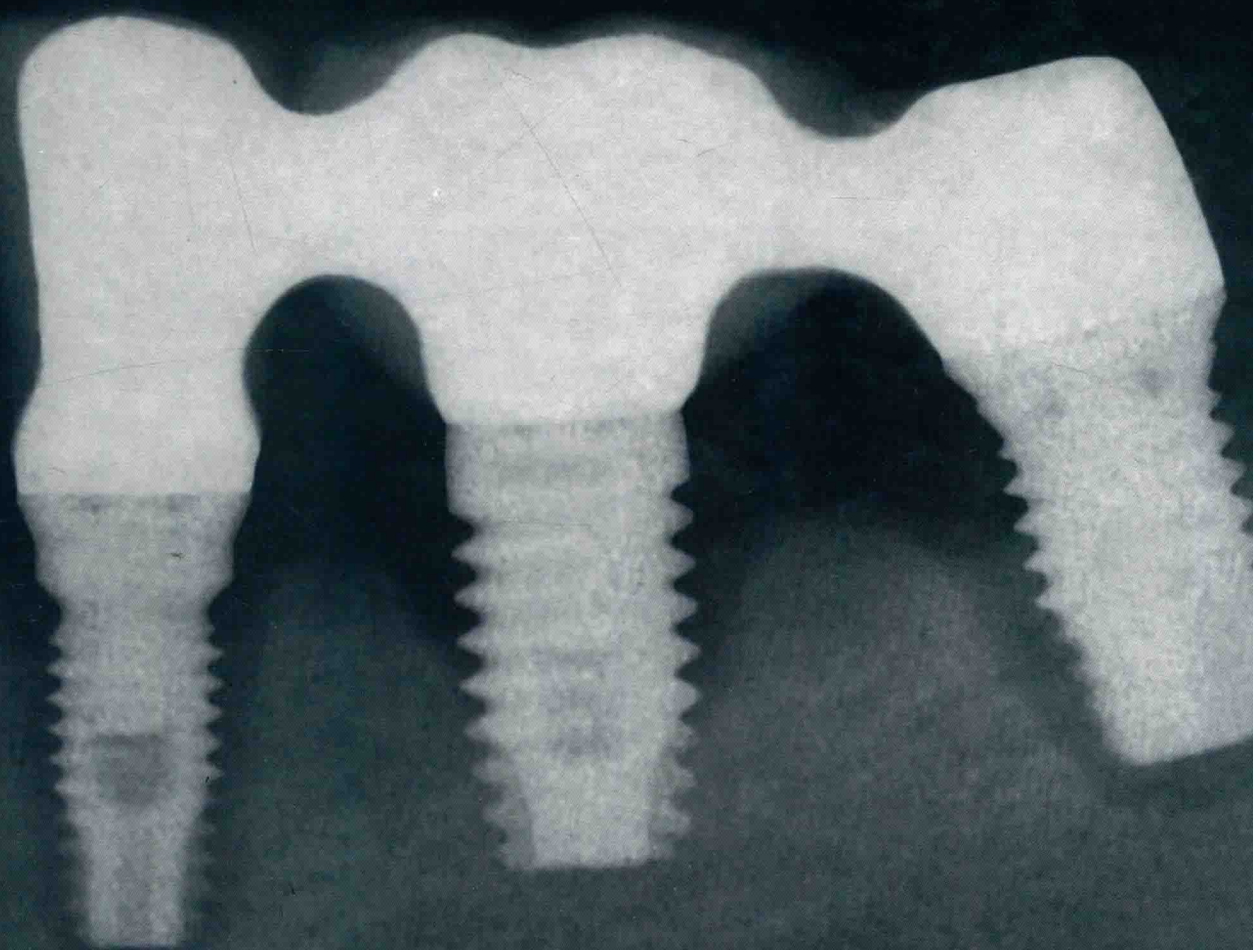


原 著 Stefan Renvert Jean-Louis Giovannoli

主 译 丁 一

种植体周围炎

Peri-implantitis



Q
I



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

种植体周围炎

Peri-implantitis

原 著 Stefan Renvert
Jean-Louis Giovannoli
主 译 丁 一
译 者 郭淑娟 杨 恒



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

种植体周围炎/(瑞典)伊韦尔,(法)吉奥凡诺利原著;丁一译.—北京:人民军医出版社,2015.11

ISBN 978-7-5091-8718-0

I. ①种… II. ①伊… ②吉… ③丁… III. ①牙周炎—诊疗 IV. ①R781.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第237572号

Title of the French original edition:

Péri-implantites

© 2012 Quintessence International, Paris

Title of the English edition, on which this edition is based:

Peri-implantitis

© 2012 Quintessence International, Paris

图书引进号:图字:军-2014-119

策划编辑:崔玲和 郭伟疆 马凤娟 文字编辑:韩 志 责任审读:杜云祥

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) 51927252

策划编辑电话:(010) 51927300-8139

网址:www.pmmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:17 字数:219千字

版、印次:2015年11月第1版第1次印刷

印数:0001-1300

定价:499.00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

译者简介

主 译

丁一，女，1984年毕业于原华西医科大学，获学士学位；1989年获口腔临床医学硕士学位，毕业后留校任教，2007年获口腔医学博士学位。1997年10月至1998年1月于香港大学菲腊牙科医院（Prince Philip Dental Hospital）进修学习；1999年9月－2000年9月在美国加州大学旧金山分校牙学院（University of California, San Francisco, UCSF）访问学习。现任四川大学华西口腔医院牙周科教授、主任医师、牙周科主任；中华口腔医学会牙周病专业委员会常委，四川省口腔医学会牙周病学专业委员会副主任委员，国际牙医师学院（中国区）院士（FICD）。

长期致力于牙周病病因及防治的研究。多次参加国际学术会议，在国内外刊物上发表学术论文70余篇，参加编写卫生部规划教材《口腔临床药理学》《牙周病学》（电子版）等专著4部，主审专著1部。主持和完成了国家级和省部级科研项目6项，负责多项横向课题的研究，参与了多项新药临床验证的工作。

译 者

郭淑娟，女，2001年就读于四川大学华西口腔医学院七年制，2008年毕业获得口腔医学硕士学位，同年考入四川大学华西口腔医学院继续攻读博士学位，2011年毕业留校任教，2013年7月－2014年6月于美国塔夫茨大学（Tufts University）牙学院访问学习。现任四川大学华西口腔医院牙周科讲师，主治医师。

杨恒，女，2007年6月毕业于泸州医学院口腔医学院，获医学学士学位，2010年6月毕业于四川大学华西口腔医学院，获硕士学位，毕业后在四川大学华西口腔医院牙周科工作。2011年10月－2012年11月于美国加州罗马莲达大学（Loma Linda University）口腔研究中心（Center for Dental Research）访问学习。2013年9月至今于四川大学华西口腔医学院继续攻读博士学位。

译者前言

近年来，随着我国经济的发展和人民生活水平的提高，种植义齿与种植体支持式可摘局部义齿开始逐渐替代传统的固定义齿与可摘局部义齿。因此，认识和了解有关种植体周围组织的结构、生物学特征及周围组织健康状况对种植治疗的成功至关重要，否则种植并发症的出现在所难免，特别是种植体周围炎也会逐渐增多，这将是口腔科医师现在和将来必将面临的问题，也是令我们担忧的问题。

所幸的是，Stefan Renvert 和 Jean-Louis Giovannoli 两位学者合著的《种植体周围炎》这本书已经面世，书中系统地阐释了种植体周围疾病的病因学、发病机制、流行病学、危险因素等综合性知识，并且重点介绍了种植体周围黏膜炎和种植体周围炎的诊断和治疗，此外，作者还对近 20 多年来种植体周围疾病治疗的相关文献做了详细的回顾，相信对广大口腔医学生和临床执业医师都有较高的指导价值。我们希望本书的出版对读者有所裨益。

我们在翻译的过程中尽力遵循原著，但是由于水平有限，可能在一些语句的理解和词汇的准确性把握方面有所欠缺，敬请各位读者谅解并欢迎指正！最后，译者谨以此书感谢郭淑娟、杨恒以及我的团队，感谢华西口腔医院的领导及出版社编辑部的老师们，因为在他们的支持和帮助下，本书才能得以出版。

丁 一

2015 年 3 月于成都

序

由于种植术已被广泛接受，而且在一些发达国家已经成为一种恢复患者部分和完全失牙的常用方法。种植体周围炎，即种植体周围区域的感染将呈上升趋势。因此，治疗种植体周围疾病将会占据执业医师越来越多的时间。

因此，深入了解种植体周围疾病的病因学、发病机制、流行病学的综合知识对这些疾病的合理预防与治疗有重大意义。

上述提到的方面通常在近期的教科书以独立章节阐释。对专题论文全面审查中我们发现专门致力于种植体周围炎临床症状的文章比较罕见。只有极少数的作者提出这个新病种有一部分可能与牙周炎类似，也可能两者的易感因素和发病机制不同。

在这方面，本书对这些疾病所涉及部分有一个全面的介绍。重点是种植体周围黏膜炎和种植体周围炎的诊断。并推荐种植体周围定期探诊，这是一种重要的临床监测手段。种植体周围黏膜炎的早期临床特征反映了宿主对细菌的反应。对这些症状的识别也许是预防逐渐进展的种植体周围炎最相关的手段。

种植体周围疾病发展的危险因素和可能危险因素是在科学依据的基础上精心选择并论证得来的。这个主题在目前发行的其他教科书的章节中往往没有得到充分关注。

本书最后论述了种植体周围黏膜炎和种植体周围炎的治疗。对临床上处理这些疾病的有效手段，特别是手术和非手术两种治疗方式均进行了讨论。种植患者的常规支持治疗是本书的总结章节。日常维护是预防种植体周围炎的重要措施，必须引起重视。

我们将本书不仅推荐给研究生和教师，牙医和种植专科执业医师更要学习该部分知识。通过对这一牙科新兴领域的全面、广泛地评估，作者们欣喜地发现对种植及种植体周围疾病的研究在未来将成为牙科领域的一项重要任务。

Niklaus P. Lang

前言

近 20 年，种植义齿与种植支持式可摘义齿开始逐渐替代传统的可摘义齿与固定义齿。一些为期 10 年的随访研究证实了种植体的高生存率，这使得种植技术得到了广泛的承认与应用。事实上，种植体的适应证随着新治疗技术的发展已经扩大。在大多数早期临床研究中，治疗效果是以种植体在口腔内的物理状态，即生存率来评估。初期，编者将论述的重点放在力学原理而不是生物学原理造成的种植体脱落。现在，我们对种植体周围组织健康状况对种植体生存率的重要性有了越来越深刻的认识。尽管在普遍印象中种植的成功率很高，但是以种植体周围炎和种植体周围黏膜炎为代表的种植体周围感染已经很常见。与牙周疾病一样，种植体周围炎与种植体周围黏膜炎被认为是一种源于感染的炎症反应疾病，并会最终导致种植体周围支持骨的吸收。种植体周围黏膜炎是局限于种植体周围黏膜的感染性损害，而种植体周围炎则影响到种植体周围支持骨组织。这些疾病的控制对于临床医师至关重要，因为他们希望种植体能够获得长期良好效果；同时对致力于口腔感染防治的人们也具有重大意义。

根据现有流行病学的数据，随着时间的延长，约 1/5 的患者会出现种植体周围炎，而种植体周围黏膜炎在种植患者中则非常普遍。关于种植体周围疾病的治疗现有数据非常有限，它们大部分由牙周疾病的治疗方式改进而来，基本原则是控制感染。这可能涉及义齿的调整，专业方法去除种植体表面的生物膜、较硬的沉积物以保证适当的口腔卫生。在进展期种植体周围炎，可以通过手术来干扰去除生物膜。如果时机适宜，可实施再生手术以恢复丧失的骨组织。目前在很多情况下，种植体周围炎的有效治疗是基于临床经验，而这些经验在很多方面缺乏强有力的数据支持。不过，该领域的研究十分活跃，不断有新发现，这些将清晰地指导未来的治疗。

口腔科医师如果想要避免种植体周围炎和种植体周围黏膜炎，运用牙周探诊检查并对种植体周围健康状况进行评估是疾病早期诊断的基本措施。早期诊断有利于早期干预，就像本书中着重强调的一样，是十分有效的。早期迹象若是被忽视，治疗方案将会变得更加复杂和不可预料。

Stefan Renvert & Jean-Louis Giovannoli

致 谢

这本书的出版让我们有一个特别的机会来对分享我们个人生活与职业生活的人表达感谢。我们首先要感谢我们的配偶 Pia 和 Joëlle 以及孩子们 Helena、Anders、Johanna、Hugo，他们的爱为我们编著这本书提供了无限力量。其次是我们的合作者 Christel、Françoise、Isabelle 和 Karima，以及专业合作伙伴，还有那些忠诚的朋友们，是他们给了我们迈向成功的勇气。

我们同样感谢所有参与出版本书的工作人员，出版商 Christian Knellesen，制作人 Jacques Bonnivard，设计师 Laurent Baudchon，英文版编辑 Bryn Grisham、Katie Funk，还有慷慨地为我们提供了组织学资料的同事 Søren Schou、Andreas Stavropoulos、Caspar Wohlfahrt。我们在此特别鸣谢 Noel Claffey 的宝贵意见及 Niklaus P. Lang 为本书作序。最后，我们不会忘记向那些为我们提供各种治疗可能的牙科医师及患者致谢，假如没有他们，这样的一本书是不可能出版的。

Stefan Renvert & Jean-Louis Giovannoli

目 录

第 1 章	发病机制	1
第 2 章	诊断	17
第 3 章	流行病学研究	51
第 4 章	早期种植体周围炎	59
第 5 章	危险因素	83
第 6 章	治疗	131
	附录治疗方法的文献回顾 ..	189
第 7 章	软组织情况	209
第 8 章	维护期治疗	235
	名词对照表	257

第 1 章
发病机制

发病机制

一、微生物

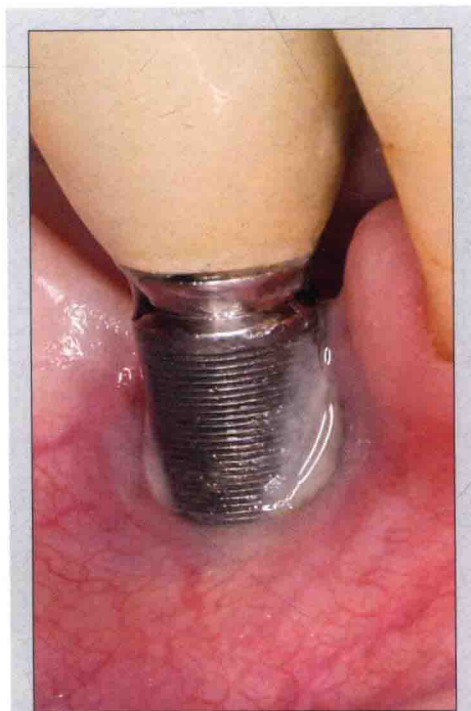


图 1-1 种植体暴露表面上的牙菌斑

许多文献表明：微生物对于种植体周围感染的发生发展至关重要（图 1-1）。种植体植入体内不久，唾液中的糖蛋白便会黏附在暴露的钛表面。随后，微生物定植在糖蛋白层，开始形成以微小消化链球菌、具核梭杆菌、中间普氏菌为主的龈下菌斑。种植体周围疾病主要由革兰阴性厌氧菌引起，类似于牙周炎。检出率较高的牙周病原菌包括伴放线杆菌、牙龈卟啉单胞菌、福赛坦氏菌和齿垢密螺旋体，均与种植体

周围炎有关（图 1-2）。

有研究表明，种植体周围疾病的微生物菌落可能包括具核梭杆菌、放线菌、金黄色葡萄球菌和肠球菌。S. 金葡菌也会定植在其他外来物体上（如髋关节移植物表面），导致并发症的发生。钛表面有利于 S. 金葡菌定植，因此在种植体周围常常会发现 S. 金葡菌。

已经表明，口腔微生物在种植体植入时会影响种植体表面生物膜的形成，因此，天然牙的牙周袋可能是定植在新植入的种植体上的微生物的贮库（图 1-3）。

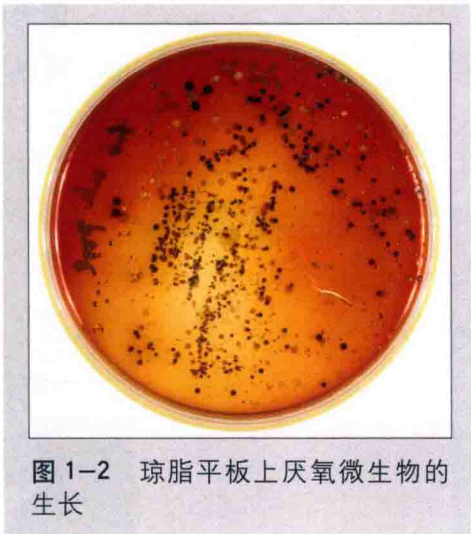


图 1-2 琼脂平板上厌氧微生物的生长

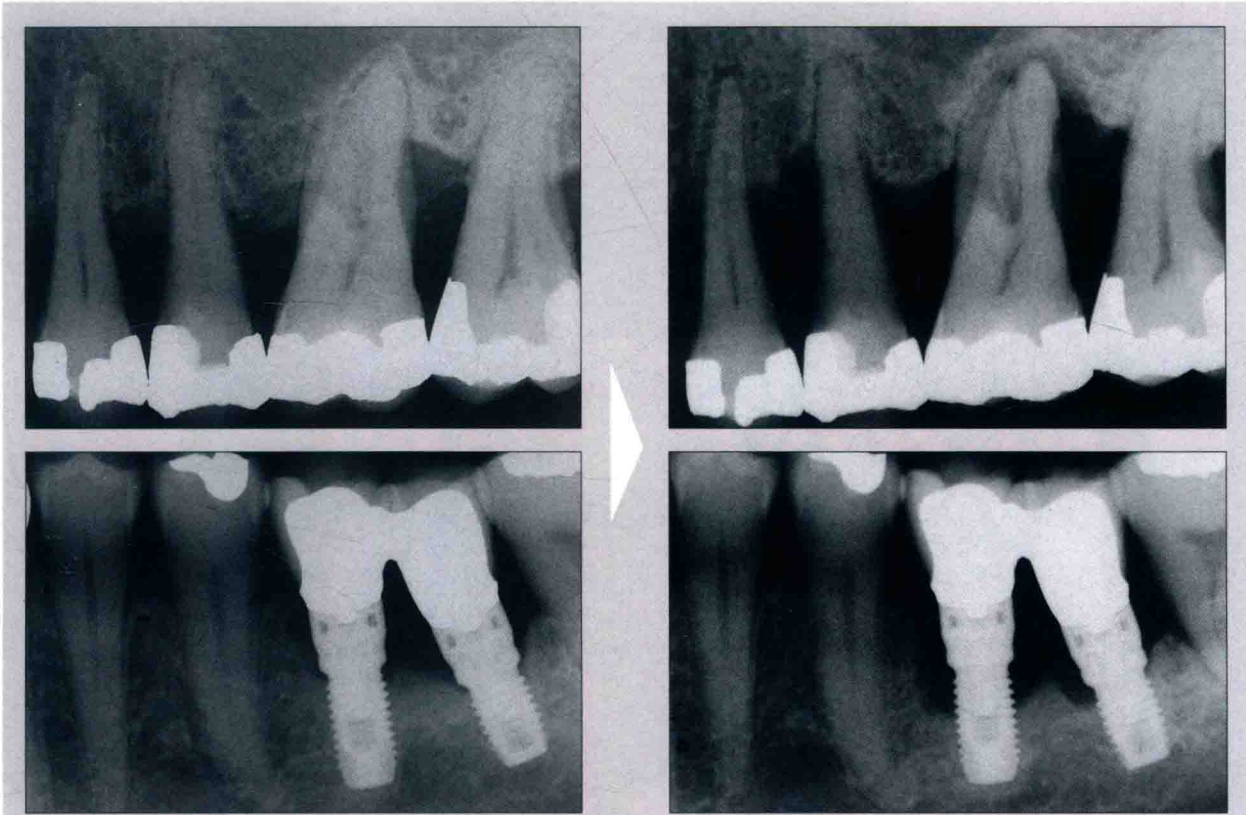


图 1-3 牙周病患者植入种植体的 X 线片
3 年后天然牙与种植体周围骨吸收说明病变处于进展阶段

因为病原微生物可能从牙周病变位点移植到新植入的种植体表面，所以不能对牙周病变尚未控制的患者进行种植手术。

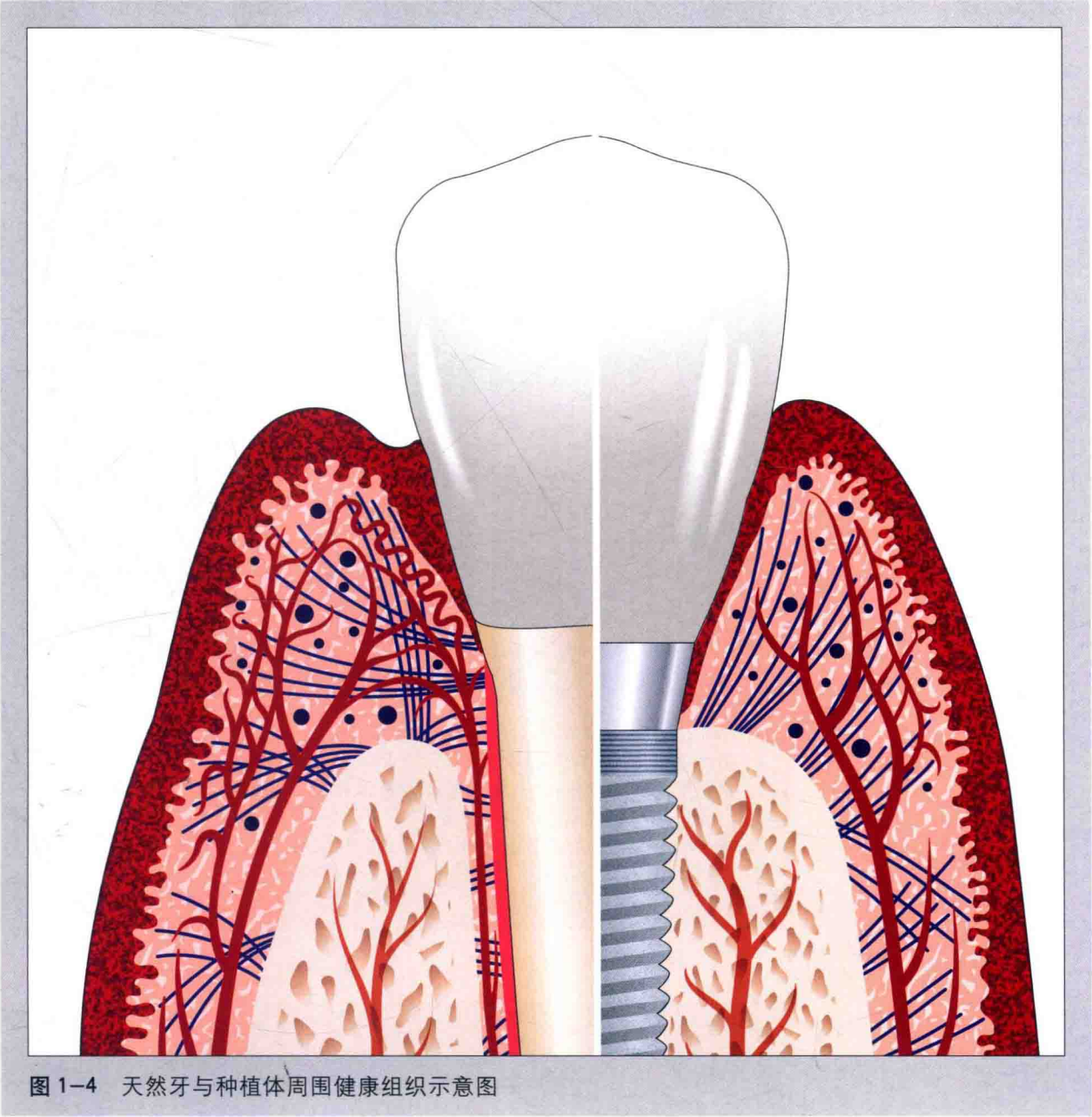
PATHOGENESIS

种植体周围炎是一种由感染引起的炎症性疾病：

- 口腔微生物在种植体植入后立刻定植在种植体上。
- 定植在种植体上的微生物与定植在天然牙上的微生物相似。
- 存在牙周感染的牙齿是病原微生物的贮库。
- 存在牙周组织病变的牙齿应该在种植体植入之前进行治疗。

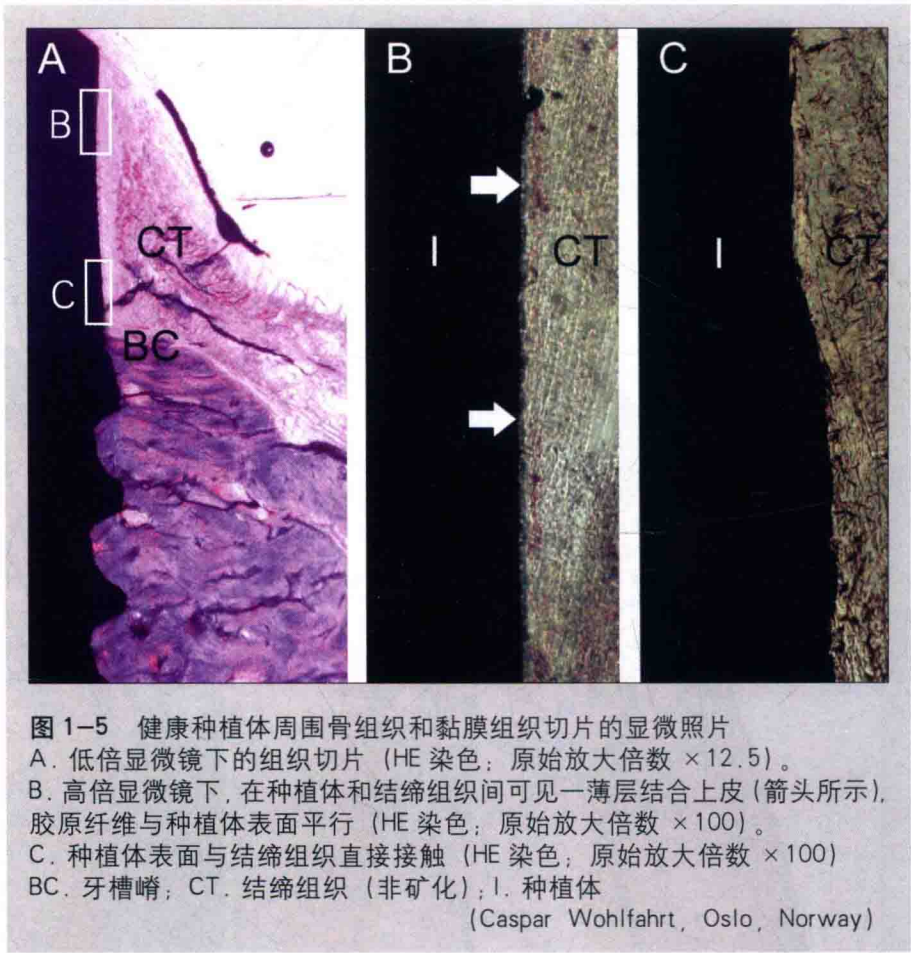
二、组织病理学

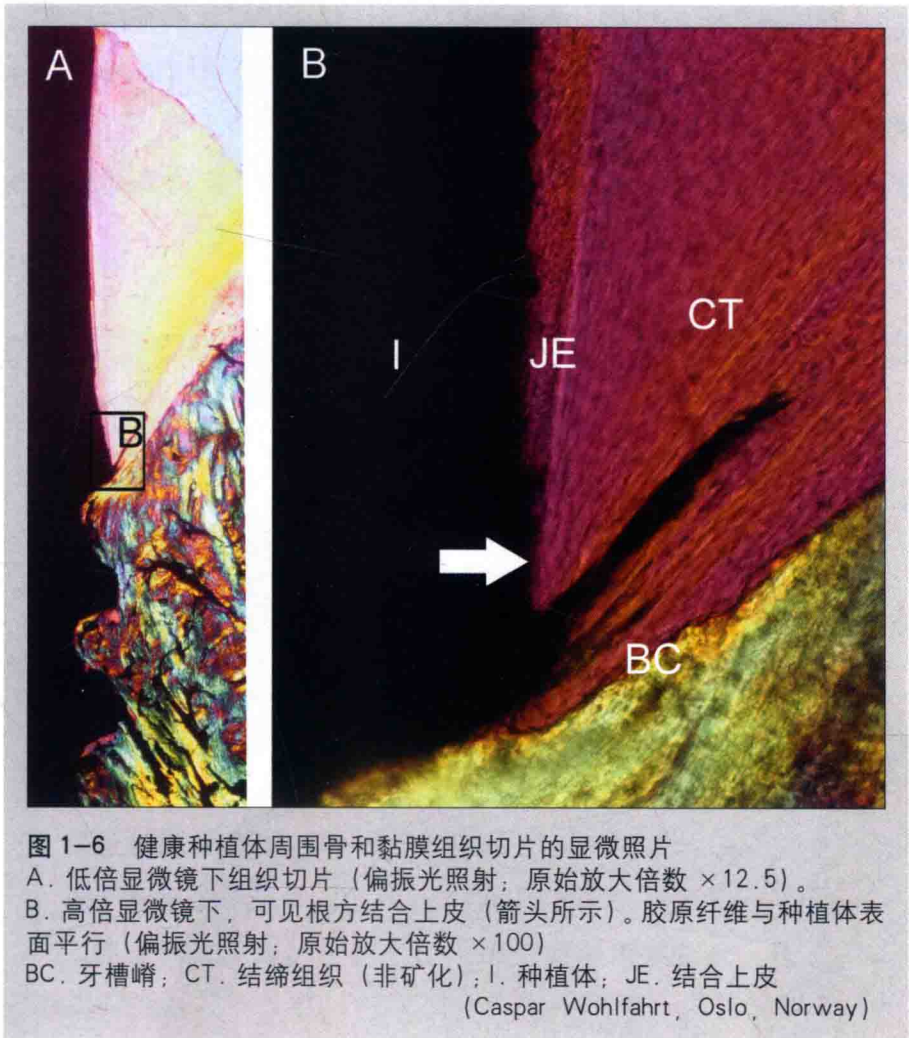
钛种植体的种植体周围黏膜组织与天然牙的牙龈组织有许多相似特征（图 1-4）。



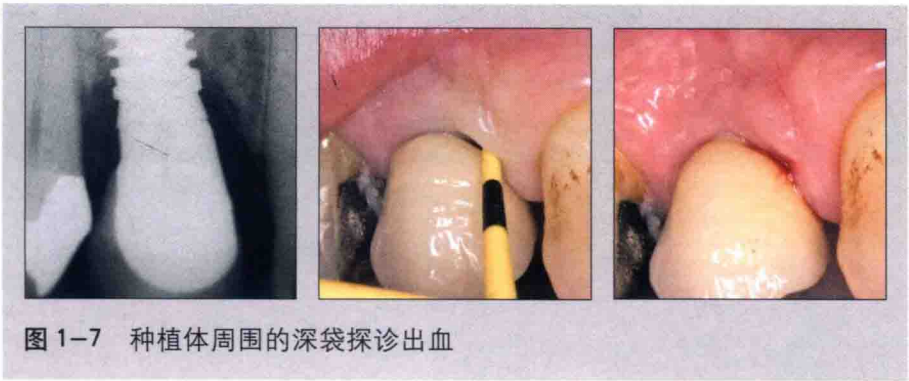
因此，种植体周围黏膜形成一个袖口样栅栏，黏附在钛基底表面，类似于牙龈。种植体周围黏膜是角化良好的口腔上皮。胶原纤维起始于牙槽嵴顶，与种植体表面平行（图 1-5，图 1-6）。

细菌集聚在种植体周围黏膜，导致炎症和探诊深度增加，与天然牙周围病变进程相似。





在一项比较牙周组织与种植体周围黏膜对新形成菌斑反应的实验模型里, 天然牙与种植体都形成炎性损伤 (图 1-7)。无论是天然牙或是种植体, 损伤都局限在角化口腔上皮和结合上皮之间的软组织边缘部分 (图 1-8, 图 1-9)。



如果损伤继续进展，在种植体周围炎和牙周炎的病损部位将有大量的 B 淋巴细胞浸润。已有研究表明，患有种植体周围炎的种植体和牙周炎的牙齿具有相似的宿主细胞反应。然而，与牙周炎病损相比，种植体周围炎病损发现更多的产弹性蛋白酶细胞，提示种植体周围炎是一种急性炎症。

