经口至食管管饲法(IOE)患者耐受性好,且无其他管饲法常见的各种并发症。

随着康复医学的广泛普及,吞咽障碍被重视的程度也在不断提高,治疗方法及评估手段也日臻完善。在治疗学方面,综合康复治疗(如代偿性措施、功能训练、生物反馈疗法、电刺激治疗、中医治疗等)在改善吞咽障碍方面已得到循证医学的支持。但多年的临床经验告诉我们,重视病因学在治疗上往往可出现奇迹。

如舌咽神经痛所致的吞咽障碍(貌似真性延髓性麻痹),仅舌咽神经阻滞技术就可痊愈。过度使用鼻胃管饲法(国内)、胃

造瘘法(国外)不仅影响吞咽障碍的恢复,甚至逆转病情的转归,而且影响患者的生活质量。采用间歇经口至食管管饲法(IOE)更适合吞咽障碍患者生理需要及营养供给,不仅利于吞咽功能恢复提高日常生活能力(ability of daily living, ADL),更利于疾病转归。如大脑、脑干多发性梗死昏迷患者,鼻胃管饲法应用40天,高热不退,大量进口抗生素应用无效,之后医师去除鼻胃管及气管置管,改为间歇经口至食管管饲法(IOE)支持营养,患者不仅持续高热得到了控制,而且恢复了吞咽功能,最终获得独立步行生活自理。在评估方面,尽管吞咽造影检查(VFSS)、测压仪、超声、动态CT、肌电图等分别从不同角度对吞咽功能进行评估,从而提供客观的证据,但多年的临床经验告诉我们,这些不能代替仔细地询问病史和体格检查。因为这些可帮助我们查找病因及吞咽障碍分期,从而为患者制订个体化治疗方案提供依据。个体化治疗提供依据。

(曾西)

第一章

吞咽功能的解剖与生理

第一节 吞咽器官的功能解剖

了解吞咽器官的功能解剖对于更好的理解吞咽障碍很有必要,本节着重描述与吞咽功能相关的器官及其功能。

【口腔】

口腔(oral cavity)前壁为唇,经上、下唇间的口裂通向外界,后经咽门(由腭帆、腭舌弓和舌根共同围成)与口咽部相延续,两侧为颊,上下两壁分别由腭和舌下区组成。当闭口牙尖交错殆时,由上下牙列、牙龈及牙槽黏膜将口腔分为两部,前外侧部称口腔前庭,后内侧部为固有口腔。

1. 口腔前庭(oral vestibule) 位于唇、颊与牙列、牙龈及牙槽黏膜之间的马蹄形的潜在腔隙。在牙关紧闭或颌间固定的患者,可经此空隙输入流体营养物质。

2. 唇(lips) 上界为鼻底,下界为颊唇沟,两侧以唇面沟为界,其中部有横行的口裂将唇分为上唇和下唇两部。

肌层:口轮匝肌

神经支配:感觉神经来自上、下颌神经的分支;运动神经由面神经支配。

3. 颊(cheeks) 上界颧骨下缘,下界下颌骨下缘,前以唇面沟、后以咬肌前缘为界。

肌层:颊肌

神经支配:感觉神经为三叉神经上、下颌支支配;运动神经由面神经支配。

4. 牙龈(gums) 覆盖于牙槽突边缘区及牙颈的口腔黏膜,内与腭或舌下区、外与牙槽黏膜相连。

5. 腭(palate) 分隔口腔和鼻腔,腭分为前 2/3 的硬腭及后 1/3 的软腭两部分。腭帆、腭舌弓和舌根共同围成咽门(fauces)。

肌层:腭肌,共 5 对。分别为腭帆张肌、腭帆提肌、腭舌肌、腭咽肌、腭垂肌。

神经支配:感觉神经来自三叉神经上颌支,软腭尚有舌咽神经分布。软腭运动主要由副神经经迷走神经咽支支配,腭帆张肌由三叉神经支配。

腭咽闭合:指鼻咽部的咽腔缩小,与上提的软腭形成广泛而密切的接触,从而分隔鼻咽腔与口咽腔。腭咽闭合为吞咽初期避免食物进入鼻腔提供了保证。吞咽时若有食物从鼻腔流出则提示腭咽闭合功能障碍(多见于多发性肌炎和重症肌无力)。

6. 舌(tongue) 口腔内重要器官,参与言语、协助咀嚼、吞咽、吮吸、感受味觉和一般感觉等功能活动。

肌层:横纹肌,分为舌内肌、舌外肌两部分。其中舌内肌起止均在舌内,包括舌上纵肌、舌下纵肌、舌横肌及舌垂直肌。舌外肌起自下颌骨、舌骨、茎突及软腭而至于舌,分别为颏舌肌、舌骨舌肌、茎突舌肌及腭舌肌。舌外肌中,以颏舌肌在临床上较为重要,两侧颏舌肌同时收缩,使舌伸向前下,单侧收缩可使舌尖伸向对侧。

全身深度麻醉或昏迷时,舌部肌肉均松弛,因而舌向后缩,会压迫会厌,阻塞喉部,易造成窒息。舌肌萎缩伴震颤提示运动神经元病可能性大。

神经支配:舌前 2/3 一般感觉由面神经支配,味觉由参与舌神经的鼓索味觉纤维所支配;舌后 1/3 一般感觉及味觉由舌咽

神经所支配(后 1/3 的中部则由迷走神经支配)。舌后 1/3 的黏膜较为敏感。舌的运动神经为舌下神经,但腭舌肌由迷走神经的咽支支配。

7. 牙列 牙按照一定的顺序、方向和位置排列形成弓形,称牙弓或牙列。外形规整的牙列在咀嚼运动中可相互支持、分散咀嚼压力、提高咀嚼效能,而且可避免食物嵌塞。

8. 牙尖交错殆 在各种功能运动中,上下颌牙发生接触的现象被称为殆或咬合。上、下颌牙牙尖交错,达到最广泛、最紧密接触的咬合关系被称为牙尖交错殆。这种咬合使整个牙列及牙周围组织受力均匀,便于承受和分散咬合负荷,最大限度发挥咀嚼食物的潜能。

【咽】

1. 咽(pharynx) 为漏斗形管道,上端宽阔,附于颅底,下端于第 6、7 颈椎体交界水平移行于食管。咽前方自上而下通鼻腔、口腔和喉腔,咽后壁平坦,借疏松结缔组织连于上位 6 个颈椎体前面的椎前筋膜。咽的侧壁与颈部大血管和甲状腺侧叶等相毗邻(图 1-1,图 1-2)。多发性肌炎患者常因肌肉萎缩导致咽腔空间扩大。

2. 喉咽(laryngopharynx) 上起自会厌上缘平面,下至第 6 颈椎体下缘平面与食管相续。前壁上有喉口通入喉腔。在喉口的两侧各有一深窝称梨状隐窝,常为异物滞留处(图 1-2)。

肌层:咽壁肌包括咽缩肌和咽提肌。咽缩肌包括的咽下缩肌、咽中缩肌和咽上缩肌呈叠瓦状自下而上排列。咽提肌收缩时,上提咽和喉,舌根后压,会厌封闭喉口,食团越过会厌,经喉咽进入食管。

神经支配:咽上、中缩肌接受迷走神经支配,通过咽丛属支实现。咽下缩肌接受来自迷走神经的咽丛属支和迷走神经外支、喉返支支配。咽提肌为唯一接受舌咽神经运动支支配的肌肉。