



过度的非处方止痛药对正畸牙齿移动的影响

正畸治疗中，患者服用包括传统的非甾体类抗炎药、阿司匹林和对乙酰氨基酚等止痛药，会减少牙齿移动的速率。因此，临床医生需要了解患者是否服用了有潜在延缓正畸治疗时间的药物……

▶ 第35页



肌肉的真实作用

正畸学的各派系均认为错颌畸形受环境因素和遗传因素的双重影响。并对牙齿位置倾向于受环境因素影响，骨骼发育更倾向于受遗传因素的影响这方面达成了共识……

▶ 第40页

过度的非处方止痛药对正畸牙齿移动的影响

Kristina Sakas, 美国

在正畸临床接诊中，患者最常问的问题可能是：“什么时候我的牙套会脱落？”当今生活节奏快，工作忙碌，患者花费在冗长的正畸治疗上的时间很少。然而正畸领域的发展日新月异，我们已经克服了许多困难，令矫治结果更加健康，患者的笑容更加灿烂。

如今，人们关注的重点是怎样缩短治疗时间（Proffit，2013）。在不降低矫治质量的情况下，缩短矫治时间是有利的。这可以（a）减少卫生问题，（b）提高患者对治疗计划的接受度及（c）达到较高水平的整体治疗满意度。缩短矫治时间已成为新的研究热点，新技术如被称为Wilckodontics的加速成骨正畸技术和发表在期刊AcceleDent（Kau, 2011）上的微脉冲技术的发展也证明了这个观点。

为了缩短治疗时间，重要的是临床医生要清楚的知道，患者是否服用了有潜在延缓正畸治疗时间的药物。因此必须对病人的病历进行彻底评估并密切关注患者所用药物，包括非处方止痛药的使用。科学证明：正畸治疗中，患者服用包括传统的非甾体类抗炎药、阿司匹林和对乙酰氨基酚等止痛药，会减少牙齿移动（Tyrovola，2001）的速率。

牙齿移动的机制

正畸牙齿移动是由环绕在牙齿的周围组织在细胞水平上由一些特殊反应所介导而发生的替换牙齿周围组织的特异性反应。细胞、化学和机械反应引起的结构性的变化最终导致了牙齿的移动。受压侧骨质吸收、在张力侧骨质沉积。牙周周围的血管扩张发生急性炎症反应。施用矫治力后，环磷酸腺苷（cAMP）、钙、胶原酶和前列腺素介导牙齿的移动。患者所服药物的化学物质可以通过血液，深入承受机械应力的组织并与临近细胞发生相互作用。这可能会抑制正畸牙齿移动（Diravidamani，2012）。

正畸患者经常会过度使用非处方止痛药来控制与牙齿移动相关的不适症状以及其他疾病（Salmassian, Oesterle, Shellhart and Newman, 2009）。已知，大多数药物是通过干扰前列腺素的产生和炎症过程，来影响骨和牙齿移动的速度。压力-张力理论描述了牙齿移动的三个阶段：“与牙周韧带（PDL）压力相关的血流量变化，机械力信使和活化细胞的形成和释放”（Salmassian, et al., 2009）。施加正畸力后，在PDL和龈沟液中前列腺素E和白细胞介素1 B水平增加。这是增加

破骨细胞的数量、提高骨吸收速率和正畸牙齿移动速度的一个关键步骤，并受类固醇类消炎药（Salmassian, et al.）的影响。

正畸牙齿移动过程

为了理解NSAIDs是如何影响正畸牙齿移动的速度，我们必须首先了解牙齿移动这一复杂过程。正畸力引起的牙齿移动，是由于持续施用机械力后，在牙周膜和牙槽骨（Gameiro, Pereira-Neto, Magnani and Nouer, 2007）内形成压力区和张力区。骨质沉积在牙槽骨的张力区域，而压力区Howship陷凹中的破骨细胞引起牙槽骨的吸收（Knop, Shintcovsk, Retamoso, Ribeiro and Tanaka, 2011）。

牙体和牙周组织包括牙髓、牙周膜、牙槽骨和牙龈则发生重塑。当这些组织承担机械负荷后，将发生显著的宏观和微观变化。正畸牙齿移动在细胞水平上的特征是：起初发生急性炎症反应，随后发生慢性炎症反应（Krishnan and Davidovich, 2006）。正畸牙齿移动的初始阶段以急性炎症过程为特征，包括牙周血管扩张和白细胞迁移。这种炎症主要是渗出性的，这表明血浆和白细胞离开了牙周应变区的毛细血管。这些迁移细胞产生多种细胞因子充当局部生化信号，直接或间接地与邻近的牙周细胞相互作用。细胞因子将引起随后的生化反应和骨质重建以适应牙齿移动（Knop, et al., 2011）。这些靶细胞组成功能单元，控制牙周组织重塑，同时促进牙齿移动（Krishnan and Davidovich, 2006）。

施用正畸力约两天后，炎症的急性期消退。取而代之的是包括成纤维细胞、内皮细胞、成骨细胞和牙槽骨骨髓细胞的慢性增殖性炎症反应。在此期间，白细胞会继续向张力区的牙周组织迁移，控制牙周组织重建。这种慢性炎症反应会持续到下次正畸复诊加力后引起的另一个急性炎症反应的开始（Krishnan and Davidovich, 2006）。

在正畸牙齿移动的急性炎症期，患者会出现疼痛或者咀嚼功能降低。据报道90%至95 %正畸患者会出现这种不适反应（Patel, et al., 2010）。当出现这种现象时，在移动牙的龈沟液中细胞因子和前列腺素（Krishnan and Davidovich, 2006）等炎症介质将显著增加。

通过抑制炎症反应可以减轻患者产生的与正畸牙齿移动相关的不适反应。NSAIDs是一个可行的选择。然而，由于它们抑制前列腺素的合成，

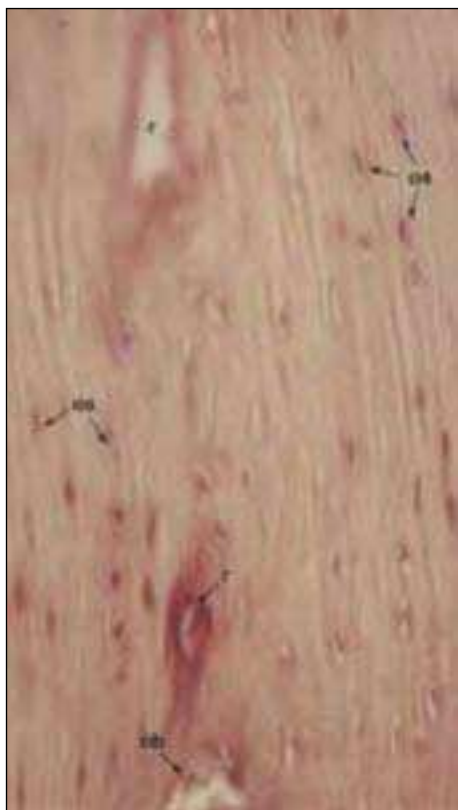


图1：摄入布洛芬/阿司匹林后老鼠压力区牙槽骨。注意骨基质中（m）小的吸收区（r）、成骨细胞（ob）、破骨细胞（oc）和骨细胞（os）。

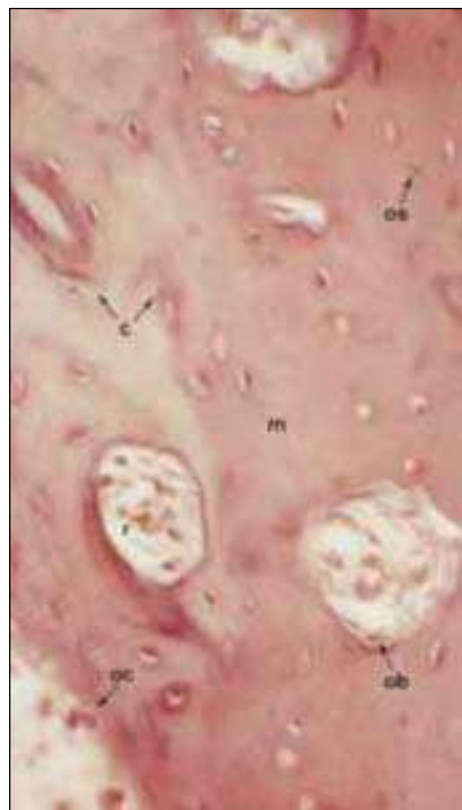


图2：摄入乙酰氨基酚/对照后老鼠压力区牙槽骨。注意骨基质（m）生长线（c）的大吸收区域（r）、许多成骨细胞（ob）、破骨细胞分化（oc）和骨细胞（os）。

故牙齿移动的速度可能会受到影响，因为抑制前列腺素的合成会抑制诱导骨吸收的破骨细胞的激活（Sari, Olmez and Gurton, 2004）。因此临床医生有必要了解NSAIDs的这种作用，使他们在开具处方或者建议患者使用止痛药时能够选择对前列腺素合成影响最小的药物。缩短正畸矫治时间可能会影响牙齿的健康，因此了解NSAIDs的这种作用对缩短正畸治疗时间也是很重要的。

前列腺素和非甾体抗炎药

许多研究已证实，前列腺素是炎症过程中的重要介质，他们通过增加血管通透性和扩张能力而使正畸牙发生移动（Sari, Olmez and Gurton, 2004）。研究表明，注射外源性前列腺素可增加牙齿移动量（Bartzela, Turp, Motschall and Maltha, 2009）。人类前列腺素的合成是由两种形式的cyclooxygenase（COX）催化的：COX-1和COX-2。

COX-1是存在于整个机体中，并具有如血管凝血和维持正常胃粘膜的生理功能。而COX-2受炎症介质调节，并产生前列腺素，前列腺素会在病理生理和炎性过程中发挥一定作用，包括产生疼痛反应。研究还发现，这些前列腺素不仅介导炎症反应还可以通过激活破骨细胞（Sari, et al.,

2004）从而参与骨形成和诱导骨吸收。具体来讲，通过研究表明前列腺素可通过增强其形成皱褶的能力来增加破骨细胞的数量，从而影响骨吸收（Krishnan and Davidovich, 2006）。前列腺素也刺激成骨细胞的分化和新骨的形成（Knop, Shintcovsk, Retamoso, Ribeiro and Tanaka, 2011）。因此，前列腺素在介导正畸牙齿移动中发挥着重要的作用。

通过抑制炎症反应可以减轻与弓丝放置和随后的牙齿移动相关联的不适感。因此非甾体抗炎药用于治疗这种疼痛是一个合理的选择。然而，非甾体抗炎药也是前列腺素合成酶的强大抑制剂，近来的研究表明，其可以延缓或抑制正畸牙齿移动。在正畸领域内，有关这方面的研究是很重要的，因为它有助于正畸医师找到既能缓解患者出现的牙齿不适症状，又不会延长患者的正畸治疗时间的镇痛药物。正畸医师便可以教导患者在正畸治疗过程中服用恰当的药物来缓解疼痛。

各种止痛药对正畸牙齿移动影响的临床研究

现已发现非甾体抗炎镇痛药，如阿司匹林、布洛芬和萘普生，可以降低牙齿移动的速率。这是由于非甾体抗炎药在环氧合酶介导的花生四烯

酸分解代谢过程中抑制了前列腺素的生物合成，从而减少了破骨细胞的数量，造成牙齿移动的速度降低（Arias and Marquez-Orozco, 2006）。当破骨细胞的数量减少时，骨吸收也会减少，因此，牙齿移动速率将降低。

利用大鼠进行组织学研究，对已被给予这些药物与那些已给予对乙酰氨基酚或控制组的大鼠进行研究，比较其正畸牙齿移动时骨压力区情况。服用类固醇类消炎药组（图1）显示：骨改建区域更小，成骨细胞更小也更少，在压力区破骨细胞不清晰，丰富的平行分层骨细胞，Howship陷

窝较少（Knop, et. al., 2011），而且没有观察到生长线（Arias and Marquez-Orozco, 2006）。对照组和对乙酰氨基酚组（图2）显示，丰富的骨改建区域，可区分的多核破骨细胞可见，间质出现成骨细胞，成骨细胞上皮和正常的骨小梁形成。大量的生长线也很明显，可见典型的骨单元。对乙酰氨基酚组和对照组的组织学分析的结果均显示正常，对正畸牙齿移动无抑制作用（Arias and Marquez-Orozco, 2006）。

对乙酰氨基酚作为首选药物

对乙酰氨基酚是对氨基苯酚族的一种nono-

piod止痛药。对乙酰氨基酚作用的确切机制目前尚未知晓。对乙酰氨基酚与其它非甾体抗炎药和前列腺素抑制剂不同，尽管它有类似的解热和镇痛作用，但对炎症的作用不大。据Anderson (2008)，其与典型的NSAIDs不同，它不是通过细胞膜抑制外周前列腺素的分泌，而是在中枢神经系统水平产生镇痛作用。对乙酰氨基酚作为抗炎药，在外周组织处于非活性状态，因此不会抑制牙齿的移动（Arias and Marquez-Orozco, 2006）。对乙酰氨基酚除了不影响正畸牙的移动，而且是一种现成的非处方药，价格低廉，其镇痛作用与布洛芬



更多
新
选择

“酷”

…就是采用**COOL-DIAMOND**金
刚石车针所能达到的完美效果之
体现。

此系列车针切削部分被覆高质量
金刚石颗粒，涂层精密异常，功
能结构完美，赋予其无与伦比的
出众研磨能力。

无出其右者！

敬请索取最新产品手册。

BUSCH & CO. GmbH
Unteraltendorf 17-27
51766 Engelskirchen
GERMANY
Telefon +49 2263 86-0
Telefax +49 2263 20741
mail@busch.eu
www.busch.eu

出版者信息

正 畸 论 坛

—— ORTHO TRIBUNE · 中国版 ——

© 2014, Dental Tribune International GmbH. 版权所有

Dental Tribune，世界牙科论坛将尽自己最大的努力，准确报道临床信息和制造商的产品信息，但我们不能为产品信息的有效性承担责任。由于信息的不断变化，我们也不能保证您阅读这些信息时的准确性和完整性。我们也不为产品名，产品权和广告说明承担任何责任。作者发表的信息只代表他们个人的观点，不代表Dental Tribune的观点。

本刊物由香港出版发行

亚太区总部

地址：香港湾仔谭臣道111号

豪富商业大厦20楼A室

电话：+852-3113-6177

传真：+852-3113-6199

中国联络处

地址：北京市朝阳区东四环北路6号二区

阳光上东安徒生花园底商102-103号

邮编：100016

电话：86-10-51293736

传真：86-10-65560125

电子邮件：info@dtichina.com

网址：www.dentistx.com

国际主编：Sascha A. Jovanovic

名誉顾问：林野

正畸专家顾问：

张志勇	李德华	邓飞龙	宋应亮	邱立新
陈 宁	周 磊	周延民	梁 星	潘在兴
丁仲鹏	马建民	马泉生	谭包生	康 博
王新平	赖红昌	叶 平	齐 翊	何家才
张国志	李晓红	黄远亮	焦艳军	董福生
沈庆平	谷志远	陈卓凡	贺 平	宿玉成
徐 欣	董 毅			

亚太执行总编：黄 懽

执行主编：陈 佼

执行编辑：高海萍 贾刘合

翻 译：曹 丽

市场部经理：刘雪静

全球编辑/亚太管理编辑

Daniel Zimmermann

newsroom@dental-tribune.com

+49 341 48 474 107

临床编辑

Magda Wojtkiewicz

网络编辑

Yvonne Bachmann

Claudia Duschek

版权编辑

Sabrina Raaff

Hans Motschmann

出版者/总裁/CEO

Torsten Oemus

财务总监

Dan Wunderlich

媒体销售经理

Matthias Diessner (Key Accounts)

Melissa Brown (International)

Peter Witteczek (Asia Pacific)

Maria Kaiser (USA)

Weridiana Mageswki (Latin America)

Hélène Carpentier (Europe)

市场及销售服务

Esther Wodarski

Nicole Andrä

会计

Karen Hamatschek

商务拓展经理

Claudia Salwiczek

制作及发行经理

Gernot Meyer

和镇静剂相似（Salmassian, Oesterle, Shellhart and Newman, 2009）。因此，对乙酰氨基酚可能是治疗轻到中度与正畸治疗相关疼痛的首选药物。

正畸医生与NSAID的使用

临床医生必须对病人的病史进行综合分析，并将其作为对患者做出诊断的一个组成部分。其中包括他们要清楚，所用的处方或非处方药是否影响其治疗。鉴于本国NSAID使用的频率较高，牙科临床医生很可能会遇到经常服用这些药物的患者。此外，由于人口老龄化，患有如关节炎等疾病的老年人需要服用类固醇消炎药来维持其良好的生活状态，因此美国止痛药的使用频率在将来很可能保持巨大的增长。由于正畸治疗是面向各个年龄阶段的，因此NSAIDs的广泛使用较以往更加普遍(Turpin, 2009)。

常用的处方类止痛药

处方药和非处方（OTC）类止痛剂在美国成年患者中的使用率是非常高的。大多数属于非甾体类抗炎药，具有解热、镇痛和抗炎作用。常用来治疗头痛、关节炎、运动损伤、痛经以及其他病症。阿司匹林也属于NSAID类，但它的不同之处在于它有不可逆的COX酶（Grosser, 2011）抑制作用，它常用来抑制凝血、预防心脏病和中风的发作。对乙酰氨基酚也与NSAIDs略有不同，尽管它具有类似的镇痛和解热作用，但它的抗炎作用较弱。需要引起注意的是，治疗感冒和过敏反应也常使用这些药物。

对美国成年人进行的一项调查表明，OTC止痛药是最常使用的药物，而且在一周的时间内有20 %的成人患者会使用这种药物（非处方药，n.d.）。在美国，非处方止痛药：对乙酰氨基酚、阿司匹林和布洛芬是最经常使用的药物（Slone Survey, 2006）。一周内，成年人群中就有23%的人使用对乙酰氨基酚，17 %的人使用布洛芬，17 %的人使用阿司匹林，3.5 %的人使用萘普生（NSAIDs, n.d.）。

儿童也经常过度使用非处方止痛药。在美国，儿童服用的所有处方药和非处方药中，布洛芬和对乙酰氨基酚是最常用的（非处方药，n.d.）两个。在儿童中使用NSAIDs主要用于治疗炎性疼痛，包括慢性疾病如幼年特发性关节炎，起到抗炎和止痛作用。NSAIDs也可用于治疗儿童由于炎症引起的轻度至中度的急性疼痛（Gazarian and Graudins, 2006）。由于对乙酰氨基酚的镇痛和解热功效与类固醇消炎药相似，而副作用更少，因此常将它作为儿童镇痛和单剂量治疗发热性疾病的首选药物。联合或者交替使用布洛芬和对乙酰氨基酚治疗儿童发热都是不可行的，因为它可能会增强两种药物（Gazarian and Graudins, 2006）的毒性作用。

常用止痛药的不良反应

尽管阿司匹林和NSAIDs治疗效果好而且应用广泛，但他们也有严重的副作用。尽管这些药物是在本世纪初研发的，因其诸多严重的不良反应可能会被监管使用，但对于这一点还不能肯定（Jones, 2008）。使用阿司匹林和NSAID后，最常见的副作用是胃肠道（GI）反应（Grosser and Smyth, 2011），其他器官系统也会受到影响（

“正畸力引起的牙齿移动，是由于持续施用机械力后，在牙周膜和牙槽骨内形成压力区和张力区。”

Jones, 2008）。服用这些药物的患者，60%会出现胃肠道症状（Jones，2008）。他们可能是潜在的或者出现厌食、恶心、消化不良、腹痛、腹泻等症。15%到30 %长期服用阿司匹林和NSAIDs的患者，胃或肠粘膜出现溃疡从而出现了这些症状（Grosser and Smyth, 2011）。溃疡部位出血可能

会导致贫血或成为急性或终身的危险病灶。饮酒、使用糖皮质激素、螺旋杆菌感染或其他因素引起了胃粘膜的损伤后，这种风险将增加（Grosser and Smyth, 2011）。在使用NSAIDs和阿司匹林导致死亡的患者当中，绝大多数死于消化道出血（NSAIDs，n.d.）。在推荐剂量内的

阿司匹林和NSAIDs均有胃肠反应并且其风险与剂量相关。Blot和McLaughlen对服用阿司匹林和NSAIDs的患者进行了一项研究，发现在最大推荐剂量时胃肠道反应是低剂量的两倍，在接近最大剂量时其胃肠道反应呈四倍增长，超过最大推荐剂量后其胃肠道并发症的风险增加六倍或更大

招生简章

北京大学口腔医学院

口腔种植基础理论和操作培训班

牙种植之路从此开始！

2014年将举办第19期—24期培训课程，每期5天，学员可选择任意一期报名参加，具体日程安排如下：

第十九期：5月14日—5月18日

第二十一期：7月16日—7月20日

第二十三期：9月17日—9月21日

第二十期：6月18日—6月22日

第二十二期：8月13日—8月17日

第二十四期：10月15日—10月19日

课程安排：

日期	时间	题 目
第一天	8:30—9:20	牙种植的发展状况
	9:20—10:30	牙种植的解剖学基础
	10:50—12:00	X线影像技术在牙种植中的应用
	13:00—14:00	牙种植外科基本技术
	14:00—17:00	模型操作I：种植外科器械介绍；在仿真颌骨模型上植入一枚种植体
第二天	8:30—10:10	牙种植基本设计原则
	10:40—12:00	牙种植的适应症和禁忌症
	13:00—14:00	种植治疗前的牙周准备；种植手术的软组织切口设计，种植体的二期暴露术
	14:00—17:00	模型操作II：在动物颌骨上进行软组织处理实习；在动物颌骨上植入1枚种植体
第五天	8:30—12:00	病例讨论
	13:30—14:30	手术观摩
	14:30—15:30	上颌窦内提升技术
	15:30—17:00	学习班总结，考试，颁发证书

报名条件及程序：

1. 三年以上口腔临床工作经验，掌握基本外科操作技术或牙周治疗技术或口腔修复技术为宜；

2. 联系人：崔 颖 邮箱：elle7878@126.com 手机：18611617168
蒋春芳 邮箱：jiangcf1983@163.com 手机：13811889603

3. 经课程管理委员会审查学员资格（必要时面试），同意录取后，汇交学费；

4. 学习结束，经考试合格发给写实性证书和学分证书；

5. 汇款须知：

1. 学费：9700元/人/期，交通食宿费用自理；

2. 汇款时请注明“姓名”及“种植操作班”，可通过银行汇款至：
户名：北京大学口腔医院
开户行：工商银行紫竹院支行
账号：0200007609089118019

3. 报名交费后，退费须在开班前三周提出，过后恕不办理，敬请谅解。

主办单位：北京大学口腔医学院

协办单位：北京口腔医学会口腔种植专业委员会

培训基地：北京大学口腔医院第二门诊部

项目编号：2012-08-05-018（国）

学分：I类10分

“在美国，乙酰氨基酚是最常用的非处方药，因此有必要告知患者该药物的服用指南。乙酰氨基酚过量是急性肝功能衰竭最常见的原因。”

（NSAIDs, n.d.）。研究表明，NSAIDs结合低剂量的阿司匹林将协同增加胃肠道出血的风险（Grosser and Smyth, 2011）。使用NSAID后也会有严重的心血管反应。据

美国、欧洲和澳大利亚监管机构的研究发现，“所有的NSAIDs均有增加心脏病和中风发作风险的可能性”（Grosser and Smyth, 2011）。心血管疾病的高危人群服用NSAIDs后最易出现心血管反应（

Grosser and Smyth, 2011）。低剂量的阿司匹林对心脏有保护作用，但在高剂量时可导致充血性心力衰竭和肺水肿（Grosser and Smyth, 2011）。研究表明，使用NSAID后平均动脉压增加

约5 mmHg。这种影响是很显著的，试想若舒张压持续数年增加5到6 mmHg，那么中风发作的风险将增加67%，冠心病的发病率将增加15%（Johnson, 1997）。高血压效应与肾脏和血管系统中COX-2的抑制作用有关，抑制COX-2从而降低钠排泄、增加外周脉管体积，造成血压增高（Grosser and Smyth, 2011）。对哈佛医学院2002年的女性和2007年的男性的大量研究发现：布洛芬、对乙酰氨基酚和阿司匹林与高血压有相关性。每周服用6到7次NSAIDs的男性与那些不服用止痛药的男性相比，其发展成为高血压的几率增加了38%；与服用对乙酰氨基酚的男性相比，其发展成为高血压的几率增加了34%；与服用阿司匹林的男性相比，其发展成为高血压的几率增加了26%（Forman, Rimm and Curhan, 2007）。

NSAIDs和阿司匹林对其它器官系统也有副作用。可出现肾和肾血管的副作用，特别是那些有心脏、肝脏或肾脏疾病的患者（Grosser and Smyth, 2011）。某些患者还可出现对阿司匹林和NSAIDs的过敏反应。怀孕后期禁止使用NSAIDs和阿司匹林，因为它们会增加产后出血的机会以及对胎儿有潜在的风险（Grosser and Smyth, 2011）。阿司匹林的其他不良反应可增加其毒性反应。在抗炎剂量内的阿司匹林和其他水杨酸盐可通过增加氧的消耗和二氧化碳的产生来刺激呼吸，此外还可直接刺激延髓的呼吸中枢。高剂量的水杨酸盐可能会造成肝损害。因其与严重的肝损害和瑞氏综合征脑病相关，因此20岁以下伴有病毒性发热的患者禁忌服用。由于阿司匹林有不可逆的抑制血小板的功能，因此服用后可延长出血时间。服用325毫克剂量的阿司匹林，可在四到七天内使出血时间延长两倍。这就要求手术患者至少在手术前一个星期停止使用阿司匹林，对有肝损害、低凝血酶原血症、维生素K缺乏、血友病或长期口服抗凝血药的患者须谨慎服用或禁止服用阿司匹林。长期使用也会增加甲状腺摄碘量和碘清除率，而且高剂量时会出现听力障碍和耳鸣（Grosser and Smyth, 2011）。

对乙酰氨基酚具有镇痛和解热作用，在治疗剂量内其耐受性良好，胃肠道副作用低，无心血管或呼吸系统的副作用。但是，急性过量服用对乙酰氨基酚，可以引起肝脏损害（Grosser and Smyth, 2011）。在美国，对乙酰氨基酚是最常用的非处方药，因此有必要告知患者该药物的服用指南。对乙酰氨基酚过量是急性肝功能衰竭最常见的原因（Wolf, et.al., 2012）。

引起对乙酰氨基酚过量服用的一个原因是产品说明不足。Wolf等人（2012年）曾在普通内科杂志发表一项研究，在接受调查的500名服用对乙酰氨基酚成人患者中，23.8 %的人服用超过推荐的每天4克的最大剂量，5.2 %的人每天服用超过6克的高危险剂量。该项研究的另一部分显示，45.6 %的患者服用含有对乙酰氨基酚的两种药物均超过最大推荐剂量。消费者不遵循药物说明随意服药，而且对非处方止痛药物的有效成分也无了解（Wolf, et.al., 2012）。基于这些研究，强生公司麦克尼尔部门于2011年7月，将泰勒诺的最大剂量从4,000毫克（8片泰勒诺药片）降低至3000毫克（6片泰勒诺药片），以减少意外过量服用对乙酰氨基酚所引起的肝功能衰竭和死亡的风险（Mitchell, 2011）。对乙酰氨基酚被列入600多种非处方药

www.idem-singapore.com

THE BUSINESS OF DENTISTRY

REGISTER ONLINE NOW!
Enjoy free entry to the Trade Fair & Conference Early Bird rates



INTERNATIONAL DENTAL EXHIBITION AND MEETING

APRIL 4 - 6, 2014

Suntec Singapore International Convention and Exhibition Centre

Pre-Congress Day: April 3, 2014

IDEM Singapore offers an unrivalled opportunity to reach out to the dental fraternity in the Asia-Pacific region. With a powerful combination of an extensive international trade exhibition and a world-class scientific conference, IDEM Singapore has been a cornerstone event in the dental community calendar since 2000. It is a "must-attend" for dental practitioners and professionals in the Asia-Pacific looking for the latest cutting edge technology and innovations in dental solutions and services.

ONE-STOP SHOPPING AND BUSINESS NETWORKING
With more than 450 exhibitors from over 36 countries in one location - See, learn and shop for the latest and best deals in dental technology at IDEM Singapore 2014. For the traders and distribution houses, IDEM Singapore 2014 will also feature many new exhibitors globally, using this exhibition as a platform to seek distributors in Asia. Meet dental professionals from all over the Asia-Pacific region. Establish contacts, exchange ideas and socialise with colleagues both familiar and new from the regional dental fraternity. For a full list of exhibitors, please visit our website. Register online to visit the trade exhibition for free.

A CONTINUAL EDUCATION PROGRAM THAT IS TAILORED TO YOUR NEEDS
In four power-packed days of lectures and workshops, IDEM Singapore 2014 caters to Dentists and the rest of the dental team, including Dental Technicians, Dental Hygienists and Dental Therapists. A diverse range of topics and educational sessions will be presented, so you can tailor a valuable program that is relevant to your needs.

Planned Topics Include:
Regenerative Endodontics - Making "Real World" Practice Productive and Enjoyable - Future of Dental Implants - Developing your Ideal Practice - Multidisciplinary Approach to Periodontal Therapy - Adult Orthodontics Today

Featured Speakers:



Gordon J. Christensen
Founder and Director of Practical Clinical Courses (PCC) and Chief Executive Officer of Clinicians Report Foundation (CRF)



Ken Hargreaves
Professor and Chair of Endodontics, University of Texas Health Science Center, USA



Derrick Setchell
Hon. Professor of OCL and Hon. Consultant, Eastman Dental Hospital, UK

For speaker biographies and their topics, visit www.idem-singapore.com



#NewDentist Forum
Aside from the main scientific conference, dentists within 7 years of graduating with a dental degree and final year dental students will enjoy two unique and exclusive sessions to provide them with the foundation for success in the early stages of their career.



Dental Technician Forum
This 2-day dedicated program includes groundbreaking lectures from the industry's key opinion leaders, focused entirely on the latest advances in the dental laboratory.

Dental Hygienist and Dental Therapist Forum
Dental Therapists & Dental Hygienists from the region will have the opportunity to learn about new developments in their field, to meet and network with fellow colleagues.

Endorsed By:   

Supported By: 

Held In: 

In Co-operation With: 

Co-organizer: 

Koelnmesse Pte Ltd.
Andrea Beigboff
Tel: +65 6500 6700
a.beigboff@koelnmesse.com.sg



“乙酰氨基酚，是非活性消炎剂，不会影响牙齿的移动速度。因此，除非患者有相关病史或医生禁止服用外，对乙酰氨基酚应是正畸患者的首选止痛药物。”

内，而且也是某些处方内止痛药，这使得人们在不知不觉中摄入了过多的对乙酰氨基酚。肝病患者或过量饮酒者，应避免服用对乙酰氨基酚，以降低肝病风险（Wolf, et.al., 2012）。

在儿童中，与NSAID使用相关的严重毒性反应比较少见，但发生在成人的副作用也可发生于儿童，只是略有不同。虽然在儿童内严重的胃肠道反应很罕见，但也应饭后服用NSAIDs，以减少可能发生的轻微的胃肠道症状。儿童服用NSAID后的另一个副作用是肝炎，但常见于服用阿司匹林后。因此，对于那些长期接受NSAID治疗的儿童应监控其肝功能。在儿童患者中肾毒性的发生率较低，患有幼年特发性关节炎的儿童其发生率为0.2-0.4%（Gazarian and Graudins, 2006）。使用NSAIDs的孩子也可能出现包括头痛、皮肤反应和支气管痉挛等中枢神经系统反应。儿童长期使用NSAID也可以通过抑制血小板聚集而延长出血时间（Gazarian and Graudins, 2006）。

讨论

了解了NSAIDs对正畸牙齿移动的影响后，牙科医师应退一步，将关注点放在对病人的护理以及从病史出发作出诊断上。患者服用的药物可能会干扰正畸牙齿的移动，考虑到这一点是很重要的，这可以减少某些药物延长正畸治疗时间这一负面影响的发生。如Knop, Shintcovsk, Retamoso, Ribeiro, Tanaka以及Arias和Marquez-Orozco等对NSAIDs的大量研究，证明了NSAIDs可通过抑制前列腺素阻断炎症反应从而减慢了牙齿移动。

尽管这些研究颇具科学性而且设计缜密，但将数据外推，并应用于人类临床时，仍存在一些不确定性。薄弱环节包括受试动物，变异实验设计，药品监督管理技术和力学特性（Bartzela, Turp, Motschall and Maltha, 2009）。这项研究的后续试验应进一步研究分析正畸治疗过程中，NSAIDs对人体的影响。据以上分析，对乙酰氨基酚对牙齿移动没有影响，而且在控制正畸不适症状方面与其他NSAID具有同等效果，因此可成为正畸患者可选择的镇痛药。

总结

牙齿矫正的基础是通过应用机械力使骨组织改建而引起牙齿的移动。骨重建通过前列腺素介导的炎症反应而发生。很多正畸患者使用如NSAIDs等非处方止痛药来控制与炎症过程相关的不适，而忽略了这些NSAIDs对正畸牙齿移动的抑制作用。药物中的化学物质可以通过血液，深入到机械的应力组织并与临近细胞相互作用。在此过程中，NSAIDs抑制前列腺素的合成，从而抑制正畸牙齿移动的速率。

有人建议，正畸医师要清楚地知道患者服

用的药物是否会降低牙齿移动的速度，从而减少正畸治疗时间延长这一不良反应的发生。研究已经表明，传统的NSAID类药物如布洛芬和阿司匹林，可以减少牙齿移动的速率。而对乙酰氨

基酚，是非活性消炎剂，不会影响牙齿的移动速度。因此，除非患者有相关病史或医生禁止服用外，对乙酰氨基酚应是正畸患者的首选止痛药物。OT

OT 关于作者



Kristina Sakas于2010年毕业于美国印第安纳大学，并获得生物学和辅修化学的文学士学位。饱含着对牙科学的热爱，她参加了南加州大学奥斯特鲁夫牙科学校的口腔外科学考试，准备继续学习。克里斯蒂娜目前是牙科学校三年级学生。她希望将来能成为正畸领域的一名教育家。如对本文有任何其他意见，请联系sakas@usc.edu。

FDI 2014 • New Delhi • India

Greater Noida (UP)

Annual World Dental Congress

11-14 September 2014

Deadline for early bird registration 31 May 2014

A billion smiles welcome the world of dentistry



www.fdi2014.org.in
www.fdiworldental.org

肌肉的真实作用

Rohan Wijey

自正畸学这门学科兴起之后，有关错颌畸形病因的争论就不断盛行，但是答案揭晓了吗？正畸学的各派系均认为错颌畸形受环境因素和遗传因素的双重影响。并对牙齿位置倾向于受环境因素影响，骨骼发育更倾向于受遗传因素的影响这方面达成了共识。

遗传因素

Lauc 等人(2003)通过对大量双胞胎的研究，

得出遗传因素在错颌畸形的形成过程中发挥着重要的作用。然而，兄弟姐妹的遗传相关性本质上来讲是谬误的，因为它们没有考虑到Garn等人（1979）提出的“共同环境效应”的影响。尽管如此，家庭各成员之间有些特征是相似的，其可能的解释是所有的动物均可继承某些肌肉功能; Wiley（1962）描述了三个脊柱棘鱼的交配仪式，指出“就像它的体型一样，这些动作的模式和顺序也受遗传因素的影响。”



Fig. 1a-1d: Before treatment, December 2009.

流行病学研究表明：错牙合畸形不遵循继承孟德尔规律。Mew（1986）以镰状细胞性贫血患者具有抗疟疾的免疫力作为例证。这种疾病成为一种流行的地方病，使人们不再因疟疾而丧命，并呈现出一个渐进的家族性和地域性传播。然而，错颌畸形，没有表现出任何类型的渐进传播，在全球各处均可见到不同种排列组合的错颌畸形。这种规模的进化改变也需要数百万年，不是一代人就能完成的；此外，错合畸形会产生何种基因优势以实现所谓的进化改良？

当然，对于错颌畸形病因的遗传模式存在非理性的标准，但答案是什么呢？

环境因素

有关环境因素对错颌畸形的影响方面的证据是充足的。Weiland等人（1997）对19世纪的奥地利男子与他们同时代的人进行比较，发现饮食结构的变化导致后者错牙合畸形患病率要高。

Corruccini和Lee（1984）报道，在英国出生的中国孩子与他们在不发达国家出生的移民父母相比，错牙合畸形发生率更高。由于遗传因素保持不变，因此后代发生错颌畸形的原因是饮食结构、因龋导致的乳牙早失和口腔呼吸功能。

Corruccini和Beecher（1981，1983，1984）也表明，柔软的食物结构显著增加了大鼠、猕猴和灵长类动物错颌畸形的发病率。

这是由于咀嚼肌张力减弱，从而导致面部表情肌肉代偿性过度活跃。

也许最据说服力的是Harvold对灵长类动物所进行的一系列实验，诱导性的口呼吸引起了一系列错颌畸形，但均包括面高增加，下颌平面较高，下颌角较大，简而言之就是骨骼和牙齿不调。Harvold的结论是，口腔呼吸是触发因素，但异常的肌肉徵召直接导致了发育异常。

无论是遗传还是环境因素方面的证据，似乎都说明肌功能障碍是导致错牙合畸形的原因。已证明食物的粗糙程度和营养价值会影响面部肌肉的强度，口呼吸会导致“异常的肌肉徵召”，甚至从遗传的角度来看，在动物界里肌肉功能（和功

至纯人生

至美 富丽的金色使得人生暖如瓷影
至纯 轻质氧化物提供绝佳的颜色控制和活力
至善 比其它橙色黄金合金更易抛光
至坚 先天和后天短中跨径桥梁工作皆可胜任
至容 和所有主要瓷质兼容
至值 比大多数其它橙色黄金合金更经济

美国阿根公司北京代表处
地址：北京海淀区中关村西区
欧美汇大厦727室
电话：18601214333
联系人：孙宏燕
www.argen.com

CE 0197 HIGH NOBLE HN



Fig. 2a–2d: May 2010.

能障碍)有明显的遗传倾向。

P.R. Begg 1954年发表的文章认为，现代的食物结构缺乏粗糙性食物使邻面磨损减少，出现了更多的牙齿拥挤。虽然Begg认为，这种环境因素造成了牙列拥挤，他的理论基础是，骨骼类型是遗传的，无可塑性。

然而, Curruccini (1990) 开始质疑这个研究, 并发现Begg自己的研究数据使他的理论冗长多余, 因为拥挤和磨损均随年龄的增加而增加。

尽管遭到严厉驳斥，Begg的观点至今仍然是正畸医师通过拔牙来减少牙弓宽度的依据和原理。

这个13岁女孩的侧貌(图1,图2)显示下颌骨严重发育不足,并有严重的深覆合。颈肌紧张表明其有颈肌运动的“反向吞咽”,这是形成骨性错颌畸形的原因。戴用半年的功能矫治器后,肌紧张的解除允许下颌骨向前移动,同时下颌牙齿自动排齐。

尽管已有证据，业界仍对肌肉导致错合畸形的概念保持敬而远之的态度。因为一旦承认这个事实，那么道义上将不可避免地发生巨大的改变。

现在就到这个时候了。

参考文献

- 1) Lauc et al. (2003) Effect of inbreeding and endogamy on occlusal traits in human isolates. *Journal of Orthodontics* 30 (4)
- 2) Garn SM, Cole PE, Bailey SM (1979) Living together as a factor in family-line resemblances. *Human Biology* 51
- 3) Wiley, John and Son (1962) *Ichthyology*, New York
- 4) Weiland FJ, Jonke E, Bantleon HP (1997) Secular trends in malocclusion in Austrian men. *European Journal of Orthodontics* 19
- 5) Corruccinni RS, Lee GTR (1984) Occlusal variation in Chinese immigrants to the United Kingdom

and their offspring. Archives of Oral Biology 29

6) Beecher RM, Corruccini RS (1981) Effects of dietary consistency on craniofacial and occlusal development in the rat. *The Angle Orthodontist*; Beecher RM, Corruccini RS (1983) Craniofacial correlates of dietary consistency in a nonhuman primate; Corruccini RS (1984) An epidemiologic transition in dental occlusion in world populations. *American Journal of Orthodontics*.

7) Harvold EP et al (1981) Primate experiments
on oral respiration, American Journal of Orthodontics
79 (4)

8) Begg PR (1954) Stone Age man's dentition.

American Journal of Orthodontics 40

9) Curruccini RS (1990) Australian aboriginal tooth succession, interproximal attrition, and Begg's theory. American Journal of Orthodontics and Dental Orthopedics 97

OT 关于作者

Rohan Wijey,博士就职于澳大利亚黄金海岸肌功能研究公司（MRC）。他在正畸临床上采用肌功能矫治方法，并向来自世界各地的牙医和正畸医师讲授有关早期干预和MRC肌功能正畸矫治器的知识。

0 0 0 0 0 0

% expansion

**两道工序一步完成!!!
世界首创零膨胀的颌架石膏**

ZERO arti 是全世界首创且唯一专门用于在颌架上固定模型的石膏。其膨胀率为 0.00%。用它将模型固定在颌架上可获得 100% 的精确度。ZERO arti 具有出色的粘接强度。且固化速度快。可同时固定上下颌模型。

创新的树脂模型材料——resin-base®

坚韧、简便、精确

resin-base 是一种全新的以聚丙烯酸树脂为基质的模型材料。特别适合于灌制包含有纤细代型的模型而不会折断（传统石膏模型材料脱模时极易折断）。与当前常用的模型塑料相比，其操作过程更加简单。它还具有与 dentona 模型石膏相同的形态精确度，体积膨胀率极低，出众的流动性保证了非常细微之处也能得到完美复制。

包装：2.5公斤+600ml 专用壶/套
颜色：象牙色

制造商：dentona AG (丹特纳) 德国
代理商：北京新康创业商贸有限公司 010-87651260

国际牙科专家

高峰论坛

2014年中国国际口腔设备材料展览会暨技术交流会将于6月9日到12日在北京国家会议中心举行。届时，全球数十位牙科顶尖知名专家将齐聚北京举行高峰论坛。如此多的国际牙科专业领袖齐聚北京将是首次，6月11日的学术会议将成为历史上的盛大会议。会议将在两个会议厅同时举行，内容涵盖了根管，种植，美学，新技术等方面。这里我们将逐一介绍各位参会及讲课专家。此次国际牙科大师高峰论坛是由美国Channel 3，中国国际口腔设备材料展览会暨技术交流会，国家卫生和计划生育委员会国际交流与合作中心，世界牙科论坛共同举办的。



Dr. Louis H. Berman DDS, FACP

Dr. Berman是马里兰州大学口腔医学院牙科硕士，并且获得了基于医院的牙髓学实习项目—爱利斯地医学中心的牙髓学认证。他是马里兰州大学口腔医学院的牙髓学临床副教授，同时也是爱利斯地医学中心的临床讲师和客座教授。他在世界范围内进行了牙髓学领域的演讲，并在多家国家级的牙科刊物发表了文章。他是马里兰州牙髓学协会的现任主席，也是牙髓学杂志顾问委员会的一员。Dr. Berman是哈格瑞夫和科恩主编的权威的《牙髓治疗》一书第九版和现在的第十版中关于诊断的章节的高级作者，并且是现在的第十版的网络版本的编辑。在未来的第十一版中，Dr. Berman将和哈格瑞夫博士一起成为联合主编。Dr. Berman也是综合教材《牙髓病学》的高级编辑和重要作者。作为委员会认证的牙髓学医生和美国牙科学院的成员，Dr. Berman在过去的三十年里都在马里兰州安纳波利斯开办私人诊所。



Dr. Diwakar Kinra DDS, MS

Dr. Diwakar毕业于密歇根大学牙科学院，1999年获得牙科专业学位。2004年获得牙髓学硕士学位，在密歇根州韦林特开了自己的牙髓病私人诊所；是密歇根大学牙科学院的牙髓学和牙周病学及南加利福尼亚大学的牙髓学客座教授。自从2005年就开始论及临床牙髓病学和实践管理。他在国内和国际上超过30所大学进行了演讲。从临床上讲，他的演讲集中于牙髓病从开始到结束的整个过程。在实践管理方面，Dr. Diwakar关心如何从牙髓学毕业生到临床实践的过渡。他的演讲还围绕着普通牙科医生如何治疗牙髓病以及如何提高方案的可行性。



Dr. L. Stephen Buchanan DDS, FICD, FACP

Dr. L. Stephen 1978年毕业于旧金山太平洋牙科学院获牙科学博士学位。1980年宾夕法尼亚州天主教大学牙科学院，牙髓学认证医师。1981年任加利福尼亚州立委员会美国牙髓学专业委员会委员。1978年获得美国牙髓学协会和普通牙科学院临床优秀奖。1982-1988加利福尼亚州圣地亚哥大学牙医学院讲师。1988-2004加利福尼亚州旧金山太平洋牙科学院牙髓系担任副主任医师。目前在洛杉矶南加利福尼亚大学牙髓学及洛杉矶加利福尼亚州UCLA牙髓学系任教授，研究生导师。任职于加利福尼亚州圣巴巴拉市牙髓和种植外科私人诊所，兼职宾夕法尼亚州费城私人诊所牙髓专家。



Rita Fang-Lee Ne, B.A., D.D.S., M.S.

Dr. Rita Fang-Lee Ne是德克萨斯农工大学贝勒医学院口腔颌面生物学硕士及牙髓专家讲师。德克萨斯州休斯顿贝勒医学院牙髓学健康科学中心牙科部全科住院医师。德克萨斯州贝勒医学院牙外科医师。获德克萨斯州牙利贝勒大学，生物学学士学位。担任美国牙髓学会牙髓病协会会员。德克萨斯州牙髓病协会会员。并主持西南牙科会议并担任主席。担任美国牙髓病学会会员。担任美国牙髓学会副会长/总裁。德克萨斯州牙髓病专家/牙髓病学专家。



Dr. Yoshi Terauchi

Dr. Yoshi 是东京医科与牙科大学 (TMDU) 的一个兼职讲师。自1998年以来一直经营一家治疗牙髓病的私人诊所。他于1993年取得了DDS，并于1995年毕业于东京医科与牙科大学，取得了牙髓学博士学位。他曾在国内外同行评审期刊上发表过数篇文章。他还编写了几章的教材，包括“牙髓的鉴别”的第十一章。他在国内外都有进行讲座。还因为现代根管治疗上下两次国家电视台。Dr. Yoshi 2001年获得了总获奖，并在2009年获得了日本牙髓病协会 (JEA) 的总获奖。他十年来一直致力于研究仪器清除系统。该产品最终在2013年4月由美国鹰牌仪器 (AEI) 投放市场。



Dr. Lisa Germain 牙医外科博士，牙医学硕士

Dr. Lisa Germain是美国牙髓学委员会的一名认证医师，也是国际口腔种植牙会议成员和牙髓种植体研究所成员。她于1974年获得马里兰州大学学士学位。1978年获得马里兰州大学口腔外科博士学位。在1981年她获得了牙医学硕士学位并且获得波士顿大学牙医学的牙髓病学专业认证。1984年在圣巴巴拉开办了一家私人诊所，主要治疗牙髓病、移植和面部疼痛管理。她是路易斯安那州立大学牙医学院和波士顿大学牙利贝勒大学牙科学院副教授和美国的牙髓病学的高级教员。也是圣巴巴拉医院和医疗中心在新英格兰的医务人员。主持牙科学、AGD和LVI杂志多次发表过她的文章。她多次被同行评为新英格兰最杰出的牙医之一。在国内和国际上做了很多关于牙科学和医学的专业讲座。



Dr. Anthony Feck DMD

牙科学博士。毕业于肯尼迪大学口腔医学院。OsteoReady临床教师。六个月内完成注册临床讲师及治疗主任；植牙科学学院院长；美国面部美学学会董事会成员；医学文献编辑；意识镇静牙科组织成员；出版物；2013“六个月内完成机构培训—二级”；2012“六个月内完成机构培训—一级”；2009“高级镇静镇静”；2005“镇静解决方案”。



Dr. Brady Frank, DDS

马凯特大学牙科学院 (Marquette University Dental School) 口腔外科博士。国际种植牙专科医师学会 (International Congress of Oral Implantologists) 和美国牙科协会 (American Dental Association) 会员。2012年研发了OsteoHybrid 种植体具有易于植入、预测性好、远期成功率高等优点。FDA将该种植体界定为常规种植体。2011年创建了OsteoReady™，一个创造了目前市场上最高效种植体的牙科种植体公司。2011年研发了PDI 基台，使全口牙列可以像自然牙齿和种植体相连。避免了过去的副作用。2009年提出了3合1植入过程，结合了高效和微创技术。2008年研发了Osteoconverter™，即无创伤植入程序。Osteoconverter™是一种仪器也是FDA认可的常规种植体。2007年发明了微孔定位器，辅助定位下颌骨的微创植入。



Dr. Ken Malament, D.D.S., M.Sc.D.

Dr. Ken Malament, 纽约大学牙科学院口腔外科博士学位。美国国立大学牙科学院口腔外科博士学位。在波士顿是一名全职口腔修复医生，从事临床和基础研究。他是美国口腔修复学委员会的前任主席，担任哈佛大学牙医学院口腔修复学研究生导师的导师。美国修复学委员会成员，口腔修复专家。口腔修复学的大纽约科学院院士，是东北Gothological学会的荣誉会员。他是许多口腔组织的成员，国际修复学院，国际修复学委员会成员，美国牙科的美国牙科学院等。曾任东北纽约科学院口腔修复学，东北Gothological学会和东北修复学会的前任主席，也担任美国大学修复学的秘书和董事以及修复学国际学院的秘书和财务主管。Dr. Ken Malament在口腔修复学获奖很多，包括美国大学修复学“临床基础研究”奖，并多次发表著作或论文和出书。他还担任修复学美国学院的主任/首席研究员。他还参加了两个不同的知名陶瓷产品的研究和临床实践中使用仪器的发明这两个研究团队。他是三份期刊的顾问，发表了多篇牙科文献。他已出版有关陶瓷、种植体和牙周病口腔修复方面的专著及论文。



Dr. Marc Nevins, D.M.D., M.M.Sc.

Dr. Marc Nevins是国际牙周病学和修复牙科杂志的联合编辑，美国牙周病学委员会的认证医师，并且在马萨诸塞州波士顿的私人诊所从事牙周病学和种植牙科工作。并担任哈佛大学牙科学院的口腔医学、传染、免疫专业的助理主任医师。Dr. Marc Nevins毕业于塔夫茨大学牙科学院，并且获得了哈佛大学牙科学院的牙周病学研究生的培训认证和口腔生物学硕士学位。博士致力于研究组织工程学在再生牙周病学和种植学中的临床应用。



Dr. Sonia Leziy and Dr. Brahm Miller, Vancouver

牙周病专家Sonia Leziy医生和修复医师Brahm Miller医生共同经营一诊所，专注于种植及美学修复。他们均在卑诗省温哥华Imperio集团 (Imperio group) 私人诊所担任全职医生，同时也是卑诗大学 (University of British Columbia) 兼职临床副教授。他们被认为是其专业领域领导者。讲座遍及国内外。此外，他们还是种植美学、牙周成形术和陶瓷领域众多期刊的编委成员，都在马里兰州安纳波利斯开办私人诊所。



Dr. Steffany Mohan

Dr. Steffany Mohan牙科学博士。行医已经超过了15年。她现在专门研究种植学并且与四名助理牙科医师在加州阿拉梅达县的普拉扎牙科部工作。她非常支持继续教育课程，现在作为一名教师。她同约翰博士、戈登博士讲授实用临床课程，包括美学和Translucence课程。与布兰克博士一起指导种植方面的课程。作为一名种植学专家，种植学工作占她临床工作的75%。她是一名种植科医师也是一名修复科医师。现在她正通过继续教育帮助更多的牙科医师了解种植学的知识。作为六月微美的临床医师。她也在进行道德营销课程的合作教学。她是国际口腔种植会议和美国牙科种植协会的会员。

联系人: 刘语桐

手机: 13901336229

邮箱: vivian@dentistx.com

招生热线: 010-51397415-8005

传真: 010-51307403

gIDE国际种植临床大师证书课程

2014-2015学年开始招生

成功牙医的共同选择

历届学员合影



2008-2009学员名单：

