



医药学院 610 2 10043883

主 编: A. Dawson, S. Chen
主 译: 宿玉成



International Team
for Implantology

The SAC Classification in Implant Dentistry

牙种植学的SAC分类

S *Straightforward*
A *Advanced*
C *Complex*

著 者:
A. Dawson
S. Chen
D. Buser
L. Cordaro
W. Martin
U. Belser



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



医药学院 610 2 10043883



牙种植学的 SAC 分类

The SAC Classification in Implant Dentistry

主 编 A. Dawson, S. Chen

主 译 宿玉成

译 者 宿玉成 耿 威 汪 霞

戈 怡 彭玲燕 陈德平

刘 倩 贾四庆 皮雪敏



 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

牙种植学的SAC分类= The SAC Classification in Implant Dentistry/ (澳)道森 (Dawson, A.), (澳)陈 (Chen, S.) 主编; 宿玉成译. —北京: 人民军医出版社, 2009.11
ISBN 978-7-5091-3096-4

I. 牙… II. ①道…②切…③宿… III. 牙种植—分类—研究 IV. R782.12

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第185992号

Title of the English original edition:

The SAC Classification in Implant Dentistry

Copyright © 2009 by Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, Germany

著作权合同登记号:图字—军—2009—050号

策划编辑: 杨 淮 文字编辑: 葛金楠 责任审读: 张之生

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市100036信箱188分箱

邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927300-8027

策划编辑电话: (010) 51927300-8027

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京印刷一厂

装订: 恒兴装订有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 11.25 字数: 333千字

版、印次: 2009年11月第1版第1次印刷

印数: 0001~1000

定价: 260.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

主编: A. Dawson, S. Chen

主译: 宿玉成

The SAC Classification in Implant Dentistry

牙种植学的 SAC 分类

著者:

A. Dawson, S. Chen

D. Buser, L. Cordaro

W. Martin, U. Belser

牙种植学的 SAC 分类



Quintessence Publishing Co, Ltd

Berlin, Chicago, London, Tokyo, Barcelona,
Beijing, Istanbul, Milan, Moscow, New Delhi,
Paris, Prague, São Paulo, Seoul, Warsaw

The SAC

内容提要

Classification in Implant Dentistry

本书由国际口腔种植学会 (ITI) 组织世界知名专家编写而成, 旨在针对不同的病例类型制定统一的分类标准, 以方便临床上作出正确的诊疗计划。全书主要内容包括: SAC 分类的决定因素、修正因素、外科病例分类、修复病例分类、SAC 分类的临床应用等。全书内容全面、条理性强, 适合口腔种植医生、研究生的临床学习、参考之用。

译者序

无疑，牙种植已经成为牙缺失的理想修复方法。

牙种植学 (Implant Dentistry) 作为口腔医学领域一个充满魅力的新兴学科已经悄然诞生。在短暂的二十几年间，一项刚刚被医生和患者所接受的牙缺失修复技术，迅速成长为涵盖诸多学术领域的牙种植学，强烈地冲击着国内外口腔医学领域的学科设置体系。不管将牙种植学（国内倾向于称之口腔种植学）理解为独立学科，抑或其他学科（例如，口腔修复学、牙周病学、口腔颌面外科学和整形外科学等）的密切相关者，其发展和普及的速度令人眩目。

牙种植技术，或称之口腔种植技术，显然是替代缺失牙的有效、先进、常规、甚至是标准的修复技术，在多数病例获得了缺失牙的功能和美学修复，甚至达到了艺术境界，其显著优势无可置疑。牙种植技术有其独立的特征，与已经存在的口腔颌面外科学、口腔修复学、牙周病学以及整形外科学等医疗技术密切相关，或是建立在这些学科相关技术基础之上，或是促进这些相关技术的进一步发展。

但是，必须理解获得牙种植成功的同时，存在着美学和功能的并发症风险。有些并发症可以获得治疗，有些是难以处理，甚至导致种植治疗的失败，可能为患者增添新的痛苦，甚至不可治愈。某些并发症是生物或机械性的，或是患者本身因素所造成的，但是某些是医源性的。获得种植治疗成功和避免意外并发症的根本因素是医生，包括医生的受教育水平、技术、能力、经验和责任心。

为了获得种植治疗成功和避免并发症，国际口腔种植学会 (ITI) 推荐了牙种植学的 SAC 分类，用于分类种植病例和种植治疗程序的复杂及风险程度。同时，SAC 分类可以作为种植培训课程水平的分类基础，并为医生筛选病例和选择治疗程序提供参考标准。

为此，国际口腔种植学会 (ITI) 教育委员会基于共识研讨会 (ITI Consensus Conference) 的共识性论述，出版了本书，其主要内容包括：

- 牙种植学的 SAC 分类
- 牙种植学的风险因素和风险修正因素
- 牙种植种植病例和治疗程序的复杂与风险程度的判定
- SAC 分类在各种病例类型和不同种植治疗方案中的临床应用

因此，译者认为本书是目前口腔种植的指导性文献，是种植病例和治疗程序分类方面的经典著作。

本书英文版在 2009 年刚刚出版发行。国际口腔种植学会 (ITI) 和国际精粹出版集团要求包括中文在内的各种文字翻译版本必须和原英文版本完全一致。换句话说，本书除了将英文翻译成中文外，版式、纸张质量、页码、图片质量以及中文的排版位置等与原书完全一致。这也体现了目前本书在学术界与出版界中的重要位置。

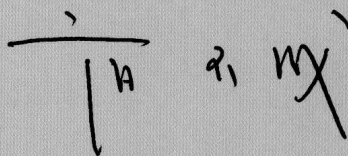
由于本书出现了许多新的名词、定义和概念，翻译难度较大。在此，感谢翻译组的同事们付诸的辛苦，以及在统稿过程中对专业名词、定义和概念的校准和统一过程中的耐心和细致。

尽管译者努力坚持“信、达、雅”的翻译原则，尽量忠实于原文、原意，但由于翻译水平有限难免出现不妥和错误之处，请同道批评指正。

至此，我们已经将“国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南”系列丛书的第一卷（美学区种植治疗：单颗牙缺失的种植修复，2007 年出版）、第二卷（牙种植学的负荷方案：牙列缺损的负荷方案，2008 年出版）、第三卷（拔牙位点种植：各种治疗方案，2008 年出版）以及牙种植学的 SAC 分类（2009 年出版）的中文译本全部奉献于读者（中译本分别于 2008 年和 2009 年出版）。感谢读者与我们共同分享“国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南系列丛书”的精华，服务和惠顾于牙列缺损和缺失的患者。

“国际口腔种植学会 (ITI) 口腔种植临床指南”系列丛书是牙种植学领域的巨著和丰碑。它将持续不断的向读者推出牙种植学各个领域的经典著作。

最后，感谢国际口腔种植学会 (ITI)、国际精粹出版集团和人民军医出版社对译者的信任，感谢人民军医出版社在本系列丛书中译本出版过程中的合作与贡献。



前言

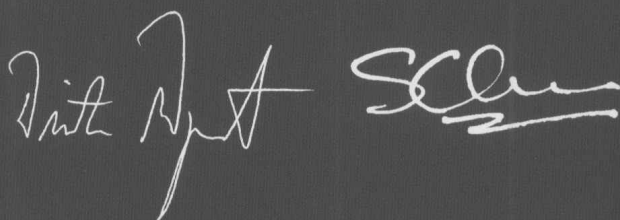
牙种植学中，临床技术和生物材料的迅速发展扩大了牙种植的临床适应证。目前，牙种植已经成为日常牙科治疗中不可或缺的组成部分。但是，对多数牙科医生而言，牙种植学是毕业后教育，在甄别治疗的复杂性和风险方面并没有得到应有的重视。从2003年开始，国际口腔种植学会（ITI）就推荐了SAC分类，将种植治疗程序的困难程度分为3个级别：简单、复杂和高度复杂类。

2007年3月，国际口腔种植学会（ITI）在西班牙的马略卡岛召开了多学科的28名专家参加的研讨会，制定的应用SAC分类的标准。国际口腔种植学会（ITI）很荣幸能够在本书中发表这次会议的会议纪要。

国际口腔种植学会（ITI）的目标是普及和提高牙种植学及其相关组织再生的知识，和“国际口腔种植学会（ITI）口腔种植临床指南”系列丛书一样，本书进一步实现国际口腔种植学会（ITI）为牙种植学的医生和教育工作者提供实践工具的期望。国际口腔种植学会（ITI）向该领域所有的从业者推荐本书。

Dieter Weingart
国际口腔种植学会(ITI)
会长

Stephen Chen
国际口腔种植学会(ITI)
教育委员会主席



致 谢

作者们衷心感谢 Ms. Ute Drewes 为本书所做的插图和图示。

作者们衷心感谢 Ms. Jeannie Wurz 在本书编辑过程中的鼎力帮助。

作者们衷心感谢合作者 Straumann Holding AG 持之以恒地支持国际口腔种植学会 (ITI) 包括文献出版在内的各项活动。

主编、作者和译者

主编:

Anthony Dawson, MDS
Suite 7, 12 Napier Close
Deakin, ACT, 2600, Australia
E-mail: tony@canberraprosthodontics.com.au

Stephen Chen, MDSc, PhD
The University of Melbourne
School of Dental Science
720 Swanston Street
Melbourne, VIC 3010, Australia
E-Mail: schen@balwynperio.com.au

主译:

宿玉成 医学博士, 教授
中国医学科学院北京协和医院口腔种植中心主任、首席专家
中华人民共和国北京市西城区大木仓胡同 41 号, 100032
E-mail: yuchengsu@163.com

作者:

Deniel Buser, DMD, Professor
University of Berne
Department of Oral Surgery and Stomatology
School of Dental Medicine
Freiburgstrasse 7, 3010 Bern, Switzerland
E-Mail: daniel.buser@zmk.unibe.ch

Luca Cordaro, MD, DDS, PhD
Eastman Dental Hospital, Roma
Head: Department of Periodontics and Prosthodontics
Via Guido D'Arezzo 2, Roma 00198, Italy
E-Mail: lucacordaro@usa.net

William C. Martin, DMD, MS
University of Florida, College of Dentistry
Clinical Associate Professor
Center for Implant Dentistry
Department of Oral and Maxillofacial Surgery
1600 W Archer Road, D7-6, Gainesville, FL 32610, USA
E-Mail: wmartin@dental.ufl.edu

Urs C. Belser, DMD, Professor
University of Geneva
Department of Prosthodontics
School of Dental Medicine
Rue Barthélemy-Menn 19, 1211 Genève 4, Switzerland
E-Mail: urs.belser@medecine.unige.ch

译者:

宿玉成 耿威 汪霞 戈怡 彭玲燕
陈德平 刘倩 贾四庆 皮雪敏

其他作者

Arne F. Boeckler

Martin-Luther-University Halle-Wittenberg
Associate Professor
Department of Prosthodontics
Grosse Steinstrasse 19, 06108 Halle (Saale)
Germany
E-Mail: arne.boeckler@medizin.uni-halle.de

Anthony J. Dickinson, BDSc, MSD

1564 Malvern Road
Glen Iris, VIC 3146, Australia
E-Mail: ajd1@iprimus.com.au

Christopher Evans, BDSc Hons (Qld), MDSc (Melb)

75 Asling St., Brighton
Melbourne, VIC 3186, Australia
E-Mail: cdjevans@mac.com

Hidekazu Hayashi, DDS, PhD

Family Dental Clinic
2 Saki-cho Nara, Nara 630-8003, Japan
E-Mail: Hide1@nike.eonet.ne.jp

Frank Higginbottom, DDS

3600 Gaston Avenue, Suite 1107
Dallas, TX 75246, USA
E-Mail: bottom@dallasesthetics.com

Dean Morton, BDS, MS

University of Louisville, School of Dentistry
Professor and Assistant Dean
Department of Diagnostic Sciences, Prosthodontics and
Restorative Dentistry
501 S. Preston, Louisville, KY 40292, USA
E-Mail: dean.morton@louisville.edu

Zahra Rashid, BSc, DDS, MS, FRCD(C), FCDS(BC)

1466 West Hastings Street
Vancouver, BC, V6G 3J6, Canada
E-Mail: zrashid@shaw.ca

James Ruskin, DMD, MD

University of Florida, College of Dentistry
Professor and Director, Center for Implant Dentistry
Department of Oral and Maxillofacial Surgery
1600 W Archer Road, D7-6, Gainesville, FL 32610, USA
E-Mail: jruskin@dental.ufl.edu

Thomas G. Wilson Jr, DDS, PA

Periodontics and Dental Implants
5465 Blair Road, Suite 200
Dallas TX 75231, USA
E-Mail: tom@tgwperio.com

目 录

1	SAC 分类引论	1
	A. Dawson, S. Chen, D. Buser	
1.1	引言	2
1.2	共识研讨会的与会者名单	3
1.3	SAC 分类引论	4
2	SAC 分类的决定因素	5
	A. Dawson, S. Chen	
2.1	定义	6
2.2	假说	7
2.3	分类的决定因素	8
2.3.1	美学和非美学位点	8
2.3.2	治疗过程的复杂性	8
2.3.3	并发症风险	8
3	修正因素	11
3.1	常规性修正因素	12
	S. Chen, A. Dawson	
3.1.1	临床能力和经验	12
3.1.2	抵抗力差患者的健康状态	12
3.1.3	发育的考量	12
3.1.4	医源性因素	13
3.2	美学修正因素	15
	S. Chen, A. Dawson	
3.2.1	健康状态	16
3.2.2	美学期望值	16
3.2.3	笑线	16
3.2.4	牙龈生物型	16
3.2.5	周围软组织量	17
3.3	外科修正因素	18
	S. Chen, D. Buser, L. Cordaro	

3.3.1	骨量	18
3.3.2	解剖风险	20
3.3.3	美学风险	20
3.3.4	复杂程度	20
3.3.5	并发症	20
3.4	修复修正因素	21
	A. Dawson, W. Martin	
3.4.1	口腔健康状态	22
3.4.2	修复空间	22
3.4.3	缺牙区的组织量	23
3.4.4	咬合	23
3.4.5	临时修复体	23
3.4.6	负荷方案	24
3.4.7	修复材料及制作技术	24
3.4.8	维护需要	24
3.5	应用	25
	A. Dawson, S. Chen	
4	外科病例分类	27
4.1	外科分类原则	28
	S. Chen, D. Buser, L. Cordaro	
4.1.1	常规标准	28
4.1.2	位点特异性标准	28
4.1.3	分类表	31
4.2	低美学风险区单颗牙缺失间隙的种植	32
	S. Chen	
4.2.1	临床病例：下颌左侧前磨牙和磨牙缺失	33
4.3	下颌低美学风险区较小缺牙间隙的种植	36
	D. Buser	
4.3.1	临床病例：下颌左侧前磨牙和磨牙缺失	37
4.4	低美学风险区较大缺牙间隙的种植	40
	L. Cordaro	
4.4.1	临床病例：上颌左侧4颗后牙缺失	42
4.5	下颌牙列缺失种植体支持覆盖义齿或全牙弓固定修复体的种植	45
	D. Buser	
4.5.1	临床病例：拔牙后下颌牙列缺失的种植体植入	47

4.6	高美学风险区单颗牙缺失间隙的种植.....	50
	L. Cordaro	
4.6.1	临床病例：水平向和垂直向骨缺损的上颌中切牙缺失.....	51
4.7	高美学风险区较小缺牙间隙的种植.....	57
	D. Buser	
4.7.1	临床病例：拔除3颗上颌前牙的种植修复.....	59
4.8	高美学风险区较大缺牙间隙的种植.....	62
	S. Chen	
4.8.1	临床病例：上颌前部5颗牙缺失的种植修复.....	64
4.9	高美学风险区牙列缺失的种植.....	67
	L. Cordaro	
4.9.1	临床病例：上颌牙列缺失种植体支持的固定修复.....	69
4.10	单根牙的拔牙窝内种植（I型）.....	73
	S. Chen	
4.10.1	临床病例：上颌中切牙拔牙后即刻种植.....	75
4.11	多根牙的拔牙窝内种植（I型）.....	78
	S. Chen	
4.11.1	临床病例：上颌第一前磨牙拔牙后即刻种植.....	80
5	修复病例分类.....	83
	A. Dawson, W. Martin, U. Belser	
5.1	修复分类的原则.....	84
5.2	单颗后牙位点的种植修复.....	85
5.2.1	修复空间.....	86
5.2.2	入路.....	87
5.2.3	负荷方案.....	87
5.2.4	美学风险.....	88
5.2.5	副功能咬合.....	88
5.2.6	临时修复体.....	88
5.3	单颗前牙位点的种植修复.....	89
5.3.1	颌位关系.....	90
5.3.2	近远中向距离.....	90
5.3.3	负荷方案.....	91
5.3.4	美学风险.....	91
5.3.5	副功能咬合.....	92
5.3.6	临时修复体.....	92

5.4	后牙区较大缺牙间隙的种植修复	93
5.4.1	美学风险	94
5.4.2	入路	94
5.4.3	修复空间	94
5.4.4	咬合与副功能咬合	95
5.4.5	愈合阶段的过渡义齿	95
5.4.6	负荷方案	95
5.4.7	修复体固位系统	95
5.5	前牙区较大缺牙间隙的种植修复	97
5.5.1	美学风险	97
5.5.2	颌位关系	98
5.5.3	修复空间	98
5.5.4	殆 / 咬合	99
5.5.5	愈合期的过渡义齿	99
5.5.6	种植体支持的临时义齿	100
5.5.7	副功能咬合	100
5.5.8	负荷方案	100
5.6	上颌牙列缺失的固定修复	101
5.6.1	修复空间	102
5.6.2	入路	102
5.6.3	负荷方案	102
5.6.4	美学风险	102
5.6.5	愈合期的过渡义齿	103
5.6.6	副功能咬合	103
5.7	下颌牙列缺失的固定修复	104
5.7.1	修复空间	104
5.7.2	负荷方案	105
5.7.3	美学风险	105
5.7.4	愈合期的过渡义齿	105
5.7.5	副功能咬合	105
5.8	上颌牙列缺失的覆盖义齿修复	106
5.8.1	修复空间	107
5.8.2	负荷方案	107
5.8.3	美学风险	108
5.8.4	愈合期的过渡义齿	108
5.8.5	副功能咬合	108
5.9	下颌牙列缺失的覆盖义齿修复	109
5.9.1	修复空间	110
5.9.2	种植体数量	110