

牙齿美学漂白

Tooth Whitening in Esthetic Dentistry

原著 So-Ran Kwon
Seok-Hoon Ko
Linda H. Greenwall

主译 樊 聪



北京大学医学出版社

Tooth Whitening in Esthetic Dentistry

牙齿美学漂白

原 著 So-Ran Kwon
Seok-Hoon Ko
Linda H. Greenwall

主 译 樊聪
译 者 李健 杨坚 葛春玲

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

牙齿美学漂白 / (美) 沃恩 (Kwon, S.R.) 等著; 樊聪主译. —北京: 北京大学医学出版社, 2010.5

书名原文: Tooth Whitening in Esthetic Dentistry
ISBN 978-7-81116-743-6

I. ①牙… II. ①沃… ②樊… III. ①牙—美容术 IV. ①R783

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第050013号

北京市版权局著作权合同登记号: 图字: 01-2010-1656

Title of the original English edition:

Tooth Whitening in Esthetic Dentistry

Copyright © 2009 by Quintessence Publishing Co Ltd, UK

Authorized translation from English language edition.

Simplified Chinese translation copyright © 2010 by Peking University Medical Press. All rights reserved.

牙齿美学漂白

主 译: 樊聪

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张凌凌 责任校对: 王怀玲 责任印制: 郭桂兰

开 本: 889 mm × 1194 mm 1/16 印张: 13 字数: 303 千字

版 次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-81116-743-6

定 价: 175.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

Tooth Whitening in Esthetic Dentistry

牙齿美学漂白

原著者名单

主编

Dr. So-Ran Kwon, DDS, MS, PhD
Michigan Dental Clinic
Seoul, Korea

Dr. Seok-Hoon Ko, DDS, MS, MS
President
International Federation of Esthetic Dentistry
Seoul, Korea

Dr. Linda Greenwall
BDS, MGDS RCS, MRD RCS, MSc, FGDP
London, UK

编者

Ronald E. Goldstein, DDS
Clinical Professor of Oral Rehabilitation
School of Dentistry, Medical College of Georgia
Augusta, Georgia, USA

Van B. Haywood, DMD
Professor and Director of Dental Continuing
Education
Department of Oral Rehabilitation
School of Dentistry, Medical College of Georgia
Augusta, Georgia, USA

Hisashi Hisamitsu, DDS, PhD
Professor and Chairman, Department of Clinical
Cariology and Endodontology
Showa University School of Dentistry, Tokyo, Japan

Stephen J. Chu, DMD, MSD, CDT
Director, Advanced CDE Program in Aesthetic
Dentistry
Clinical Associate Professor, Department of
Periodontics and Implant Dentistry
New York University College of Dentistry, USA

中文版序言

我的同事樊聪、李健、杨坚、葛春玲翻译了一本很好的书——《牙齿美学漂白》，邀我作序，使我有机会先睹为快。该书对牙齿漂白相关的基础和临床问题做了系统阐述，尤其是包含了大量临床图片，制作精美，对比鲜明。对各级临床医生，甚至对于患者都是一本可读性极强的书。

作者称“在众多的牙齿美白方法中，漂白无疑是最为保守与经济的治疗方法”以及“美学牙科始于牙齿美白”。这些话听起来有道理，仔细琢磨更加意味深远。近年来，在我国的口腔医学界，“美容牙科”似乎是个最响亮、最有号召力的口号，只要涉及“美容牙科”的讲座都会引来众多的听众，与“美容牙科”有关的方法，也会得到很大的关注。确实，社会的发展、经济水平的提高使越来越多的公众开始考虑自己的形象，而牙齿的整齐漂亮正是其中非常重要的一部分。作为牙科医生的我，同样也非常愿意每一位公众关注自己的牙齿形象。然而，实现“美容牙科”是有多种方法的，用烤瓷冠修复并不是适用于所有人的最好选择。殊不知，大量应用烤瓷冠，会相当多地磨除不该磨的健康牙齿，也会因为制作不良，而引起牙髓炎、牙周炎，缩短牙齿的自然寿命。作为有良知的牙医，是否认识到，对于相当多的患者来说，漂白实际上是最该被优先介绍的方法呢？愿我们大家都有作者这样的境界，将漂白这种最为保守和经济的方法，学习好、使用好。

得知作者是一对韩国牙医夫妇，能出这么好的英文专业书，更加令人钦佩。该书倾注了作者多少心血，是可想而知的。按说，中国的牙医有很多的实践机会，有更多的患者群。我们有很好的临床技能，有每天繁忙的工作，正在努力学习发达国家同行先进的理念和技术，缩小我们和他们的差距。但是，我们是否还能更加努力，像作者那样，对一个问题如此钻研，如此积累，如此总结，著书立说？这样不仅促进自己提高，还能使更多的读者受益，岂不是一件非常好而该干的事？

樊聪博士是个优秀的牙医，在临床非常注意采用最小损伤的修复方法。他精于做烤瓷贴面，在“美容牙科”界小有名气。其他几位年轻博士，也都是优秀的青年技术骨干。在出版社帮助下，他们用假期时间，积极地把此书翻译出来，将为广大读者推出一本好书。相信该译著的出版，将会对推动我国“美容牙科”的发展起到作用。

冯海兰

2010年3月19日

英文版序言

由受人尊敬的 Seok-Hoon Ko 和 So-Ran Kwon 博士撰写和出版的《牙齿美学漂白》的英文译本，是对牙科著作的一大贡献。对于韩国在美学牙科方面获得的巨大进步，我本人感到非常自豪，而这一巨大进步主要归功于这对活力四射的博士夫妇。由于 So-Ran Kwon 博士在牙齿漂白领域既进行研究又讲授课程，她已经成为在此领域中知识最渊博的权威专家之一。

很多研究显示，在患者对牙科服务的诸多诉求中，牙齿美白名列榜首。而在众多的牙齿美白方法中，漂白无疑是最为保守与经济的治疗方法。当然，在漂白不奏效时，复合树脂粘接、瓷贴面或全瓷冠修复都是很好的替代方法。但在任何牙齿美白治疗方案中，均应优先考虑漂白，这是最保守的方法。无论漂白能否作为理想的美白治疗方法，在行瓷贴面、树脂粘接或全瓷冠修复时，它至少可辅助用于使邻牙或对颌牙变白。

本书对牙齿漂白做了细致剖析，无论对年轻的还是经验丰富的牙医都是一本很好的关于牙齿漂白的参考书。它不但介绍了各种牙齿漂白技术，而且还对在某些情况下发生的牙齿敏感，以及对保持牙齿尽可能亮白的维护方法进行了阐述。总之，这是一本构思全面并且插图精美的好书。

本书另一个有价值的特色是包含了牙齿漂白治疗前后效果图的“牙齿美白示例”，这是一个很好的展示工具。患者也都非常愿意看到这些不同类型的牙齿着色经漂白治疗后颜色改变的真实效果图。

在此对 Seok-Hoon Ko 和 So-Ran Kwon 博士致以敬意，感谢他们所从事的研究和对临床的贡献，以及为完成此书所花费的大量时间。

国际同行们向你们致谢！

Ronald E. Goldstein, DDS

英文版前言

“美学牙科始于牙齿美白”。

满足患者拥有亮白微笑的期望和要求是美学牙科治疗的最终目的。明亮的微笑不仅给人以健康和美丽的印象，而且还能增加人们对口腔卫生护理和健康的兴趣，使人们获得更多的社会自信。能为这样的微笑作出贡献是牙医们最珍贵的特权。

本书希望能成为牙科学生、执业牙医以及口腔卫生士们的指引。全书通过大量的临床照片和插图对各类牙齿漂白治疗方法及应用中可能面临的挑战进行了讲述，重点在于强调不同临床条件下漂白治疗的效果和局限性。

本书第一章讲述了获得正确诊断和治疗设计的系统方法，正确的诊断和治疗设计是成功进行漂白治疗的关键。第二、三、四章叙述了死髓牙漂白、家庭漂白和强力漂白的基本原理和应用步骤，并提出了一些新颖的特殊方案，以获得更有效的治疗。第五、六、七章阐述了如何将牙齿漂白和诸如微量调磨、牙龈漂白及美学粘接修复等其他治疗形式有机结合，以保证在日常临床实践中获得最佳美学效果。对于特殊的安全和敏感问题也有所涉及，以帮助牙医预防和解决在某些情况下可能遇到的困难。另外还介绍了牙齿漂白治疗后保持牙齿颜色的方法，以保证获得患者长期的满意度。最后一章由 Linda H. Greenwall 博士撰写，介绍了牙齿漂白的历史，提供了一份简明的对牙齿漂白发展曾有帮助的重大事件时间表。最后，附录部分（译者注：第二部分）根据不同的临床情况，提供了漂白治疗前后的对比照片。这些照片给牙医和患者展示了行漂白治疗后可预期的效果，这是本书的亮点之一。

牙齿漂白确实是一种非常保守和经济的治疗方法，它可使患者和牙医都获益。我们希望本书可鼓励读者在日常工作中能更积极地使用牙齿漂白治疗方法，为更多的患者带来更亮白的微笑。

英文版致谢

作为夫妻团队来撰写本书是一种幸福。但是，如果没有以下各位的支持和鼓励，本书将可能不存在，在此，我们对他们表达最崇高的感激之情：

诚挚地感谢我们的合作作者 Linda H. Greenwall 博士，感谢她对于牙齿漂白发展史一章的贡献，以及对本书英译本的审核。她总是给予我们建议和支持，这是难能可贵的。

感谢 Ronald Goldstein 博士，是他建立了牙齿美白和美学牙科的基础。基于此，我们才能扎根其上。他是一位真正的开拓者，并将永远是我们尊敬的导师。我们尤其感谢他对于本书前言和其他方面所作的贡献。

我们还要感谢 Van Haywood、Hisashi Hisamitsu 和 Stephen Chu 三位博士，感谢他们的友谊和重要贡献，以及对我们的持续激励。

So-Ran Kwon 博士要借此感谢 Yonsei 大学的 Seung-Jong Lee 博士和 Chan Young Lee 博士，感谢他们在她研究生阶段时所给予的宝贵指导；而 Seok-Hoon Ko 博士也要借此感谢密西根大学的 Brien Lang 博士、William Kotowicz 博士和 Joseph Clayton 博士。

我们还要借此向以下人士表达我们的感激之情：

— 感谢我们的老师 Masahiro Kuwata 教授、Jae-Hyun Lee 博士和 Heung-Ryul Yoon 博士，他们不仅对我们的专业思想，而且对我们的个人生活都产生了积极和深远的影响！

— 感谢我们的同事 Dan Fischer 博士、Dirk Jeffs 先生、Ryuichi Kondo 博士、Robert Dharma 博士、Baldwin Marchack 博士和 Ken Beacham 先生，感谢他们对我们的支持，给予我们讲授牙齿漂白课程的机会，并使我们开始涉足许多其他领域。

— 感谢国际美容牙科学会各位领导的真挚情谊：Takao Maruyama、Ronald Goldstein、Philippe Gallon、Peter Tay、Dan Nathanson、Jose Moura、Rafi Romano、Wynn Okuda 和 Akira Senda 博士！

— 感谢 Yoon Lee 博士对封闭漂白技术所做的研究以及她对本书的支持。

— 感谢我们诊所的员工 Sang Woo Lee 先生、Hae Sun Jung 女士和 Ji Young Oh 女士，他们总是默默地站在我们身旁，始终给予我们支持！

— 感谢我们的秘书 Yoo-Min Kim 女士，没有她的支持，完成本书是不可能的！

— 感谢 Galip Gurel 博士，我们最亲爱的朋友，他给了我们很多的灵感，也是本书得以出版的重要推动者，我们将永远感激他！

我们要在此向 Quintessence 出版有限公司的 Wolfgang-Horst Haase 先生表达我们永远的感谢。感谢他对我们的信任并同意本书的出版。

我们要真诚感谢 Quintessence 出版公司生产部门的 Bernd Burkart 先生，以及生产和管理部门的其他

职员。感谢他们在出版过程中所表现出的专业精神。

我们要感谢韩国前副总理、韩国前科技部部长及 Konkuk 大学现任主席 Myung Oh 先生，感谢他对我们的长期鼓励和指导，使我们成为在社会和牙医界有一技之长的人。

最后，感谢我们的父母 Yong Hyun Kwon 和 Che Sook Chang，以及 Ahn-Soo Ko 和 Sun-Ok Na，感谢他们对我们无条件的爱和关心。

谨以此书赠予我们珍爱的孩子 Youngwon-Julia 和 Youngmin-Joseph。感谢上帝将他们作为最美好的礼物赐予我们。

最后，我们要诚挚地感谢上帝对我们的指引和保佑！

So-Ran Kwon 博士（韩国牙齿漂白学会主席）

Seok-Hoon Ko 博士（国际美学牙科学会前主席）

目 录

第一部分 治疗原则与治疗方法

第1章	诊断和治疗设计	3
	牙齿美白流程图	4
	牙齿行美白治疗前的诊断	4
第2章	死髓牙漂白	27
	持续漂白技术	32
	热催化漂白	43
	内-外漂白	43
	死髓牙的光照激活漂白	46
第3章	家庭漂白	53
	牙齿漂白的机制	54
	家庭漂白材料	56
	自助漂白产品	57
	家庭漂白的适应证和禁忌证	58
	家庭漂白技术	58
	制作托盘	68
	患者满意度	73
第4章	强力漂白	79
	设备	80
	强力漂白的优点和缺点	87
	影响漂白的因素	88
	强力漂白技术	93
	强力漂白的演变	96
	强力漂白时的常见问题及其处理	100
第5章	微量调磨	103
	适应证和禁忌证	104
	优点和缺点	104
	微量调磨治疗使用的材料	105
	微量调磨技术	106
	微量调磨和其他治疗方法的联合应用	109

第6章	牙龈漂白	115
	变色牙龈的外科去除法	116
	变色牙龈的化学去除法	116
	变色牙龈的激光治疗法	117
第7章	牙齿美学漂白	123
	牙齿漂白的临床分类	124
	四环素变色牙	132
第8章	安全性和牙齿敏感	141
	牙齿漂白可能发生的副作用	142
第9章	治疗效果维护	149
	成功与失败的评价参数	150
	牙齿漂白的长期效果	153
	效果维护	153
第10章	牙齿漂白历史 (<i>Linda H. Greenwall</i>)	157

第二部分 牙齿美白示例

1.	单颗变色牙	167
2.	均匀黄牙及单颗深色牙	168
3.	先天黄牙	169
4.	均匀黄牙伴表面棕色斑	170
5.	为自然微笑漂白	171
6.	正畸治疗后的牙齿漂白	172
7.	过度吸烟者的牙齿漂白	173
8.	牙齿漂白后仿佛年轻了10岁	174
9.	牙齿漂白结合美学粘接修复	175
10.	牙齿漂白结合瓷贴面修复	176
11.	过短牙的漂白	177
12.	儿童牙齿漂白	178
13.	白色斑点	179

14. 表面脱钙牙的漂白	180
15. 四环素变色	181
16. 四环素变色伴裂纹线	182
17. 牙饰	183

第一部分

治疗原则与治疗方法

第 1 章

诊断和治疗设计



牙齿美白流程图

在牙齿美白治疗时，对需要行牙齿美白治疗的患者按照系统设计的方式进行有针对性的考虑，是获得成功诊断和治疗设计的关键。牙齿美白流程图（图 1-1）系统揭示了从每位新患者的初次就诊到治疗后维护的所有必需步骤。作出适当诊断并进行治疗设计的首要步骤是认真听取患者的主诉。使用经特殊设计的牙齿美白问卷能帮助医师了解患者对治疗效果的期望值，并可获得关于牙齿变色原因的有用信息。在对患者口内情况进行仔细全面的检查后，还需评价牙齿的颜色，并对患者进行微笑分析，以形成对治疗效果的正确预测。医师应该与患者进行全面沟通，沟通内容包括患者的期望、可选择的治疗方法、治疗的费用和周期、治疗效果及可能产生的副作用，以及定期进行补充漂白治疗以长久维持颜色稳定的必要性。在开始首次牙齿美白治疗前，应获得经患者签字的知情同意书，最后才能成功地结束医患沟通。

牙齿行美白治疗前的诊断

主诉

越来越多的患者向他们的牙医咨询如何能改善他们的微笑效果，而不是缓解疼痛或恢复口腔功能。由于“对美的判定因人而异”，因此，认真听取患者的主诉和对治疗效果的期望非常重要。为了进行适当的治疗设计，了解患者以前是否进行过牙齿美白治疗（家庭漂白、强力漂白或自助漂白）也会很有帮助。除记录患者最关心的问题（例如牙齿的颜色、排列、已有的修复体等）外，还需记录患者愿意花费多长时间、金钱和精力来全力配合牙齿治疗。