

世界牙科论坛

DENTAL TRIBUNE · 中文版

香港, 2018年5月28日出版

会员资料

成为会员即可获得每期资料

第18卷第5期

世界牙科论坛同时以英语、法语、德语、西班牙语、意大利语、俄语等25种以上不同语言的版本在全球90多个国家发行



牙齿充填失败与吸烟、饮酒和基因相关
患者的遗传基因也会对充填的成功产生负面影响, 这说明个性化的牙科治疗可以改善治疗状况。
▶ 第3页



DSD APP引导下完成的前牙美学病例
用实例说明DSD APP为医患沟通、医技沟通、医医沟通提供的重要帮助。
▶ 第18页



数字化你的种植操作
与作者共同探讨数字化牙科这一热门话题。
▶ 第23页

空化射流能够更轻易地移除牙菌斑

与自然牙齿一样, 种植体亦需得到定期护理从而避免口腔细菌的滋生。日前, 日本的研究人员对空化射流与水射流技术对于移除牙菌斑的效果进行了对比。结果显示, 空化射流对于附着在种植体牙根表面的牙菌斑的移除效果更加有效。

这项对比研究由日本东北大学的祖山均教授和昭和大学的团队合作进行。研究中所使用的空化射流装置通过喷嘴高速喷射微小的蒸汽气泡, 气泡破碎后所产生的强大冲击波能够有效去除表面污染颗粒。

为了促进口腔牙菌斑的生成, 参加研究的两名志愿者在试验开始前的三天之内没有进行任何口腔清洁措施。试验期间, 研究人员分别用这两种清洁技术对志愿者口腔内的牙菌斑进行清洁, 在清洁过程中, 研究人员对残留牙菌斑的数量进行分时间断性测量。

研究人员发现, 在清洁一分钟之内, 两种不同技术的清洁效果未产生大的差别。然而, 清洁效果的差别随着清洁时间的推移而逐渐增大。在清洁三分钟之后, 空化射流技术所去除的牙菌斑数量已达到了水射流技术所达效果的三倍。

祖山均教授表示: “传统的口腔清洁技术无法有效清除牙种植体表面的牙菌斑, 因此这



在这项研究中, 研究人员使用了一种能够生成蒸汽气泡的特殊喷嘴, 气泡破碎后所产生的冲击波能够有效清除牙菌斑。(图片来源: zlikovec/Shutterstock, Hitoshi Soyama/Tohoku University)

项新技术正在成为牙种植体清洁的新选项, 从而受到更多牙科医生的青睐。”

过去的研究表明, 受剪切作用的影响, 喷射水流对于牙菌斑的清除作用有限。而使用空化射流技术, 气泡破碎后所产生的巨大冲击力能够有效地清除微小的牙菌斑颗粒。研究人员建议同时使用两种清洁技术, 并在

清洁牙种植体不规则表面时优先使用空化射流清洁技术。

这项题为《使用空化射流技术对牙种植体表面的口腔牙菌斑进行清除》(Removal of oral biofilm on an implant fixture by a cavitating jet) 的研究报告已发表于十二月刊的《牙科种植学》(Implant Dentistry) 杂志。DT

世界牙科论坛——一键订阅DTI电子刊物



扫描二维码, 订阅DTI电子版



总编絮语:

我心目中的“多学科治疗计划”与多学科思维

在我自己医科大学毕业二十六年、人过中年后, 因机缘巧合, 在担任《世界牙科论坛》中文版总编工作的同时, 还有机会接触并深入参与了全球最富盛名的学习型牙医组织: Seattle Study Club (西雅图读书会)。

1977年, 美国牙医Dr. Michael Cohen在西雅图创办了一个小规模的学习型牙医组织, 命名为“西雅图读书会”(Seattle Study Club)。他一直坚持倾情打造这个读书会多年, 期间还在华盛顿大学牙科学院担任讲师, 并出版了Interdisciplinary Treatment Planning (《多学科治疗计划》)。其毕生努力的成果, 是在40年间将西雅图读书会发展为260多个分会、近8000人的全球最大规模、最具影响力的牙医国际组织。他因此贡献, 而入选美国牙医杂志

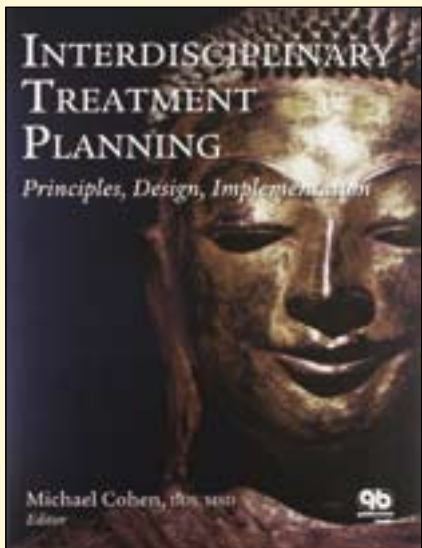
《切缘》2016年“改变口腔行业的34位影响力人物”。西雅图读书会最吸引和凝聚会员的, 除了被称为“没有围墙的大学”的互动学习气氛, 更帮助医生掌握被称为“SSC核心与灵魂”的“多学科治疗计划制定”的学术思路与理念。

回顾我本人的本科、研究生时代, 以及毕业后在综合医院口腔科的临床工作中, 除了在大学期间能有大量机会参加各科室专家的会诊、听取各学科老师的指导, 由于毕业后专业方向是牙体牙髓、口腔激光, 所以不得不惭愧: 修复和正畸几乎完全还给授业恩师了。不知道中国口腔同行有多少像我一样。可能在诊所从事全科临床的医生, 有机会面对各种复杂病例, 但每每能与不同专业背景的同一起, 进行“多学科治疗计划”制定, 这样的

机会与训练并不很多。

我学习领悟到SSC多学科治疗计划的几个关键原则, 是在做治疗计划之前, 首先从多学科的角度, 充分收集患者信息与临床发现, 并根据生物学 (biological) —结构 (structural) —功能 (functional) —美学 (esthetic) 的顺序, 来分类并排序, 以便帮助明确诊断。而在制定一种或多种治疗计划时, 则需要按照美学—功能—结构—生物学的顺序。这是一种思维训练, 更是一种工作方法。给很多牙医尤其是开业医生, 带来巨大启发与帮助。

这种多学科治疗计划的思路, 在美国不同牙科院校教育体系下会有各自不同的称法, 异曲同工的是对牙科疾病的系统性全面分析, 并始终以多学科多专业角度解决问题。相信在



Dr. Michael Cohen的著作Interdisciplinary Treatment Planning封面图。

中国, 除了西雅图读书会•中国的会员, 未来将有越来越多口腔同行, 在临床工作中熟悉并掌握多学科治疗计划的制定方法。DT

张岩

www.dentistx.com

牙科麻醉：法律漏洞使患者安全存在风险

澳大利亚，悉尼：澳大利亚和新西兰麻醉学院（Australian and New Zealand College of Anaesthetists，ANZCA）是负责麻醉师教学、培训和许可的机构，其对于局部麻醉管理的法律漏洞提出了担忧。牙科和美容手术这两个领域可能是特别容易受到伤害的灰色地带，使患者处于危险之中。

澳大利亚麻醉师Kara Allen博士在Econo Times上发表的文章中警告说，虽然有各种指南规定了医务人员进行镇静的责任和技能，以及患者和药物选择，然而牙科诊所和美容诊所的监管者并没有认可这种用于全身的指南。

ANZCA的研究员Allen强调说，澳大利亚

的全身麻醉和镇静通常是非常安全的，因为药物由受过药理学、气道管理和复苏训练的医生使用。然而，她指出，由于监管的空白和国家标准不一致，尤其是镇静和局部麻醉，患者仍有可能被不道德的医务人员置于危险之中。

这篇文章是为了回应2017年9月一名35岁女子死亡的悲剧。这名女子要进行美容治疗，由一名没有医疗资质的人进行局部麻醉后死亡。

这一事件之后，目前在澳大利亚关于美容手术的安全问题进行了激烈辩论。影子卫生部长Walt Secord强调，还有空间可以收紧合法的灰色地带。他说：“我希望看到州政

府强化这一定义——除非经过适当的培训和认证，否认你不能自称是外科医生或进行这些操作。”

对于牙科专业人员，澳大利亚医疗执业者监管机构已经出版了关于静脉镇静治疗的指南，例如给予患者药物以尽量减少保持清醒时进行操作的牙科焦虑。指南不包括全身麻醉，因为牙科医生一般不会需要在全麻下进行治疗。然而，允许进行麻醉位置的规定和许可因州而异，这意味着有漏洞可以利用。

Allen警告道：“由于存在法律漏洞，这些从业人员所做的事情可能并不是非法的，但是却无法保证患者的安全。” **DT**



GINGIFAST

技工室牙龈复制硅橡胶材料

GINGIFAST ELASTIC，自然美观
高弹设计便于快速地在固定义齿修复工作模型上复制牙龈。脉纹半透明材质，自然大方。

GINGIFAST RIGID，易于切削
主要应用于种植修复的牙龈复制，推荐使用直接法，即直接在硅橡胶模型上复制牙龈，恰好的凝固后硬度，易于切削。



www.zhermack.com

出版者信息

世界牙科论坛 DENTAL TRIBUNE · 中文版

© 2018, 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

北京市朝阳区东四环北路6号二区
阳光上东安徒生花园16号楼1层1单元0101
邮编：100016
电话：86-10-51293736
传真：86-10-51307403
电子邮件：info@dentistx.com
网址：www.dentistx.com

种植专刊/美学专刊主编/
种植专刊名誉顾问：
Sascha A. Jovanovic

名誉顾问：林野
专家顾问：(按姓名拼音字母顺序排列)
边专、陈波、陈宁、陈智、陈惠珍、陈卓凡、储冰峰、邓婧、邓飞龙、丁仲鹏、董毅、董福生、董艳梅、樊明文、范兵、高学军、谷志远、郭青玉、韩建国、何家才、贺平、侯本祥、胡昌蓉、黄定明、黄远亮、焦艳军、康博、赖红昌、李德华、李继遥、李晓红、梁星、梁景平、林保莹、凌均荣、刘国勤、刘建国、刘鲁川、刘士有、刘天佳、卢兆杰、马建民、马泉生、梅陵宜、倪龙兴、牛玉梅、牛忠英、潘在兴、彭彬、亓庆国、齐翊、邱立新、沈庆平、施捷、宋应亮、孙吉吉、孙克勤、谭包生、王强、王新平、王祖华、韦曦、吴补领、吴友农、夏文薇、宿玉成、徐欣、叶平、余擎、岳林、詹福良、张清、张武、张成飞、张国志、张加理、张亚庆、张志民、张志勇、赵蕾、周磊、周国辉、周汝俊、周学东、周延民、周彦恒、朱亚琴

中文版出版人：黄 懋
中文版总编：于大光
执行主编：张 鹏
执行编辑：乔晶慧
市场及广告经理：胡子剑

由世界牙科论坛国际集团出版 出版者 Torsten Oemus

全球编辑/亚太管理编辑
Daniel Zimmermann
newsroom@dental-tribune.com
+44 161 223 1830
临床编辑：Magda Wojtkiewicz
Nathalie Schüller

版权编辑：Sabrina Raaff
Ann-Katrin Paulick
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)
Antje Kahnt (International)
Peter Witteczek (Asia Pacific)
Weridiana Mageswki (Latin America)
Hélène Carpentier (Western Europe)
Barbora Solarova (Eastern Europe)
市场及销售服务：Nadine Dehmel
Nicole Andra
会计：Karen Hamatschek
Anja Maywald
Manuela Hunger

商务拓展经理：Claudia Salwiczek-Majonek
制作及发行经理：Gernot Meyer

牙齿充填失败与吸烟、饮酒和基因相关

美国，匹兹堡：长期以来在牙科学方面，充填材料一直是人们关注的话题。现在美国和巴西的新研究已经加入到讨论中。研究发现，除了吸烟和饮酒，患者的遗传基因也会对充填的成功产生负面影响，这说明个性化的牙科治疗可以改善治疗状况。

来自美国匹兹堡大学牙医学院和巴西伯南布哥大学牙科学院的研究人员调查了匹兹堡学校的牙科登记处和DNA储存库中的大量牙科记录，其中包括患者充填记录和充填治疗后5年

内的失败率。牙科记录还包括患者生活方式的信息，包括吸烟和饮酒习惯，以及每个患者的DNA样本，以便研究患者的生活方式和遗传因素是否会影响复合树脂充填物的失败率。

他的研究小组发现，在治疗后的2年内，饮酒患者充填失败率更高，男性吸烟患者总体充填失败率更高。另外，基质金属蛋白酶（MMP2），一种在牙齿中发现的酶，其基因差异与充填失败增加有关。然而，研究人员介绍，在得到任何明确的结论之前，还需

要做更多的调查研究。

关于汞合金和复合树脂充填的辩论出现了有趣的转折，研究发现使用两种材料进行充填治疗的患者在充填失败率方面没有显著差异。研究人员建议说，这表明复合树脂至少和汞合金材料一样耐用，并且提供了一种没有毒性成分的可行替代方案。

该研究的第一作者，来自匹兹堡大学牙医学院口腔生物学系的Alexandre Vieira教授说：“更好地了解个体对于牙科疾病的易感性

和治疗结果的差异将使牙科领域向前发展。在未来，遗传信息可能被用于个性化的牙科治疗，并改善疗效。”

这项题为《实用研究显示牙科复合树脂充填失败由基因决定：对于牙科汞合金讨论的贡献》（*A pragmatic study shows failure of dental composite fillings is genetically determined: A contribution to the discussion on dental amalgams*）的研究发表于开放获取期刊Frontiers in Medicine。DT

欢迎订阅2018年
《世界牙科论坛》
系列刊物



《美容与种植》



《数字化牙科》



《世界牙科论坛》

订阅价格：

1. 《美容与种植》季刊，150元/年。
2. 《数字化牙科》季刊，150元/年。
3. 《世界牙科论坛》全年10期，内含种植论坛、正畸论坛、根管论坛、激光论坛和口腔继续教育精品项目专刊，200元/年。
4. 加入世界牙科论坛会员获得全套杂志，《世界牙科论坛》、《美容与种植》、《数字化牙科》《口腔继续教育精品项目专刊》，会员费398元/年。

订阅方式：

1. 银行汇款：中国工商银行股份有限公司北京望京支行
公司账号：0200003509000192578
收款单位：北京中欧拓展牙科技术有限公司
2. 电话订阅：010-51293736
3. 在线订阅：



使用微信扫描二维码，进入页面即可订阅。

2018北京展会
丰达展位：E01

VITA ENAMIC® 重新诠释“强度”的概念
首款双网络结构陶瓷，超强吸收咀嚼压力



新品
VITA ENAMIC® multiColor 多屋色
VITA ENAMIC® HT 超透型

 强韧 微创 速度



VITA ENAMIC®

- 巨大的负荷能力可以吸收咀嚼压力
- 在满足修复要求的基础上，实现最低的牙齿预备量。
- 高度精确和特别准确的结果
- 接近牙齿性能的材料特性
- 操作简易快速，无需烤瓷炉烧结。



Vita System



3D Master

香港总公司 (HongKong)
丰达牙科器材(香港)有限公司
地址：香港皇后大道中181号新
纪元广场低座15楼1508室
电话：(852) 2544 2729
传真：(852) 2854 1582
邮件：info@tesco.com.hk

深圳分公司 (Shenzhen)
电话：(755) 2675 6448
销售：(755) 2675 6445
传真：(755) 2675 5775

上海分公司 (Shanghai)
电话：(21) 6278 0777
传真：(21) 5426 2889

北京分公司 (Beijing)
电话：(10) 8256 2662
(10) 8256 2550
传真：(10) 8256 2422

www.dentistx.com

牙医从第三磨牙中成功提取出干细胞

美国，拉斯维加斯：很少有像干细胞一样可以单独增加医学治疗选择的发现。现在，研究人员已经开发出一种新的牙根牙髓提取方法，可以将获得的干细胞数量翻一倍，然后进行复制来治疗各种各样的医学情况。

干细胞为人类提供了针对很多慢性和末期疾病的新型、有效的治疗方法的希望，因为干细胞可以奇迹般地作为转换器，重造或

转变成来源生物体内的各种细胞类型，并且找到干细胞是非常简单的。

拉斯维加斯内华达大学（UNLV）正畸高级教育项目主任James Mah教授说：“干细胞可以从几乎全部生物体组织中提取出来，事实上，甚至可以从死者的组织中发现干细胞。”然而，有一点需要知道，Mah教授解释道：“最大的挑战是收集到足够的干细胞，并

能够保持活性到需要的时候。”

和UNLV大学学生研究主任Karl Kinsley教授以及一些牙科学生一起，Mah决定接受这一挑战，随后发明了一种可以提取大量干细胞的新方法，这些干细胞来源于令人惊讶的地方：第三磨牙。

Kingsley教授说：“越来越多的成年人，美国大约有500万人，要拔除他们的智齿，或

者叫第三磨牙。接受正畸治疗的患者，拔牙是比较常见的。这些牙齿的大部分是健康的，含有活性牙根牙髓，为重建被受伤或疾病损伤或损坏的细胞提供了机会。”

Mah教授回忆说，从牙根牙髓恢复细胞是一项艰巨的任务。最后，一名和Mah教授以及Kinsley教授一起进行这个项目的牙科学生，联系了UNLV机械工程师Mohamed博士和Brendon O'Tooloo教授，并讨论了折裂分析。他们一起发明了一种成功率100%的、将牙齿分成两半的装置。

解决了获得牙根牙髓的挑战，研究人员试图确定他们可以从折断的牙齿中恢复多少活性干细胞。为此，Mah教授和Kingsley教授对31个断裂牙髓样本进行了染色，标记出牙齿含有的任何活性干细胞。死细胞暴露于染料时会变蓝，活细胞会变得清晰。在显微镜下，80%提取的细胞在加入染料后保持清晰。Mah表示，使用普通提取方法（如粉碎和钻孔）平均牙髓恢复率为20%。

Mah教授说：“我们大大低估了该测试结果的前景。我们发明的这种提取方法，其活性干细胞的恢复成功率是过去的4倍。其潜在的应用价值是巨大的。”

接下来，团队从其他牙根牙髓中分离干细胞。研究人员从牙髓中获取干细胞，然后在培养皿中培养。一旦细胞已经覆盖了培养皿，他们将其分为两半，重复该过程10至20次。Kingsley教授介绍说身体内的普通细胞通常在10次重复或传代后死亡，而干细胞可以无限次复制。培养结束时，所有非干细胞都凋亡了。Kingsley教授获取剩余的干细胞并收集其RNA，将其转化为蛋白质，作为团队可以用于表征每种干细胞类型及其各自复制率的生物标志物。

Kingsley教授认为这项研究下一个合乎逻辑的步骤是测试人类干细胞用于治疗慢性疾病的效果，例如阿尔茨海默病或帕金森病。他补充说，研究小组的后续任务是以可靠的方式收集和储存干细胞，以便在需要时可以使用。

Mah教授说：“Kingsley博士和我正在做的工作是范式转变的一部分，我们的压裂过程可以加速收集和冷冻发生过程，从而保持高的干细胞计数，进一步研究如何使用这些细胞帮助治愈和潜在治愈疾病。”

编者注：本研究发表于2017年的UNLV Innovation杂志的内部预览。DT

*PCP (professional care for prophylaxis) 专业护理。PCP——是前致力于口腔卫生和口腔疾病预防的全新概念。通过预防性护理或口腔护理，达到保持良好口腔健康与功能。

应用于 PCP* 理念预防性研磨抛光系统

玛莎 MERSSAGE (预防性含氟抛光膏)

帕莎 PRESSAGE (无氟牙面处理抛光膏)

预防性研磨抛光系统，助力于“带给患者舒适和喜悦”的、高效的专业牙齿清洁

抛光膏与现有的松风打磨材形成完善的抛光系统

打磨 砂石类

抛光 硅胶类

粘接前预处理 帕莎 PRESSAGE

预防专业护理 玛莎 MERSSAGE

欲了解更多松风信息 请扫描下方二维码

株式会社 松風

本社：〒605-0983 京都市東山区船場上高松町11-4 日本

初版印刷：2017年11月

http://www.shofu.com.cn

新研究将口腔健康与体重问题联系起来

瑞典，哥德堡：让孩子吃得健康是一个非常棘手的任务。然而，哥德堡大学Sahlgrenska学院一名博士生的研究发现，致龋菌的流行与儿童较高的身体质量指数（BMI）之间存在关联，这一研究指出了一种可能的新方法。

关于儿童饮食，BMI和幸福感的研究表明，与父母和孩子讨论什么食物对牙齿好或坏可能有助于降低肥胖风险。论文的作者Louise Arvidsson说：“体重可能是一个敏感的话题，但如果你讨论的是与口腔健康有关的饮食行为，那么你正从另一个角度看待这个问题。”

在她的一项子研究中，Arvidsson回顾了瑞典271名学龄前和小学儿童的饮食行为、BMI和口腔健康情况。她比较了儿童的身高、体重和一天内的食物摄入量以及唾液中致龋菌的流行情况，并发现了之间的联系。细菌数量较多的儿童，BMI指数也明显更高，饮食习惯更不健康，例如进食更频繁，吃更多含糖量高的食物。

研究者强调，需要更多的研究来明确BMI和致龋菌数量之间关联的机制。然而，她建议，通过减少高糖食物和饮料的摄入量以及限制摄入频率（特别是不健康的零食）来改善儿童的饮食习惯，可能会有助于预防龋齿和儿童肥胖的发展。

另外，Arvidsson认为，通过牙医、儿童保健专家和学校之间的正确合作，很有可以帮助高风险儿童，尤其是在瑞典，孩子从很小的年龄就开始看牙医。Arvidsson还指出，研究发现健康食物与较高的自尊、更好的朋友关系和更少的情绪问题有关。

Arvidsson说：“我们知道，患有抑郁症的成年人除了接受其他治疗外，如果还与营养师见面，他们会感觉更好。问题是健康饮食是否对幼儿也有影响。在儿童身心活动和心理健康方面有很多关注，但是饮食是一个越来越被认可的方面。”

这篇题为《欧洲儿童的饮食—研究BMI、幸福和家庭：IDEFICS / I.家庭队列》(Diets of European Children, with Focus on BMI, Well-Being, and Families: The IDEFICS / I.Family Cohort) 的研究，是基于欧洲一项旨在识别和预防儿童和婴儿的饮食和生活方式引起的健康影响的研究数据。DT





1968年，公司在法国格勒诺布尔成立
成立之初便致力于生产非金属根管桩

1988年，我们发明纤维桩并于次年商品化
30年来我们一直专注于纤维桩的研发与生产

2008年，品牌正式登陆中国市场
10年来超过200万支RTD纤维桩应用于中国临床



1989 1995 1999 2000 2006 2006 2007 2007 2009 2018

聚焦口腔外牙齿

瑞士，日内瓦：日内瓦大学（UNIGE）研究人员正试着解释为什么有些种类鲶鱼有齿。有些种类没有鳞片，有些种类有一层骨板覆盖着细小的牙齿，这些牙有牙髓、牙釉质和牙本质。这些具有再生能力的牙齿在抵御捕食者和处理鲶鱼个体的关系中起到一定的作用，甚至可以在繁殖季节延长雄性鲶鱼的繁殖



研究者认为，他们对于鲶鱼在口腔外生长牙齿的研究结果，将有助于了解包括人类在内的所有脊椎动物牙齿形成和再生机制。（图片来源：Gregory Loichot）

UEG
IMAGING

大同崛起 视出东方

视界
能谱CBCT

给您精准、舒适、安全的
影像体验

迭代算法
降低辐射剂量

迭代算法多次循环往复地更新图像，通过更精确的计算模型和提升数据利用率，达到降低剂量和提升图像质量的目的。

能谱CT成像技术
去除金属伪影

能谱技术同时采集不同能谱的图像，能够估算出图像中亮度失真的程度，用算法加以修正，达到减小金属伪影的目的。

φ25cmx18cm(H)超大成像视野
全方位无级可调

成像视野不仅高度可调、宽度亦可调，真正实现纵向全方位无级可调
高分辨率像素0.075mm，可观察更细微组织结构。

扫描二维码
了解最新行业资讯

能力。“我们试着找出这些口腔外的牙齿是如何在进化过程中再次出现，以及它们是如何发展的。”该研究的共同作者、基因与进化系博士Carlos Rivera-Rivera介绍道。

研究人员对鲶鱼的进化史重新进行研究，比较其它无齿家族与不同有齿家族的特定基因。“大约在1.2亿年前出现有齿鲶鱼，在那之前骨板就已经出现了。因此，骨板并不是促进牙齿发育的先决条件。”该研究的共同作者之一Juan Montoya-Burgos博士说，他是日内瓦大学基因与基因组学研究所的一名研究小组负责人。

据研究人员介绍，通过对牙齿的不同位置进行分析，他们发现，在没有骨板的物种中，牙齿可以以任何类型骨结构为基础生长，例如骨化的鳍片。由此，他们得出结论，骨可能在诱导牙组织发育中起着关键作用。

现在，研究人员正试图破译骨骼和牙齿形成过程中的分子表达，这使得牙齿能够发育并再生。他们相信，通过比较有齿和无齿物种的基因表达，也可以识别与牙齿发育有关的基因。

这一结果发表在*Proceedings of the Royal Society B*，题为《现存的有齿鲶鱼根生牙组织发育独立于槽生骨板，但与骨组织表面关》（*Trunk dental tissue evolved independently from underlying dermal bony plates but is associated with surface bones in living odontode-bearing catfish*）。DT

自来水对牙齿有益，但可能导致高血铅

美国，北卡罗来纳州，查珀尔希尔：一项新研究表明，饮用常规氟化自来水的美国儿童和青少年，其龋病发生率较低。然而，研究人员已经证实，饮用自来水的人群与主要饮用瓶装水的人群相比，其血液中铅含量更高。

查珀尔希尔北卡罗来那大学口腔生态系的Anne Sanders博士和Gary Slade博士，分析了美国从2005年到2014年参加全国健康和营养调查（NHANES）的具有代表性的近16,000名儿童和青少年的样本，年龄从两岁到十九岁不等。其中有超过12,000条记录包含了血铅水平数据，大约5,600例包含龋齿检查数据。NHANES是美国血铅监测基准以及全国牙科检查数据的唯一来源。

在对其进行上门采访后，参与者来到流动检查中心捐献了血液样本，完成饮食调查并接受了牙科检查。将每分升血液中至少有三毫克铅定义为“血铅升高”，“龋齿”则是指一个或多个有龋洞牙面的存在，由使用标准化检查流程的牙科医生确定。

根据该研究的结果，不喝自来水（约15%）的儿童和青少年比喝自来水的人更容易罹患龋齿，但不太可能导致血铅水平升高。而喝自来水的儿童其血铅水平明显高于不饮用自来水的儿童。

总体而言，有近3%的儿童和青少年血铅水平升高，近50%的人患有龋齿。在美国儿童和青少年中，有五分之一的人生活在联邦贫困水平以下，其中四分之一的非裔美国人和三分之一的墨西哥裔美国人不喝自来水，远远超过了十二分之一的非西班牙裔白人儿童不喝自来水的比例。

Sanders博士解释说：“血铅水平升高虽然只会影响一小部分儿童，但其对健康的影响是深远而持久的”，“而另一方面，龋齿会影响50%的儿童，其后果，如牙痛，是立竿见影的，而其治疗费用也很昂贵。”

这项研究的统计学分析还考虑了其他因素，这些因素可以解释自来水的消耗量与血铅水平和龋齿之间的关系。这项研究的局限是，参与者所饮用自来水的加氟状态是未知的，因此观察到的饮用自来水可以防止龋病的发生程度可能并没有完全体现氟的保护作用。

“我们的研究引起了父母的一个关键性权衡：孩子喝自来水可能会导致血铅水平升高，但不喝自来水则更可能罹患龋齿，”Slade博士评论说：“社区自来水氟化有利于所有人，不论他们的收入如何以及其获得常规牙科护理的能力如何。然而，当人们有理由相信他们的饮用水不安全的时候，我们就危害了公众的利益。”

自2014年密歇根州弗林特饮用水水源被改为未经处理的弗林特河水后，公众对铅污染

水危害的认识就有所增加。当时政府宣布了联邦紧急状态，并指示弗林特居民只能使用瓶装或过滤水来进行饮用、做饭、清洁和洗澡。

这项研究题为《美国不饮用自来水儿童的血铅水平和龋齿情况》（*Blood lead levels and dental caries in U.S. children who do not drink tap water*），并发表于2018年2月的《美国预防医学杂志》（*American Journal of Preventive Medicine*）上。[DT](#)



根据疾病控制和预防中心的说法，在过去七十年里，给饮用水中添加氟化物已经大大降低了龋病的患病率，但是龋病仍然很普遍。（图片来源：Jarun Ontakrai/Shutterstock）

Royal Dental Lab
深圳市金悠然科技有限公司
展位号 F77-F82
Booth NO

Mega 美加 美加易齐
EASY ALIGNER

美加官方微信

美加美学正畸

微矫正+美学微创修复完美打造口腔美学效果

以口腔美学目标为导向，构建正畸排牙目标，让美学修复更加理想

美加易齐透明矫正器

美加超薄美牙贴面

超薄0.2mm
不磨牙

专利号：ZL 2012 1 0241361.6

美加易齐透明矫正研讨会

研讨会：6月10日 09:00-12:00
地点：国家会议中心303会议室

美加贴面研讨会和实操班

研讨会：6月9日 14:00-17:00 地点：国家会议中心3118会议室
实操班：6月11日 9:00-12:00 地点：名人国际大酒店M层第三会议室

北大口腔首席专家 孙凤 教授

Address: 深圳市龙岗区坂田上雪科技城西区四号二栋一、二、三、五、六楼 | 0755-89500988 | www.mega-teeth.com

“我们所有的产品都来源于科研成果”

——登士柏西诺德集团首席执行官Don Casey先生访谈

5月19日，登士柏西诺德种植全球峰会于上海拉开帷幕。峰会的主题为“激发灵感，树立信心”。作为全球最大的牙科专业产品和技术制造商，登士柏西诺德130年以来不断创新，为牙科领域和世界各地的患者提供专业服务。峰会旨在激励临床医生和研究人员分享科研成果和临床经验，同时获得最新的口腔种植发展资讯。

登士柏西诺德种植全球峰会上海站共吸引1300多位牙科专业人士参会，来自全球最顶级的种植专家教授团13位和24位国内顶尖学者、专家联袂出席，演讲题目涵盖最前瞻性的学术议题。登士柏西诺德集团首席执行官Don Casey先生也亲临峰会现场致开幕词，并与媒体畅谈登士柏西诺德在中国的发展规划与战略。

记者：2017-2018年登士柏西诺德种植全球峰会已经在日本东京、美国圣地亚哥、法国尼斯都留下了足迹。为何选择上海作为最后一站呢？

Don Casey先生：登士柏西诺德非常高兴能够在上海这样一个非常现代化的城市举办这样一个学术盛会。在峰会上，我们将会把我们最好的科研成果、最好的讲师、最好的技术，带到上海。这次盛会吸引了超过1300名医生参加。我们希望能够把登士柏西诺德的先进技术带给他们，帮助他们为患者提供更好的医疗服务。

上海可以说是全世界最令人激动、最现代化的城市。我认为，全世界最现代化的城市和登士柏西诺德这样高科技的公司之间会有一个很好的契合点。我们希望这最后一站，可以在一个现代化、快速发展的城市，发出最强之音。还有其他比上海更加激动人心的城市吗？

对于美国人来说，上海的现代化、城市精神，以及高楼建筑，全世界其他任何地方都是没办法比拟的。这也是登士柏西诺德选择上海举办全球峰会的原因。

记者：根据公开资料显示，您就任登士柏西诺德CEO已经三个月了，能否和我们分享您现阶段的一些心得、体会呢？

Don Casey先生：我就任CEO已经有差不多100天的时间了。每天早上一醒来，我都会为牙科的发展感到兴奋，也为登士柏西诺德的发展感到兴奋。我感到非常兴奋的事情之一就是来到中国，视察中国市场的情况。从大的方向来说，登士柏西诺德在中国的发展仍然在很初始的一个阶段。我们之所以能够在上海举办这么重要的一个学术会议——World Summit Tour（登士柏西诺德种植全球峰会），吸引超过1300位种植专家参会、听课，本身就可以说明中国是一个非常具有前景的市场。登士柏西诺德不仅仅有种植体产品，也有牙科器械、牙科设备仪器、牙科修复产品等。我们要把世界上最好的教育水准带到中国。

我在过去二十年经常有机会来到上海，



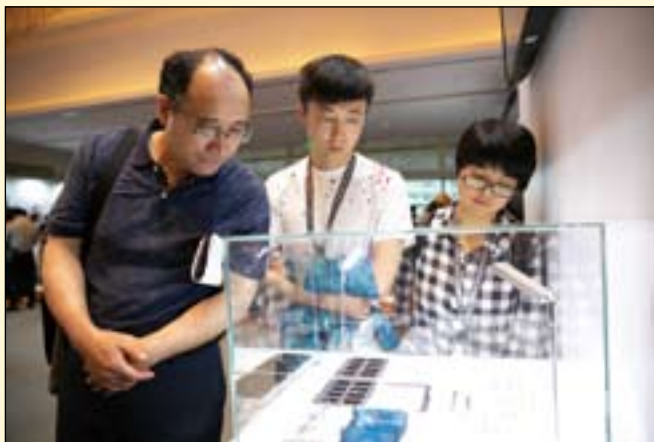
登士柏西诺德集团首席执行官、董事Don Casey。



Don Casey先生作开幕发言。



Don Casey先生接受媒体访问。



与会的专业人士。



登士柏西诺德新科研成果。



记者：登士柏西诺德的全球定位，以及在中国的定位是什么？

Don Casey先生：在全球来讲，登士柏西诺德是一家提供专业牙科解决方案的公司。在牙科的所有领域，都有我们的产品和

服务。对于中国的牙科市场，我认为登士柏西诺德是最大的跨国公司之一，也占据着行业领先的位置。之前我们的主要目标集中在沿海的一些大城市，未来我希望登士柏西诺德的产品和服务能够覆盖到全中国。目

前我们已经完成了计划城市的三分之一左右，未来三年，我们将会更大的覆盖。就整个中国市场而言，我认为我们的使命是把像今天这样的学术盛会以及我们最好的产品带到中国来。

记者：作为全球知名的企业，登士柏西诺德的社会责任是什么？

Don Casey先生：我一直认为企业的社会责任是非常重要的。

登士柏西诺德的第一个责任，是为整个牙科市场提供很好的牙科培训和教育。培训和教育可以把新的技术带到一个国家，这些技术可以在本地或者其他的地方生根发芽。

另一个社会责任，就是要将最好质量的产品带到中国，并且要保证我们的用户能

够正确地使用我们的产品。作为一家跨国公司，我们也希望能够将中国研发的技术带到全球，应用于世界其他的地方。

同时，我们也创造了更多的就业机会，而且提供具有竞争力的薪酬。这也是我们的社会责任之一。

记者：作为知名的牙科专业设备公司，登士柏西诺德未来三年对中国市场有哪些大致的战略规划？

Don Casey先生：我们始终认为，进入到一个新的市场里，很重要的一点是和知名的大学、专家以及意见领袖的合作和互动。合作的目的在于我们会共同开发适合本地市场的培训项目，帮助我们教育更多的客户。和这些专家合作之后，我们计划在中国建立

大约30个培训中心。通过意见领袖和先进的培训中心，最终我们可以让牙医看到更好、更高的技术。

除了教育之外，我们也会帮助我们的客户更好地发展提升自己，为他们提供最好的产品，帮助他们更好地治疗患者。我们希望未来几十年登士柏西诺德在中国能够发展得更好，现在最重要的一点就是打好坚实的基础。

记者：目前种植体市场竞争日益激烈，登士柏西诺德今后将如何在竞争中脱颖而出？

Don Casey先生：种植市场确实是竞争非常激烈，但是我认为，存在竞争，对医生、对患者来说都是一件好事。

但是我认为，登士柏西诺德能够在竞争中脱颖而出，有以下几个原因：

首先，我们的产品有最好的科学背景支持。在这次全球种植峰会上，大家也能看到很多这方面的内容。

其次，我们三个非常重要的种植体品牌，为牙医提供好的产品来帮助他们的患者。很重要的一点是，我们的种植体是登士柏西诺德牙科解决方案的一部分。作为公司，我们能够牙科诊所提供更完整的解决方案，而不仅仅是种植体而已。我们也看到，像今天这样的盛会，有超过1300名以上的牙医参加、学习，这也能够证明，科研证据和支持，对于牙科来说是非常重要的，也是对我们产品的认可。

最后，登士柏西诺德在牙科行业的历史悠久，我们有这样的信心，在市场中脱颖而出。

记者：登士柏西诺德对于中国市场的长期承诺是什么？

Don Casey先生：从历史上来说，我们一直在中国做了大量的临床研究和工作，未来，我们仍然有这样的承诺，将继续在中国国内开展更多临床研究工作。我们希望用户可以很好地了解我们的产品。

我们另一个承诺就是，我们会花很大的精力将我们产品的科学原理带给牙医。这是登士柏西诺德所有的起点，我们所有的产品都来源于科研成果。所以我们对于中国市场的承诺更多是要围绕科研进行更多的培训和教育，这是我们认为最重要的一点。

昨天（5月18日）我在与中国团队进行沟通时，他们对中国市场非常乐观且具有信心。，未来计划将部分生产流程放到中国，在本地化生产之后，可以为我们的客户提供更快速、更便捷的服务。

我认为在未来十年，中国将会成为世界上最大的牙科市场，在这样的基础上，我们要将大量的精力、大量的财力投入到基础的培训和教育中去。

记者：您已经从事医疗行业30多年了，那么您对于消费者医疗观念的变化方面，有什么样的见解？

Don Casey先生：1997年，我作为另外一家公司的雇员，第一次来到中国。那时和现在相比，医疗方面有很大的变化。我们可以看到，公立医院和私人诊所，在牙科方面，比例有很大的变化。私人牙科诊所越来越多。对于登士柏西诺德来说，我们希望可以服务更多的人群。过去，我们都是大的城市里，服务大城市的人群。如何将我们的牙科产品带到更多的、其他的人群中去，这是我们看到的很大的变化，也是需要面对的一个挑战。

我们也看到，本地化的培训教育和科学研究是非常有必要的，这样我们可以更好地理解像中国这么大的市场，真正的需求是什么。

在过去二十年中，我看到中国医疗市场的发展，感到非常惊讶。每一次来中国，都有很多惊喜之处。

登士柏西诺德种植系统源于严谨的科研创新。口腔种植临床的更新迭代，正是依托于登士柏西诺德这样的公司与一群专家学者们的矜矜业业，孜孜不倦。以科学为基础，以研究为基准，致力于本地化，致力于将最好的产品带到中国，带给中国的牙医与患者，就是登士柏西诺德的初心与责任。DT

Astra Tech Implant System®
OsseoSpeed® EV

简而不凡

Join the EVolution

峰会上海站
新上市植体系统