

韩国注射美容技术

肉毒素与透明质酸注射

Textbook of Botulinum Toxin & Filler

如何更安全地注射

Better & Safer Procedures for Cosmetic Surgeon

主 编 (韩) 李穗根 (Lee, Soo-Kuen)

主 译 金光龙 韩基虎

副主译 马晓飞 李雪飞 蔡源源 朴飞



韩国注射美容技术

肉毒素与透明质酸注射

Textbook of Botulinum Toxin & Filler

如何更安全地注射

Better & Safer Procedures for Cosmetic Surgeon

主 编 (韩) 李穗根 (Lee, Soo-Kuen)

主 译 金光龙 韩基虎

副主译 马晓飞 李雪飞 蔡源源 朴飞

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

보톡스와 필러의 경식

Copyright © 2011 by Lee, Soo-Kuen

All rights reserved.

Simplified Chinese copyright © 2019 by Liaoning Science & Technology Publishing House Ltd. This Simplified Chinese edition was published by arrangement with HANMI Medical Publishing Co. through Agency Liang.

© 2019, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

著作权合同登记号: 06-2016年第113号。

版权所有·翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

韩国注射美容技术:肉毒素与透明质酸注射/(韩)
李穗根主编;金光龙,韩基虎主译.—沈阳:辽宁科学技术出版社,2019.8

ISBN 978-7-5591-0803-6

I. ①韩… II. ①李… ②金… ③韩… III. ①注射—美容术 IV. ①R622

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第142242号

出版发行:辽宁科学技术出版社

(地址:沈阳市和平区十一纬路25号 邮编:110003)

印刷者:辽宁新华印务有限公司

经销者:各地新华书店

幅面尺寸:210mm×285mm

印 张:28.5

插 页:4

字 数:500千字

出版时间:2019年8月第1版

印刷时间:2019年8月第1次印刷

责任编辑:陈 刚 凌 敏

封面设计:袁 舒

版式设计:袁 舒

责任校对:徐 跃

书 号:ISBN 978-7-5591-0803-6

定 价:368.00元

投稿热线:024-23284363

邮购热线:024-23284502

邮 箱:lingmin19@163.com

http://www.lnkj.com.cn

首先，感谢上帝赐予我健康和智慧，使我能写完这本书。我把这本书献给我的妻子许思义 (Kho, Mi Hyun) 教授，虽然她忙于讲课和演奏活动，但仍一直在真心鼓励我。这本书同时献给我的父亲、母亲、岳父和岳母，他们一直都在为我祈祷。

First of all, I give thanks to God who gave me good health and wisdom to complete this book. This book is dedicated to my lovely wife professor Kho, Mi Hyun who encouraged me sincerely while she was so busy as a professor and performing musician and also to my father, mother, father-in-law and mother-in-law, who were devoted to praying for their son.

译者名单

主 译：金光龙 韩基虎

副主译：马晓飞 李雪飞 蔡源源 朴 飞

译 者：赵莲花 李龙国 金光日 俞红女 张爱兰 朴永男 张春光

张洪京（韩） 李荣喆

原版序

我对 2002 年的夏天记忆犹新。当时，为了向肉毒素领域的世界级巨匠卡拉瑟斯博士（Dr. Carruthers）学习，我飞往加拿大温哥华，飞机上同行的有皮肤科、整形外科、制药行业的优秀专家。在温哥华，我们感慨韩国尚无与肉毒素相关的教科书，于是我们达成共识，共同撰写一本有关肉毒素的书籍。之后几个月，本人从未在凌晨 3 点以前入睡。2003 年，我们终于出版了一本《肉毒素圣经》（*Botox Bible for Cosmetic Surgeon*，医学文化社）。这本书由皮肤科专家和整形外科专家共同撰写，虽然是黑白印刷，但是出版 4 个月就卖出 2 万册，到现在还有人在阅读。最近也有很多医师阅读这本书后，向我提问了一些疑惑。

我们撰写的另一本重要的书籍是 2005 年冬天出版的《填充剂圣经》（*Filler Bible for Cosmetic Surgeon*，医学文化社）。记得在当时韩国并无系统讲解填充剂注射方法的书籍，所以我们用 1 年多的时间，认真撰写了这本书。我们几乎给世界上所有的填充剂公司发了数百封电子邮件和传真，收集了很多资料，连欧洲一些小公司也没有遗漏。因此，这本书是从介绍填充剂的基本概念开始，包括各种产品的具体规格，还有最新的注射方法。这本书不仅对医师很有帮助，很多填充剂企业的相关人士也有阅读。

目前，《肉毒素圣经》和《填充剂圣经》都是韩国大学图书馆收藏最多的相关领域教科书。可以在韩国教育学技术情报网（www.riss4.net）上确认。随着时间的流逝，很多新的研究成果出现，书中有些内容需要修改，很多人建议我们修订这两本书，且我们也感受到了修订的必要性。因为繁忙的诊疗工作和学会演讲，我不敢多想重新写书的事。直到 2009 年，我意识到这件事不能再拖了，于是便下定决心减少学会演讲，重新开始写作。我并没有修改原有的两本书，而是决定以全新的架构和角度把肉毒素和填充剂合二为一撰写成一本教科书。翻阅记录后我发现，从 2000 年开始，我的有关肉毒素和填充剂的国内外演讲各超过 40 次和 100 次，其中包括 10 次以上海外会议。对能耐心倾听我演讲的医师们，我表示感谢。每年平均 12 次以上的演讲资料成为我写这本书的一大源泉。

本书包含肉毒素和填充剂的理论部分和标准注射方法。为了同时顾及初学者和有经验的专家，并提高对相关知识的理解力，书中有许多参考图、表、术前及术后照片，重点强调了具体的



注射方法和副作用的处理。且以客观的视角，将我经历过的临床经验努力写进这本书中。但是，这一领域的理论和技术还没有完全固定成形，新的研究成果和理论不断出现，对现有的知识进行修改也比比皆是。

我喜欢一句爱尔兰谚语：“Life is half spent before we know what it is.”即：“知道它是什么之前，人生已过了一半。”就像领悟这些知识，写成书后，我发现了这没有什么特别之处。现在才发现，懂得一些知识，与已知相比，好奇更多。人们总是在知识的海洋里求索着。为了医师和患者，我重新拿起笔，客观、综合地撰写肉毒素和填充剂的相关书籍。真心希望阅读这本书的所有人，能在理论和实践方面获益。在治疗面部皱纹的同时，抚平患者心灵深处的创伤，谢谢。

2010.12.13

（韩）李穗根

译者序

这本书是韩国注射美容领域当之无愧的经典著作。在皮肤科和整形外科领域的图书中，销售量居第一。韩国皮肤科专家李穗根（Lee, Soo-Kuen）（首尔大学医学博士，2004年）在2003年出版了《肉毒素圣经》（*Botox Bible for Cosmetic Surgeon*，医学文化社），2005年出版了《填充剂圣经》（*Filler Bible for Cosmetic Surgeon*，医学文化社）。2009年，作者以新的架构和角度撰写此书。该书融合了上述两部书籍的内容、最新技术、最新研究成果，以及作者演讲稿的内容。为了同时顾及初学者和有经验的专家，并提高对相关知识的阅读理解力，书中有许多参考图、表、术前及术后照片。重点强调了具体的注射方法和副作用的处理。书中主要介绍肉毒素和填充剂的基础理论知识、注射方法和并发症的处理。

随着中国社会的发展和人民生活水平的提高，医疗整形美容行业也得到了快速发展。科学技术特别是医疗技术得到了迅猛发展，临床治疗方案也多种多样。手术治疗由于创伤大、风险高、求美者对手术的恐惧心理等原因，较难被求美者接受。微创注射整形不但创伤小、风险低、可以改变面部轮廓，而且术后恢复快、求美者易接受，从而得以广泛应用于临床。拥有年轻漂亮的脸是大多数人的追求，但每个人的面部特征和衰老程度都不一样，要根据每个人的具体情况设计不同的治疗方案。本书不仅详细介绍了局部解剖学，对标准注射点和注射剂量也有详细介绍。吸取众家之长，具有科学性和先进性；内容全面、具体、实用，而且符合东方人的特点；适合整形美容医师阅读，有重要临床参考价值。这是我们翻译此书的原动力。

这本书能够顺利出版，首先感谢辽宁科学技术出版社的编辑在出版过程中的辛勤劳动。辽宁科学技术出版社是一个享有盛誉的出版社。感谢赵莲花医师、李龙国主任、金光日医师、俞红女博士、张爱兰医师、朴永男医师、张春光医师、马晓飞博士、李雪飞老师、蔡源源医师、朴飞医师、张洪京（韩）、李荣喆，他们不辞辛苦，参与翻译了本书。由于译者自身水平所限，错误遗漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

金光龙 韩基虎

目录

第1部分 肉毒素	1
第一篇 基础知识	3
第1章 肉毒素的历史	5
第2章 神经药理学	9
第3章 产品的比较	15
第4章 注射肉毒素的美容适应证	21
第5章 稀释和保存方法	23
第6章 重要的注意事项	27
第7章 面部表情肌的解剖学	31
第二篇 有效注射法	43
第8章 注射法（1）额部皱纹	45
第9章 注射法（2）眉间皱纹	49
第10章 注射法（3）外眼角纹、下睑纹、眼轮匝肌肥厚	53
第11章 注射法（4）眉毛提升术	59
第12章 注射法（5）鼻背纹	63
第13章 注射法（6）提升鼻尖和鼻翼外张的治疗	67
第14章 注射法（7）露龈笑	71
第15章 注射法（8）上唇皱纹	75
第16章 注射法（9）面部不对称和不对称的微笑	81
第17章 注射法（10）提升口角	87
第18章 注射法（11）鹅卵石状下颏和下颏皱纹	91
第19章 注射法（12）良性咬肌肥大症（方脸）	95

第 20 章	注射法 (13) 颈纹、前胸纹、颈阔肌条索和下颌轮廓术	103
第 21 章	注射法 (14) 局部多汗症	109
第 22 章	注射法 (15) 小腿成形术	121
第 23 章	注射法 (16) 肉毒素真皮内微量注射法	127
第三篇	副作用的预防和处理	137
第 24 章	肉毒素副作用的概述	139
第 25 章	副作用 (1) 轻度副作用	143
第 26 章	副作用 (2) 重度副作用	149
第 27 章	妊娠—哺乳期女性的肉毒素注射	161
第 28 章	肉毒素的耐药性和抗体的检查	165
第 2 部分	填充剂	171
第四篇	概述	173
第 29 章	填充剂的发展历史	175
第 30 章	概念和分类法	183
第 31 章	什么是好的填充剂	189
第 32 章	注射填充剂的适应证	193
第 33 章	填充剂的化学 (1) 胶原蛋白	197
第 34 章	填充剂的化学 (2) 玻尿酸	201
第 35 章	填充剂的化学 (3) 钙羟基磷灰石 (CaHA) 和聚乳酸 (PLA)	209
第 36 章	填充剂的化学 (4) 聚丙烯酰胺 (PAAm) 和聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	213
第 37 章	填充剂的化学 (5) 硅胶	217

第 38 章	填充剂的化学 (6) 其他物质	221
第 39 章	填充剂产品 (1) 玻尿酸填充剂	227
第 40 章	填充剂产品 (2) 玻尿酸的自然成分	237
第 41 章	填充剂产品 (3) 非自然成分合成高分子填充剂	241
第五篇	有效的注射法	245
第 42 章	麻醉方法 (1) 神经阻滞麻醉	247
第 43 章	麻醉方法 (2) 麻醉剂混合注射法	269
第 44 章	注射填充剂后的按摩方法	273
第 45 章	填充剂的注射深度	275
第 46 章	填充剂注射法的概述	279
第 47 章	注射方法 (1) 传统的四大注射法	281
第 48 章	注射方法 (2) 改良的注射法	285
第 49 章	注射法 (1) 丰额术	295
第 50 章	注射法 (2) 黑眼圈 (泪沟) 的治疗	299
第 51 章	注射法 (3) 丰卧蚕术	311
第 52 章	注射法 (4) 丰面颊术	317
第 53 章	注射法 (5) 玻尿酸隆鼻术	321
第 54 章	注射法 (6) 八字皱纹的治疗	341
第 55 章	注射法 (7) 丰唇术	353
第 56 章	注射法 (8) 丰唇线和丰人中线	363
第 57 章	注射法 (9) 隆下颏术	369
第 58 章	注射法 (10) 痤疮疤痕和水痘疤痕的治疗	375
第 59 章	注射法 (11) 填充剂真皮内微量注射法	381



第 60 章	注射法 (12) HIV (+) 脂肪萎缩症的治疗	385
第 61 章	注射法 (13) 其他适应证	389
第六篇	填充剂副作用的预防和处理	393
第 62 章	美国 FDA 和 KFDA 认证许可的填充剂现状	395
第 63 章	填充剂的副作用概述	401
第 64 章	副作用 (1) 早期轻度副作用	403
第 65 章	副作用 (2) 早期严重副作用	411
第 66 章	副作用 (3) 后期副作用	423
第 67 章	填充剂公认的禁忌事项	431
第 68 章	安全注射填充剂的 10 项建议	439

第 1 部分

肉毒素

BOTULINUM TOXIN

第一篇 基础知识

BASIC UNDERSTANDING
OF BOTULINUM TOXIN

第 1 章

肉毒素的历史

History of botulinum toxin

如果你想真正掌握某个领域的专业知识，就应该正确了解这一领域的发展历史。作为使用肉毒素的专业人员，应该能简单地叙述肉毒素是如何从令人恐慌的导致食物中毒的元凶梭状肉毒杆菌（*Clostridium botulinum*）转变成安全、有效的药剂的发展历程。熟读表 1-1，对于解读其历史有着非常重要的意义。下面，我们通过介绍几位重要的历史人物来了解肉毒素的发展历史。

先驱者：凯尔纳（图 1-1）

我们首先提到的是德国的尤斯提努斯·凯尔纳（Justinus Kerner, 1786—1862）。他既是一位浪漫主义诗人，也是一位医师，被认为是现代肉毒素治疗的前驱者。在凯尔纳的 12 篇诗中有一首谱曲的《舒曼的歌曲》（作品序列第 35 号）非常有名，但是凯尔纳的主要业绩是首次对令人恐惧的食物中毒——“肉毒杆菌中毒”——进行了系统的研究。1820 年，凯尔纳对由他命名的“腊肠毒素”所导致中毒的 76 例患者进行了研究，并发表了论文，被其研究成果所震撼的斯图加特市政府还为他颁发了奖励。之后，凯尔纳有了“腊肠凯尔纳”的外号，肉毒杆菌中毒则被称为“凯尔纳病”。引致对德国浪漫派持批判态度的海因里希·海涅（Heinrich Heine, 1797—1856）对诗人凯尔纳做出了“谁想到了毒血香肠……”的冷嘲。

但是凯尔纳没有停止研究，在 1822 年发表了包含动物试验的研究论文，提出这种毒素能够阻断末梢神经和自主神经系统的神经传导的理论。更令人吃惊的是，他预言这种毒素可能应用于疾病

图 1-1



安东·杜特纳霍夫（Anton Duttonhofer, 1812—1832）绘制的尤斯提努斯·凯尔纳肖像画