世界牙科论坛

DENTAL TRIBUNE · 中文版

香港, 2018年8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7+8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

牙医警示反对含糖饮料广告将目标对准儿童

政府应对这类越发精明的无孔不入的营销方式采取措施，否则儿童肥胖和龋坏的发病率将有升高风险。 第4页

老苏带你看牙医开业

每个牙科医学生与年轻的牙科医生，都有自己的一个开业梦，然而不是每个牙医都适合自己创业。 第10页

种植体支持的一体式固定桥在全口牙列缺失修复中的应用

今天的患者已经有更新更好的种植治疗方案可以选择。 第19页

引起牙周炎的细菌可能引发癌症

芬兰，赫尔辛基：芬兰研究人员研究了与牙周炎密切相关的细菌在口腔癌和某些其他癌症发展中的作用。在第二项研究中，他们还发现在大众人群中牙周炎与癌症死亡率之间存在着联系。

第一项研究首次证明在分子水平上存在着一种机制，通过该机制，与牙周炎相关的密螺旋体细菌也可能有致癌作用。研究人员发现，齿垢糜蛋白酶的主要毒力因子胰凝乳蛋白酶样蛋白酶也出现在胃肠道的恶性肿瘤中，例如胰腺癌。另一项研究发现，这种酶具有激活癌细胞入侵健康组织的酶的能力。与此同时，蛋白酶通过例如使称为酶抑制剂的分子失活而降低免疫系统的有效性。在第二项研究中，证实牙周炎与大众人群的癌症死亡率明显相关，胰腺癌死亡率也与之有特别密切的联系。大约七万芬兰人参加了这项为期十年的随访研究。

“这些研究首次证明，牙龈疾病下的核心致病菌的毒力因子能够从口腔扩散到身体的其他部位，最有可能与细菌结合，参与核心致病菌机制与癌症有关的组织破坏。”赫尔辛基大学的Timo Sorsa教授说。

研究人员总结说，与牙周炎相关的低度全身性炎症会促进口腔细菌及其毒力因子在身体其他部位的传播。 他们指出，牙周炎的预防和早期诊断对于患者的口腔健康和全身健康都是非常重要的。

研究人员刚刚发现，与牙周炎相关的主要毒力因子细菌酶也出现在胃肠道的恶性肿瘤中，例如在胰腺癌中。（图片：Marcelo Ricardo Daros / Shutterstock）

“从长远来看，这对社会来说是非常划算的。”Sorsa指出。

这些研究由Sorsa、Caj Haglund教授、Jari Haukka博士和赫尔辛基大学的Jaana Hagstrom博士们主导的研究小组进行。

第一项题为“密螺旋体类胰蛋白酶胰凝乳蛋白酶样蛋白酶可能通过免疫调节作用促使消化道癌症发生”的研究发表于2017年11月16日的英国《癌症》杂志上。第二项名为“牙周炎和癌症死亡率：68273名成年人10年随访基于注册的队列研究” 发表于2018年1月11日的《国际•癌症》杂志上。

赫尔辛基大学和卡罗林斯卡研究所正在进行进一步的研究。DT

世界牙科论坛电子阅读专栏

扫描二维码，订阅DTI电子版

广告

总编絮语：

6月，“牙圈儿”party 多

时光如梭， 2018年飞也似地到来，又飞也似地过去一半。

6月，如火的夏季。同天气一样，每年一到六月，便进入了中国口腔行业的热季。以每年一度的北京口腔展会为标志，各种口腔盛会火热举行，所有跻身于“牙圈儿”各个领域的口腔业内人士，都会由衷感受到那种不同寻常的繁忙、热闹与兴奋。

于是，在这个六月，除展会外，“牙圈儿”中各种各样的学术活动、同行交流会纷至沓来。作为国际性牙科媒体的总编，自己也是牙科圈儿里爱凑热闹的一份子，在过去的六月里，奔走于各个学术场合、社交圈子、好友派对……忙得不亦乐乎。

最让自己有成就感的是与世界牙科培训中心创始人黄懂博士、gIDE国际组织创始人Dr. Sascha一起，成功地举办了“gIDE中国十周年”国际种植学术大会及毕业同窗庆典。会上，4位国际大师联袂7位国内讲师做了精彩绝伦的演讲，还有十届近300位gIDE毕业学员与讲师们合影的盛况，都令我记忆犹新。当天的遗憾则是，因时间冲突，未能到“全国牙医足球联赛之夜”现场领略豪门盛宴的景况，只能在微信朋友圈中，为这一业内盛事与好友们晒出的“无兄弟，不足球”的美图点赞。

说到社交party，我对自己在京沪两地参加的两场各具情调的牙科高端社交活动，印象尤为深刻。在京城，老北京胡同一家古香古色的中式会所里，“康特公司中国十周年”庆典呈现了一场别具特色的感官盛宴。伴随着华丽的灯光、清香的鲜花与火爆的中式快板书表演，康特公司国际总裁和中国总经理、数十位中国牙科代理商老总，以及多名中国口腔专家与嘉宾一齐倾注香槟，庆贺十年间康特公司在中国取得的辉煌成绩，场面非常震撼，堪称中西合璧。而在沪上，法国梧桐应景的老洋房内，热辣的探戈舞揭开了一场被称为“中国口腔界最高端社交party”的帷幕。为赴这场名为“Schein, Stan, and our friends”的邀约，中国口腔行业几乎所有知名外企公司的老板、多名中国牙科企业老总，以及诸多知名口腔机构的创始人共聚一堂。新朋老友在酒会上分享生活、交流知识。觥筹交错间，洋溢着上海滩特有的浪漫情调。而美好的时光，总是稍纵即逝……

今年六月，“牙圈儿”确实热闹非凡。这不仅促进了口腔医学同行之间的交流，也将推动牙科行业未来新的发展。我想，明年，后年……中国口腔行业会越来越繁荣；明年六月，“牙圈儿”一定还会更热闹!DT

www.dentistx.com

研究表明青少年夜磨牙症状和暴力行为之间存在联系

巴西，伊塔比拉：校园语言欺凌会对青少年的心理健康造成负面影响，引起压力和焦虑。巴西的一项研究表明，这种压力也可能反映在口腔健康上，可能会导致夜磨牙。

美国州立大学米纳斯吉拉斯州立大学Junia Serra-Negra教授朱尼研究小组的病例对照研究表明，青少年的夜磨牙可能与在学校里作为受害者、施暴者或二者兼有的语言暴力史有关。

病例组是103名年龄在13到15岁的学生，他们可能患有夜磨牙（自述或家长报告），对照组是无夜磨牙的206名青少年。基于国家学校的健康调查以及巴西调研协会的标准（巴西调研公司联盟），对所有参与者进行问卷调查，调查是否有校园语言欺凌事件，并对他们的社会经济阶层进行评估。研究者根据Pearson卡方检验、McNemar检验和条件式逻辑回归分析，判断夜磨牙、校园语言欺凌和社会等级之间的关系。

在参与者中，有134人（43.3%）参与校园语言欺凌事件，他们是受害者、施暴者或者二者兼有。其中绝大多数（90.3%）是男性。总的来说，这些青少年患夜磨牙的可能性（65%）是那些没有参与校园语言欺凌的青少年的四倍（17%）。

*这项研究名为“青少年校园语言欺凌与患夜磨牙可能性是否存在联系”，发表在《口腔康复》杂志上。*DT

青少年夜磨牙症状可能与校园欺凌行为有关。（图片来源：Rawpixel.com/Shutterstock）

广告

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、丁仲鹃、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、凌均棨、刘国勤、刘建国、刘鲁川、刘士有、刘天佳、卢兆杰、马建民、马泉生、梅陵宣、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 懽
中文版总编：于大光
执行主编：张 鹏
执行编辑：郭培良
市场及广告经理：胡子剑

免费口腔癌筛查工作将在澳大利亚部分地区启动

澳大利亚，墨尔本：根据澳大利亚政府发布的头颈部肿瘤调查数据，2017年共确诊新发病例4956例。每年7月27日为世界头颈部肿瘤日，作为今年有关于此的活动内容之一，澳大利亚牙科健康基金会（ADHF）与Throat Scope 及澳大利亚牙科卫生员协会共同合作，致力于为民众提供免费口腔癌筛查服务，活动地点设在维多利亚州的部分 Amcal 药店内。

着眼于预防，用时10至15分钟的筛查共将持续约2小时，由注册牙科卫生员完成，地点设在罗宾维、格伦伊里斯、奇立顿、贝斯沃特、比肯斯菲尔德的药店内。

为确保尽可能多的民众接受筛查，ADHF 同时也在寻求志愿者帮助，尤其希望在上述地区执业的牙医们能贡献出时间和精力，完成1至2小时的筛查工作。“这是基金会第二年参与这类口腔筛查项目。参与去年筛查工作的志愿者们都很享受这一工作，通过这一过程，认识了邻里居民，并为他们提供了很有价值的筛查服务。”ADHF 主席David Own 说到。

“谈到癌症时，澳大利亚民众并不会立刻想到癌症也会在口腔内发生。”澳大利亚牙科学会口腔健康委员会副主席Michael Foley 医师在解释筛查运动的重要性时说到。

同意接受筛查的民众将被要求填写一份详细的声明书，若检查出任何异常或潜在的异常，他们会接受转诊获得进一步的医疗救治。DT

由世界牙科论坛国际集团出版

Publisher/President/Chief Executive Officer Torsten R. Oemus
Chief Financial Officer Dan Wunderlich
Director of Content Claudia Duschek
Senior Editor Yvonne Bachmann
Clinical Editors Nathalie Schüller, Magda Wojtkiewicz
Editor & Social Media Manager Monique Mehler
Editors Brendan Day, Kasper Mussche
Junior Editors Franziska Beier, Luke Gribble
Copy Editors Ann-Katrin Paulick, Sabrina Raaff
Junior Business Development & Marketing Manager Alyson Buchenau
Digital Production Manager Tom Carvalho
Junior Digital Production Manager Hannes Kuschick
Project Manager Online Chao Tong
IT & Development Serban Veres
Graphic Designer Maria Macedo
E-Learning Manager Lars Hoffmann
Product Manager CME Sarah Schubert
Product Manager Surgical Tribune & DDS.WORLD Joachim Tabler
Sales & Production Support Nicole Andrä, Puja Daya, Madleen Zoch
Accounting Karen Hamatschek, Manuela Hunger
Database Management & CRM Annachiara Sorbo
Media Sales Managers
Antje Kahnt (International)
Melissa Brown (International)
Hélène Carpentier (Western Europe)
Matthias Diessner (Key Accounts)
Weridiana Mageswki (Latin America)
Barbora Solarova (Eastern Europe)
Peter Witteczek (Asia Pacific))
Executive Producer Gernot Meyer
Advertising Disposition Marius Mezger
Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

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》

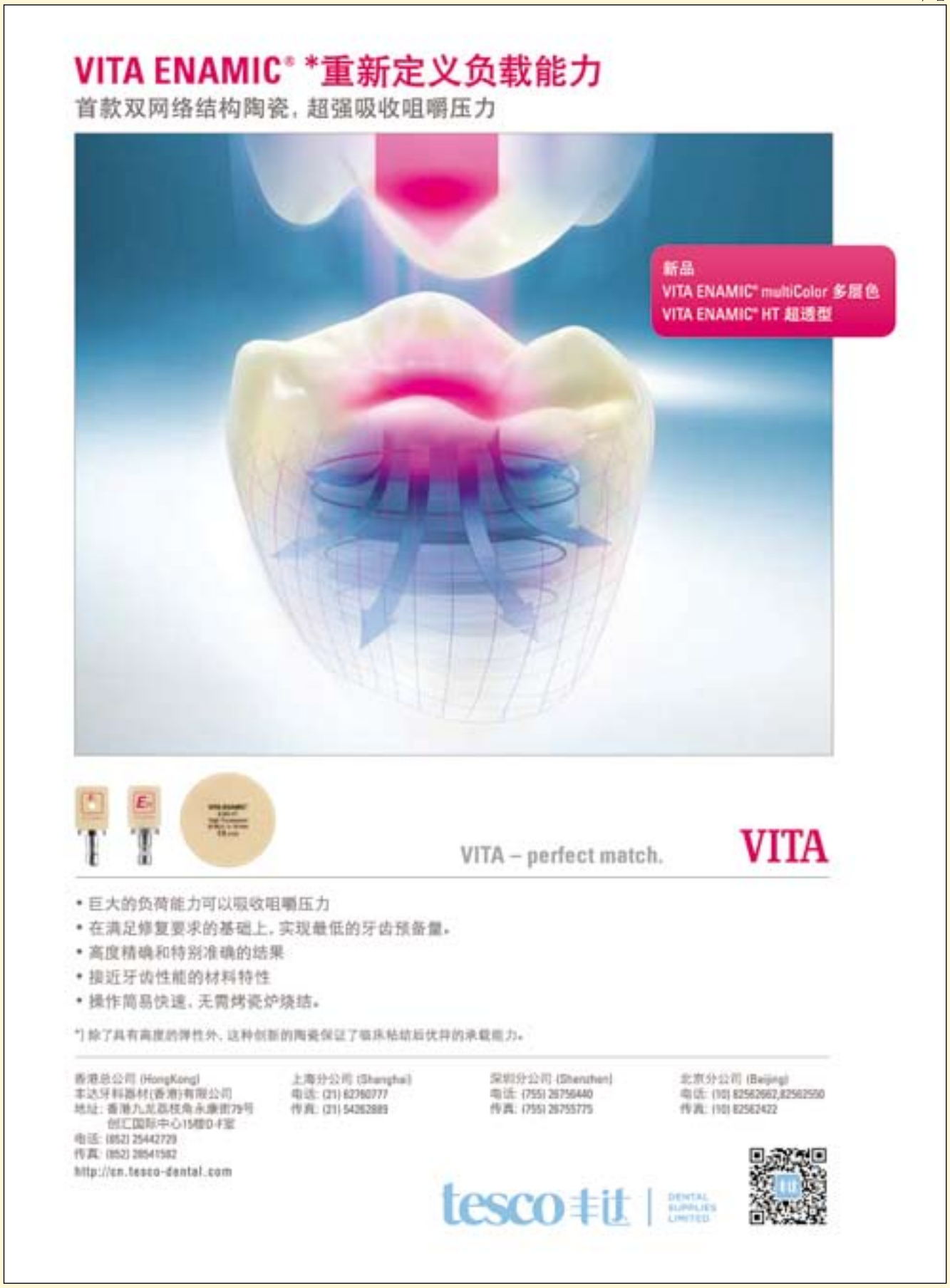
订阅价格：

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。

广告



“世界杯”：牙医警示反对含糖饮料广告将目标对准儿童

英国，伦敦：恰逢“2018年俄罗斯世界杯”举行，英国牙科学会（BDA）发出预警，今年前所未有、花样繁多的高糖食品及垃圾食品促销广告将占领“世界杯”荧屏——无论你是否观看比赛。BDA认为，政府应对这类营销策略做出明确回应。

BDA声明，这一呼吁的发出恰逢可口可乐公司营销计划被披露，该计划显示可口可乐公司正向英国市场投入约250万英镑进行市场营销，包括对数字化、社交网络及户外广告，以及可解锁畅销游戏FIFA 18内付费内容的优惠码等的投资。

根据可口可乐欧洲分部的市场研究数据分析，半数英国民众计划观看今年的世界杯。他们预计89%的目标客户会在家观看欧洲冠军联赛，而33%的民众在观赛期间将饮用软饮料。

含糖饮料因儿童频繁饮用并对口腔健康有不良影响，一直被牙科业界热烈讨论。英国牙科学会、牙科业界以及商业联盟等共同呼吁政府，向世界范围内销售高糖饮料的公司作出适当的回应。（图源：shutterstock/urbans）

BDA警告说，政府应对这类越发精明的无孔不入的营销方式采取措施，否则儿童肥胖和龋坏的发病率将有升高风险。

“这类越发具有迷惑性的营销广告需要政府给出明确态度进行管理。这些广告信息通过微博、手机APP和X-boxes等不断地传递给儿童，尽管禁止公开广告仿佛像是用20世纪的方法应对21世纪的问题。”BDA健康和科学分会主席Russ Ladwa这样说。

广告工作界研究提示大众对FIFA“世界杯”食品饮料赞助品牌的认知度很高，48%的观众认为麦当劳是“世界杯”的长期官方合作伙伴，而68%的观众认为可口可乐是“世界杯”的长期官方合作伙伴。

“食品工业界又一次下赌注把‘世界杯’当成了含糖饮料的财富来源。但今年他们准备了一些新的手段。”Ladwa说。“不管你的孩子是坐在电视前观察比赛，还是在使用智能手机、游戏机，都无法逃脱这些导致龋齿和肥胖的无孔不入的广告入侵。”

软饮料含糖量高，即便是健怡产品和无糖产品也含有大量酸性物质，这些均会导致口腔健康问题。目前龋病仍是英国5-9岁年龄段儿童入院接受治疗的首要原因。

“著名体育赛事与垃圾食品大亨携手并不是一件光彩的事情。面对这种巨大的健康挑战，政府应当意识到业界的营销策略已然达到广告无孔不入的地步了……”Ladwa强调。DT

广告

专访：“我们竭尽全力为大家带来一场高质量的学术盛宴”

Søren Jepsen教授是欧洲牙周病学会前任主席，以及 EuroPerio9的科学主席。

EuroPerio 是世界领先水平的牙周病学及种植学学术会议，本年度 EuroPerio 于6月20日至23日在荷兰阿姆斯特丹举办，共吸引近10000名牙周专科医师，共同学习最新的牙周疾病研究及临床诊疗相关知识。本次专访邀请到Søren Jepsen教授，他是欧洲牙周病学会前任主席，以及 EuroPerio9的科学主席，他为我们概述了本次会议的学术活动，共囊括超过100位顶尖讲演者和创新人才。

DTI：为什么牙医或牙科卫生员应考虑参加 EuroPerio9?

Søren Jepsen教授：因为在2021年EuroPerio10召开前，参加EuroPerio9是获得牙周病学和种植学相关前沿内容的最佳机会。来自欧洲和全世界最有天赋的讲演者齐聚EuroPerio9，前来参会的听众也越发遍布全球。今年我们还设置了网络直播。总的来说，参加EuroPerio9是一个最令人享受、性价比最高的方式，去获得目前关于牙周病学和种植学的最前沿信息。

DTI：EuroPerio9是否与 EuroPerio8（2015，英国伦敦）和 EuroPerio7（2012，奥地利维也纳）类似?

Søren Jepsen教授：本次大会拥有全新面貌！我们新增了团队治疗栏目，为牙科卫生员带来更集中的学习课程。我们在6月20日周三下午增加了更多课程内容，充分利用了这段典礼正式开始前的时间。我们邀请了多位知名专家，同时也邀请了比以往更多的女性讲演者和年轻讲演者。我们不仅保留了过去所有的成功经验，同时也进行了八个新形式的大胆创新，包括现场手术直播等。

DTI：担任 EuroPerio 的科学主席听起来很有挑战性。您的体验如何?

Søren Jepsen教授：确实，这是一个难以想象的挑战，但也是一个和一众优秀的牙周医师及专业组织者共同合作的绝佳机会。我们共同努力，一道举办了这场高水平盛会，展示了本领域最先进的研究、最高水平的专业技术，并进行了多种创新。EuroPerio9为听众带来了一场视听盛宴，体验难忘！

关于此次学术盛宴的详细信息可访问：www.efp.org/europerio9/programme/scientific。 DT

广告

牙科恐惧症：研究证实了催眠的积极作用

德国，耶拿：在一项新的荟萃分析中，德国科学家研究了各种非药物干预措施对牙科治疗造成的心理压力和焦虑的疗效。他们对29项研究进行了评估，得出结论：提供给病人、音乐、放松和注意力分散的详细信息对轻度到中度的牙科恐惧是有帮助的。催眠被证明是最有效的工具，即使没有专门的技术知识，也可以在实践中使用。

诊所前台的接待通常会很友好，候诊室也宽敞明亮，这时患者常常是放松的。但是，一旦患者听到牙科器械的声音或坐在牙椅上，就会感到恐惧。大约四分之一的成年人，去看牙医时会产生心理压力和焦虑——4%的人甚至患有明显的牙医恐惧症。如今已有各种非药物治疗来解决这种焦虑，以使患者获得更轻松和无压力的牙科护理体验。

耶拿大学医院的心理学家和牙医现在已经对这些缓解措施的有效性进行了研究。为了这项研究，他们首先回顾了过去几十年里关于这个话题的3000多项研究，再从中选出最相关的来。“我们只考虑参与者被随机分配到试验组和对照组（intervention group and a control group）的研究。” Sophia Burghardt在描述一个严格的质量标准时说。在其研究成果的博士论文中，牙医评估了符合条件的29项研究的结果，共有近3000名参与者参与其中。Burghardt解释说:“这些研究观察了诸如听音乐、放松练习、分心、催眠或详细信息等措施在进行例如大面积充填、根管治疗、智齿拔除和种植手术之前和期间产生的效果。

心理学家和牙龈已经成功使用非药物方法来减轻牙科治疗中的精神压力——一种很多人都有的恐惧。（图片：M. Szabo/ UKJ）

研究结果证实了这些措施对于缓解患者焦虑的有效性。这项荟萃研究的领导者、心理学家Jenny Rosendahl博士说：“我们很惊奇地发现几乎所有方法都可以有效减轻患者的心理负担，大部分患者都表示焦虑有所减轻。目前我们发现催眠的效果最好。”这与之前一篇研究催眠对于手术治疗的效果的研究结果一致。她补充道：“然而，这些方法的镇痛效果还无法被证实。这可能是因为大部分牙科治疗都是在局麻下进行的。”

这项研究的作者希望用他们的发现来鼓励牙科从业人员在常规治疗之外对有压力和焦虑的患者使用这些非药物措施。Rosendahl说：“使用图片或音乐来分散注意力就可以减轻患者的焦虑。”催眠也可以使用录音来简单进行，在分析过的研究中，就有使用录音带进行催眠的案例。

这项题为“使用非药物方法减轻牙科治疗患者精神压力：系统回顾和荟萃分析”的文章发表在2017年11月4日的《牙科医学》杂志上。研究者强调将来还需要更有深度的研究来加强证据的力度。 DT

广告

在英国，外国的和本地出生的成年人口腔健康状况有惊人不同

英国，伦敦：过去二十年来，随着全球旅行更加便利，冲突地区寻求政治庇护者增多，新兴国家出现，英国移民的形式有了巨大变化。然而，根据伦敦皇家学院牙科学院的研究，目前，英国移民的口腔健康状况大多无相关研究。该大学近期的一项研究探究了伦敦东部成年人种族、移民状态及龋坏率之间的关系。在外国的和英国本地成年人之间，龋坏率存在明显的不平衡，不同种族间差异明显。

研究者分析了来自1910名成年人的数据，其中874人是在英国出生，1036人是在国外出生。共有9个民族的参与者参与了伦敦东部社区基础的口腔健康调查，他们的年龄在16至65岁之间。他们完成了一个调查问卷，后由训练有素的牙医进行口腔检查，再根据DMF指数评估龋患率。参与者种族则根据2001年英国人口普查类别标准自行填写，共分为五个主要群体（白种人，亚洲人，黑种人，混血儿和其他），包括26个种族分组。

研究发现，白种人移民DMF分数高于英国本地人，而每个亚洲及黑种人的DMF分数均低于出生在英国的同种族居民。在国外出生的成人中，移民英国的时间及在英国居住的时间与DMF分数成正相关。患龋率最高的是年长的在英国居住时间较长的居民。移民时间和在英国居住时间之间的协同效应因种族而异。

此外，英国本地出生的亚裔及黑种人比英国白种人患龋坏率低。这一发现对移民健康调查中常见的两种观点提出了挑战。首先，该研究证实，“健康移民”的经验并不适用于所有种族的移民。白人（主要是东欧人）尤其如此。地理和政治准入意味着欧洲人不会像其他世界地区的移民那样面临移民的健康障碍。因此，若有机会，健康状况较差的个体也成功移民的可能性更大。第二，该研究提示，移民的口腔健康状况反应了他们的原籍地。全球数据显示，对比英国来说，东欧的龋坏未治疗率较高，而非洲和南亚地区的则较低。

此项研究标题为“伦敦东部成年人的种族、移民状况、龋齿之间的关系”，于2018年5月16日发表在《社会口腔医学和口腔流行病学》期刊上。 DT

广告

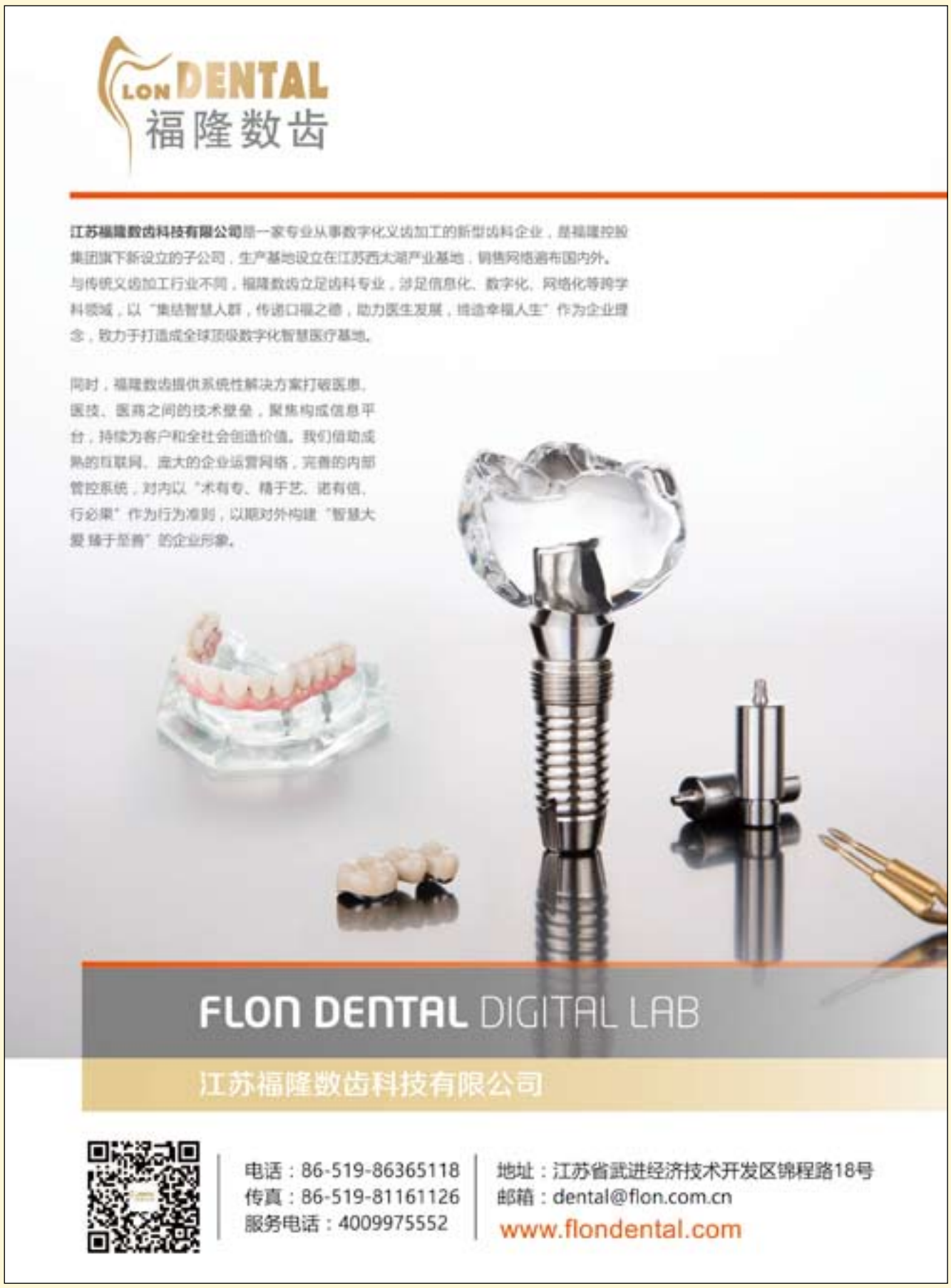
www.dentistx.com

牙膏添加剂三氯生可能有助于治疗耐药性疟疾

英国，曼彻斯特/剑桥：疟疾每年造成超过五十万人死亡。该病由疟原虫引起，目前对所有药物的耐药性正日益增加，所以研发新药物已迫在眉睫。约90%的死亡由恶性疟原虫引起，重症疟疾也正是由这种寄生虫导致的。研究者目前已开始研究三氯生（一种牙膏中常见的简单抗菌剂），探索其作为抗疟药物的可能性。

研究者希望利用三氯生的抗菌作用对抗疟疾这种种蚊虫媒介传播的疾病。（Mycteria/Shutterstock）

广告



叮咬人类时，感染疟原虫的蚊子通过其唾液将疟原虫传播至人类血液中。这些寄生虫转移至肝脏，生长成熟并进行繁殖，之后离开肝脏并劫持红细胞，在红细胞内继续繁殖，扩散至全身。

牙膏内的三氯生通过抑制参与脂类生成的烯酰还原酶（ENR）的活性来阻止菌斑堆积。多项研究显示三氯生及其类似物可抑制血液期恶性疟原虫的生长，所以三氯生被假定为可抑制ENR，而ENR正是存在于肝脏中的还原酶。然而，后续研究显示增强三氯生来抑制ENR并未对血液内疟原虫的生长起到抑制作用。

来自剑桥大学的研究者，采用曼彻斯特大学信息科学技术学院开发的“Eve”人工智能“机器科学家”，发现三氯生通过专门抑制疟原虫内的二氢叶酸还原酶（DHFR）可以起到抑制疟原虫生长的作用。

在一项曼彻斯特大学发布的声明中，首席作者Elizabeth Bilsland博士说：“我们的机器人同事‘Eve’发现三氯生可有效对抗疟原虫，这给我们新药的研发带来了希望。我们知道这是一种安全的化合物，它能作用于疟原虫生命周期内的两个周期点，这意味着疟原虫将很难产生抗药性。”

DHFR是一种成熟抗疟药乙嘧啶的抗击目标；然而，疟原虫已普遍对该药物产生耐药性，尤其在非洲地区。剑桥团队表明，三氯生能够对这种酶起到抑制作用，即使在耐乙胺嘧啶的寄生虫中。

该研究题为“疟原虫二氢叶酸还原酶是三氯生抗疟时的第二种酶作用对象”，发表于2018年1月18日《科学报道》杂志上。 DT

牙医将乳牙变黑来探索龋病管理方案

使用二氟化银是一种低成本阻止龋齿生长的方法，但并不能修复龋齿。（摄影:anatoliy_gleb / Shutterstock）

加拿大，温尼伯：使用二氟化银（SDF）治疗龋齿可能意味着需要接受复杂的牙科手术或全身麻醉的儿童会减少。目前，曼尼托巴大学副教授、牙医Robert Schroth博士正在主导一项涉及35名孩子的小型研究，测试使用SDF来阻止龋齿的效果。

SDF是一种含有高浓度银和氟化物的透明液体，于2017年2月经加拿大卫生部批准生产。这种简单的操作也比传统的填充物更便宜、快捷。Schroth说，这种治疗方法可以帮助那些不能在无麻醉情况下坐着完成充填治疗的幼儿。它也可以作为低收入家庭或无法进行牙科手术的偏远地区人们的“权宜之计”，在他们能够接受更复杂的治疗之前，阻止龋齿恶化。

Schroth解释说：“现在，我认为这对于年幼的儿童是非常有帮助的，他们可能不太坐得住，所以让他们坐下来做传统治疗是非常困难的。”他补充说:“在市中心的社区牙科诊所中，我们经常看到经济困难的个体，他们通常没有牙科保险，如果没有SDF这样的产品，他们可能会陷入困境。”

虽然SDF有很多优点，但也有一个主要的缺点：这种化学物质会使治疗处变黑，但是体现在视觉上的副作用并没有阻止许多与Schroth合作的父母。毕竟，SDF治疗后留下的黑斑看起来很像一个未经处理的龋洞。Schroth说:“从我们迄今为止的小样本看，大多数父母似乎非常接受这一点，因为他们意识到他们确实没有其他选择。”

目前，这种疗法在牙科诊所还没有被普及，而且私人保险也不包含这种治疗。Schroth指出，“非投保健康福利项目”正在复验SDF，而牙医也需要制定临床指南来确定何时、在哪种情况下使用SDF。目前，研究人员正在对碘化钾进行研究，以预防黑染。

Schroth正在与加拿大马尼托巴省的儿童医院研究所合作进行这项研究。目前，他在Mount Carmel诊所和ACCESS市中心与约35名孩子一起工作。DT

广告