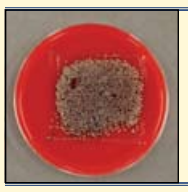
内附
口腔继续教育精品项目专刊

世界牙科论坛

DENTAL TRIBUNE · 中国版

香港, 2016年11月28日出版　　会员资料　　成为会员即可获得每期资料　　第16卷第11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



环境表面清洁与消毒：醇类浓度的影响

物体表面残留的生物负载限制了醇类消毒剂的有效性，因为生物负载会保护隐匿在蛋白质覆盖下的细菌，抵抗化学消毒剂的杀灭作用……

第8页

数字化全口义齿修复

——使用数字化义齿系统（Wieland Dental）的首次临床和技工经验

与传统方法相比，数字化义齿设计和义齿基底铣削大大加速了工作流程。同时，数字化义齿也能确保获得高质量的功能和美观……

第11页

报告证实窝沟封闭剂可以预防儿童龋齿

美国，芝加哥：最近，根据美国牙科协会（ADA）与美国儿童牙科协会联合发表的一份报告，牙齿封闭剂可以有效减少和预防儿童龋齿。 基于这些发现，ADA更新了关于在乳磨牙和恒磨牙的咬合面上使用窝沟封闭剂的建议。

通过回顾1976年至2016年间24篇文献，研究人员发现，两年后的随访显示，在恒磨牙咬合面使用了封闭剂的青少年及儿童，相较于未做处理的对照组，恒磨牙罹患新龋的风险降低了80%。

另外，他们还发现，七年或更长时间的随访显示，使用了封闭剂的儿童和青少年患龋率为29%，而没有使用封闭剂的患龋率为74%。

七年或更长时间的随访还显示，在乳磨牙和恒磨牙的窝沟使用封闭剂相较于涂氟更有利于防龋。

已经证实，封闭剂在青少年和儿童中用于龋病预防是有效的。口腔疾病会很大程度地影响一个人的注意力和自尊心，进而导致每年浪费了超过5.1千万小时的在校学习时间，报告的第一作者Dr. John T. Wright说道，由于使用了封闭剂的儿童相较于未使用的儿童患龋风险降低了80%，这份报告重申了使用封闭剂应当作为预防龋齿的常规手段。

最近的一篇综述证实，牙科封闭剂可以预防和减少儿童龋齿，对此，美国牙科协会更新了其关于窝沟封闭剂的建议。（图片来源：Dmitry Kalinovsky/Shutterstock）

根据2011年-2012年全国健康和营养调查，美国有近四分之一的儿童与过半的青少年罹患恒牙龋齿。虽然在过去四十年中，总数已经下降，但疾病预防与控制中心估计目前美国仍然有超过19%的儿童和青少年，年龄分布在2-19岁，他们对龋齿没有做任何处理。

这篇标题为“封闭剂可以预防和阻止乳磨牙和磨牙咬合面窝沟龋病的发生发展”的研究报告发表于美国牙科协会杂志的8月刊以及儿童牙科协会杂志的7/8月刊。

更新的窝沟封闭剂操作指南一并发表于美国牙科协会杂志的8月刊，用于指导牙科医师有关预防咬合面龋的临床决策过程。DT

世界牙科论坛微信公众账号——行业最新资讯尽在掌握！

世界牙科论坛微信公众账号

新型虚拟手术计划可以使全下颌骨重建术一次完成

3D Systems Healthcare公司的虚拟重建手术计划系列推出新产品“Jaw in a Day”。(图片来源: 3D Systems Healthcare)

美国，石山：手术计划和临床数据传送工具的开发商3D Systems Healthcare新推出了一项突破性的下颌骨重建术的解决方案。一期游离组织瓣移植重建下颌骨术后即可植入临时修复体，这套手术方案我们称之为“Jaw in a Day”。手术方案，包括外科引导和修复体设计，均使用最新的CAD/CAM技术完成。 新的治疗方法节省了患者原本持续数月的治疗时间。

传统的牙齿修复重建需要多次手术和持续护理，为期6至12个月。这种治疗模式常常导致患者缺牙，影响患者美观，功能以及心理，转而在治疗过程中影响患者的工作和社交。

“Jaw in a Day”借助3D虚拟重建术计划一次完成下颌骨和牙齿重建。外科医生与公司工程师协作，工程师应用最先进的数字CAD/CAM技术根据患者情况设计专门的手术计划，外科导板，模型和工具。这些设备随后由3D打印技术制作，随后消毒，以在术中使用。即刻植入临时修复体，不用多次手术，相较于传统手术可以提前几个月完成牙齿修复重建。

通过3D技术，因为只需一次手术就能完成，相较于传统的多次手术治疗，减少了感染和手术并发症可能，“Jaw in a Day”成本更低，恢复周期更短。

“这种一步重建技术简化了对患者的治疗。避免了多次手术，将整个牙齿修复重建所需的时间缩短了几个月”，纽约诺克斯山医院口腔肿瘤及重建部主任David L. Hirsch博士和“Jaw in a Day”的联合开发商说道。DT

牙科学生在大学期间已被颈背部问题困扰

英国，伦敦：一篇来自伦敦国王学院牙科学院研究指出，还在求学的牙科学生已经像牙医一样出现肌肉骨骼系统疼痛，文章发表于英国牙科杂志。通过调查380位国王学院学生，研究人员发现，大概过半的调查对象已经有腰部和其它肌肉骨骼系统部位的长期疼痛。

更糟糕的是，仅有五分之一的学生进行过专业治疗，研究人员称，不及时治疗会在以后产生更严重的健康问题，包括肌肉骨骼系统损伤。

牙医出现这些部位的疼痛是因为操作姿势不正确，看诊时长期固定某个姿势。这篇研究第一次确定了在牙医行医生涯中多早出现这些问题。根据研究结果，腰部疼痛在牙科学生中已经很普遍。每学年，至少有30天，过半的调查对象会有腰部疼痛。

为了防止这些问题加重，研究人员向牙科学生们推荐了几种预防措施，包括寻求私人教练制定锻炼方案，短期内口头提醒改善操作姿势，以及使用放大镜。

此外，文章的共同作者Dr. Mark Ide称，他已经开始与英国骨伤学院的同事一道，研究某种自我治疗的方法来缓解疼痛。

“慢性颈背部疼痛是牙医的常见问题，有些牙医甚至因为这个问题不再出诊。”Mark Woolford教授说道，Mark Woolford教授是牙科学院的教导主任。“牙科学院有必要关注到这个问题，并且采取措施教导并督促牙科学生，在他们职业生涯的开端加强锻炼和预防。”

这篇标题为“英国牙科学院学生的肌肉骨骼系统，颈背部疼痛的横断研究”的文章，在线发表于9月9号的英国牙科杂志。DT

出版者信息

世界牙科论坛
DENTAL TRIBUNE · 中国版

© 2016, 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底商102−103号
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

国际主编：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

亚太执行总编：黄 懽
执行主编：张 鹏
执行编辑：刘 雪
市场及销售总监：刘雪静

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

网络编辑： 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)
Antje Kahnt (International)
Peter Witteczek (Asia Pacific)
Weridiana Mageswki (Latin America)
Maria Kaiser (North America)
Hélène Carpentier (Europe)
Barbora Solarova (Eastern Europe)

市场及销售服务： Nicole Andrä

会计： Karen Hamatschek
Anja Maywald
Manuela Hunger

商务拓展经理： Claudia Salwiczek

制作及发行经理： Gernot Meyer

贺利氏古莎中国30周年庆典圆满落幕

2016年10月28日，贺利氏古莎齿科有限公司在上海世博展览馆隆重举行了“贺利氏古莎中国30周年庆典暨亚洲培训中心成立仪式”。庆典的主题为“三十年助力口腔成就，一万日呵护健康微笑”。本次庆典的嘉宾是来自日本三井化学集团的高层领导、贺利氏古莎德国总部领导、贺利氏古莎亚洲及东南亚的同事，贺利氏古莎中国地区经销商等200多人出席了此次庆典活动，共同分享和见证了这一历史时刻。

首先是贺利氏古莎中国区总裁苏斌先生发表了开场致辞，回顾了过去30年贺利氏古莎在中国口腔事业贡献的轨迹，展望了未来30年贺利氏古莎中国将在齿科材料、数字化解决方案等各领域的突破。

贺利氏古莎中国区总裁苏斌先生发表开场致辞

紧接着是贺利氏古莎亚太总裁Maik Walther先生发表了致辞，感谢口腔同仁在过去30年对贺利氏古莎的支持，希望未来我们的合作伙伴与我们携手一起为了中国的口腔事业做出共同的努力；特别提及了古莎亚洲培训中心的建立将会对中国乃至亚洲口腔继续教育事业的贡献。

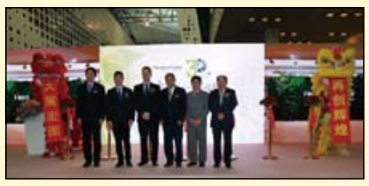
贺利氏古莎亚太总裁Maik Walther先生发表致辞

三十年助力口腔成就　一万日呵护健康微笑

1986年到2016年，三十年的时间，30年前在中国市场仍未有许多大型齿科企业的时候，贺利氏是第一批建立起行业标准的齿科行业先行者。贺利氏古莎中国的发展历程，可以折射出中国齿科30年发展的路径与脉络。站在三十年的发展坐标，可以看到我们的创新超越不仅体现在产品的不断研发，还体现在贺利氏古莎人积极的学习态度，思维模式的转变，发展战略的规划，以及人才的挖掘和培养。

贺利氏古莎中国发展历程

从1986年公司成立以来，贺利氏古莎公司一直抱着感恩心。因为感恩客户的信任，所以我们更加地用心；因为感恩员工的付出，所以我们更加地融洽和睦；因为感恩合作伙伴的支持，所以我们更加地真诚相待。



庆典现场合影

过去的三十年，是激情燃烧的三十年，也是勇于创新不断突破的三十年，齿科行业无数的创业者前赴后继，各种形式的商业探索以及平台和品牌不断涌现，和谐、分享、责任、透明、诚信、平等的新商业文明逐渐形成，而贺利氏古莎正是在这样的商业生态环境中，诞生、成长、壮大。

古莎亚洲培训中心落成

古莎亚洲培训中心是贺利氏古莎在立足于全球口腔背景资源，该中心是面向亚洲及全球牙科从业人员的继续教育培训基地。我们的精英专家讲师来自国内、国外知名医院和院校，以他们精湛的技艺、完美细致地教学方式，将为中国国内培养出更多具备国际高水准的口腔专业人才。未来，古莎亚洲培训中心将努力成为国内外牙科培训领域的领导者，为更多的口腔牙医提供服务。

十载磨剑锋芒露，百年征程扬帆逐。展望未来30年，有太多的憧憬和希望！我们将开启新的篇章，踏上新的征程！古莎人要重新武装，重载起航，等待我们的将是一个更大的梦想！新的30年，让我们站在新的起跑线上携手并肩，同心协力，全力以赴，再创新佳绩，再铸新辉煌！DT

重新认识牙科操作

Aws Alani，英国

当提到牙科时，大部分人会想到充填治疗，冠修复，处理咬合问题，改善牙齿的颜色和形态。这些是我们的核心业务，也是公众衡量牙医水平的主要技术。实际上，当牙医听到候诊室里的患者抱怨道“补的材料才一个小时就掉下来了”时，也会忐忑地躲在牙片机后面。没有什么比这类事件更让人挫败了。

牙科操作被视作失落的艺术，回报不大，利润不如牙科周边的美容产品。实际上，充填治疗，冠修复或其它通过最少干预获得最好疗效的疗法，并没有像肉毒素或者整形所宣传的“变得性感迷人”那样来宣传营销。尽管如此，资深牙医想让人们相信，选择最佳最适合的方式修复牙齿，需要牙医的全力以赴以及专业技能。保存牙体组织，保护牙髓，或者在根管治疗后保存残留的牙体组织，这些治疗原则是宝贵的，因为种植体的成功率比我们想象的要低，贴面修复的创伤也比我们向患者推荐时所说的要大。

出售健康与出售商品不一样，出售商品的模式已经成熟。实际上，对患者来说，健康是无价的。微创治疗已经在比牙科疾病更严重，更危及生命的领域广泛流行，在未来仍是如此。相较于经股静脉植入支架，术创用小敷贴就能遮盖的微创疗法，我们之中有多少人愿意选择象烹饪牡蛎那样慢慢撑开胸廓的心脏外科手术。创伤较大的牙科治疗被推行，是因为有些人在拔牙后，喜欢让我们的技师（或更有才华的）同事做创造性的工作。

就像世间许多矛盾的事情一样，有时候，无知是福，扪心自问，如果患者理解破坏牙体组织和保留牙体组织的差别以及相关的生物学上的代价，他们会如何选择？他们会愿意为疼痛更小， 延长患牙使用寿命而支付更高费用，而不是做一个修复体。现在，我们需要注意根管治疗的并发症。二级医疗措施被过度使用。初级医疗报酬低，技术含量少，但却是必需的。治疗需要保存牙体组织，防止牙髓坏死，这是专业要求，但在目前的风气下，并不是每个医生都能做到。

除了受到牙菌斑侵犯，用力咀嚼也会伤害牙齿。咀嚼肌功能失调比较常见。从关节区不适到下颌运动障碍，颞下颌关节紊乱病发病率较高（事实上，最近英国脱欧让我也开始紧咬牙）。因为颞下颌关节结构复杂，患者的临床症状也比较多样。颞下颌关节紊乱还与精神因素有关。同时，该病诊断困难，但是治疗方法多样，方法选择取决于医生的专业水平。

颞下颌关节紊乱的治疗方法从口头指导，功能锻炼到关节镜治疗，疗法很多，但是漫无目的。我个人认为，在口头指导改变生活方式和自我管理的物理治疗失败后，咬合垫治疗是个不错的选择。通过戴入咬合垫，颞下颌关节症状得到缓解的患者，会依赖咬合垫，并且十分相信它们。再强调一次，微创治疗胜过咬合主义，咬合主义者专注于将患者调整至完美咬合。这个心态本身其实是不太好的。需要注意的是，患者来调殆的目的是为了下颌运动时颞下颌关节不会咔哒作响。

患者希望尽可能的保留他们的牙齿，就算牙齿已经千疮百孔。不管是否进行根管治疗，我们都需要在患牙上做冠修复体来加固患牙。随着咀嚼肌功能失调和隐裂牙的增加，冠修复体的需求也在增加。冠修复治疗的备牙，技术含量高，操作者需要了解有关角度，就位道等知识，在尽可能保留牙体组织的前提下，备出符合冠修复要求的基牙形态。这些备牙核心技术很重要，但是不能滥用。

备牙形态令技师满意，给技师足够的信息量，最终得到最优的修复体，这很有挑战性。冠修复体很好的粘接就位对单纯备牙来说是成功的。但是临床上，困扰牙医的问题是，冠修复体可以

→ DT 第5页

研究发现口腔健康教育效果不尽人意

澳大利亚，墨尔本：通过评估用于预防儿童龋齿、儿童牙周病的口腔健康促进方案的效用，Cochrane公共卫生组的研究人员发现单纯的口腔健康教育，诸如授课，视频，宣传漫画和宣传手册，效果不及预期。

这篇综述中，Cochrane的研究人员分析了38篇不同国家的研究文献发现，单纯口腔健康教育对预防乳磨牙和恒牙龋齿没有显著作用，不过，其中有一些文献指出，单纯口腔健康教育对改善牙龈健康，口腔卫生习惯养成有一定作用。

“人们普遍认为，口腔健康教育将改变口腔健康危险行为，并促进养成良好的口腔卫生习惯”，Dr.Shalika Hegde在发表于DrBicuspid.com的文章中写道。Dr.Shalika Hegde是澳大利亚维多利亚州口腔健康服务中心的研究员，也是Cochrane公共卫生组成员，“然而，这种想法是错误的，因为单纯的知识获得不会导致口腔健康的持续改善”，Hegde强调道。

研究人员发现，如果加上其他措施，如督促使用含氟牙膏刷牙，口腔健康促进干预措施，可以有效减少儿童的乳磨牙龋齿。此外，口腔健康教育结合牙科诊所里进行的专业口腔预防保健，可以有效减少儿童恒牙龋齿的发生。

Hegde告诉世界牙科论坛在线，另一种最有希望减少儿童龋病的干预方法好像是通过改善各种氟化物的获取和减少糖的消耗来防龋。这种方法尚需要进行更多的研究，这篇综述的结论将在实行口腔保健服务系统模式和口腔健康促进，研究，政策和实施的地区产生全球性的影响，Hegde总结道。

这篇综述，第一次总结了全球的相关数据，数据来自21个国家，1996年1月至2014年4月之间发表的涉及119,789名儿童的研究文献，这些文献的研究主题均为预防龋齿和牙周病的社区口腔健康促进干预措施，研究对象为刚出生至18岁以下的儿童。

这篇标题为“促进儿童口腔健康的社区人群干预措施”的综述，在线发表于9月15日的Cochrane系统评价数据库。DT

来自Cochrane的公共卫生组的研究人员，想要确定哪种口腔健康促进策略是最有效与合理的。（图片来源：Anna Hoychuk/Shutterstock）

← DT 第4页

在模型上很好的就位，但在试戴时，在患者口内会显得不协调。在牙科操作中，了解哪里出错和如何正确的操作同样重要。

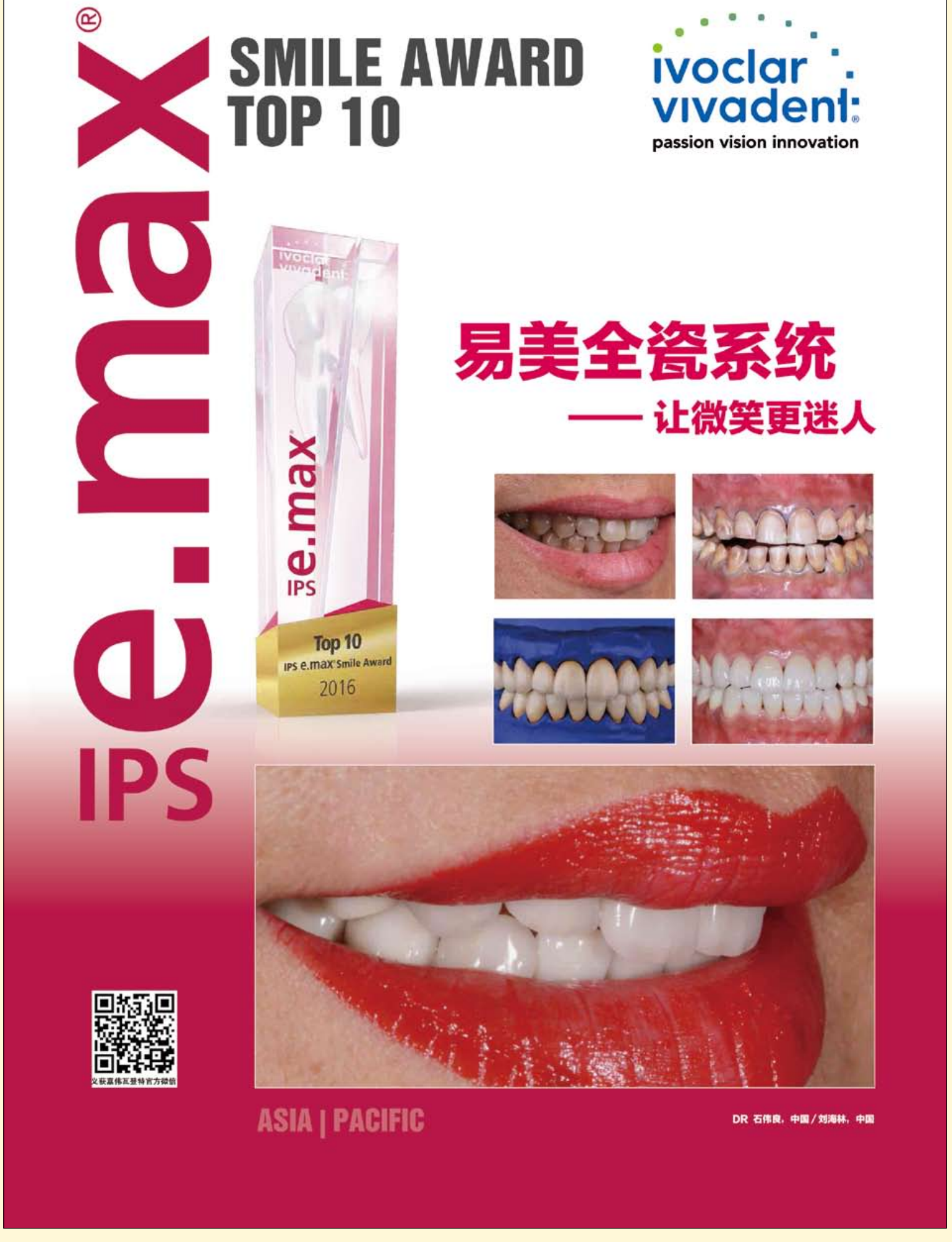
当我们尽最大努力也无法保留患牙时，患牙拔除后，可以通过种植体和义齿来修复缺损牙列，传统的固定桥修复会给基牙带来不必要的破坏。尽管如此，我仍认为传统固定桥修复有其优势。树脂粘接桥修复体出现后，传统固定桥黯然失色。树脂粘接桥自出现以来，褒贬不一，但我认为这是修复单个牙缺失的预后最佳的方法。不需备牙，举手之劳，使用寿命也令人满意，因为无创，也不会有什么纠纷。但仍需掌握适应症，遵守操作规范。

我们生活在信息爆炸的时代，患者的外貌需求也越来越高。有一种不好的修复方法（文章开头）被广泛推崇，但有一种更简单，更温和，预后更好的治疗方法。美白及树脂粘接修复可能没有贴面的光泽度要好（很抱歉）,但大部分病例中，通过仔细制定治疗方案，精细操作，患者对治疗效果是完全满意的。关闭牙齿缺隙，改善牙齿色泽，切牙切缘平整，很难找到瑕疵。

随着患者需求的增加，牙科操作会逐渐复兴。希望通过最优的牙体修复和牙齿护理，未来能不再需要冠修复，磨牙根管治疗，根尖切除术，外科复杂拔牙或义齿修复。DT

作者信息

Aws Alani，英国伦敦国王学院医院修复科顾问，先天畸形治疗组主任。
联系方式：
awsalani@hotmail.com



化学分析科学家朱莉萍：无领域限制化技术的先行者

在最近几年，出现了很多年轻的化学分析科学家，他们的科研工作走在世界的前列，她们的科研成果解决了很多化学领域的难题和核心技术，为人类提供了更安全的生活环境。2016年26名科研工作者因为突出的科研成果被国家认定为高级工程师。朱莉萍就是其中的一位。

朱莉萍、山东济宁人，2003年进入检验检疫系统工作，长期致力于食品安全化学领域的检测技术理论与实践的研究，在农药兽药、食品添加剂等有害物质微量残留分析技术领域进行了开拓性的研究工作。在多残留快速检测新技术、新方法方面和新型萃取、分离、富集等样品制备新技术、新方法方面进行多项创新。她带领的团队发表论文30余篇，授权专利10项，带领团队完成11项科研项目，国家标准2项，为食品安全化学分析技术进步做出了突出贡献，她在中青年科研者中，成为了佼佼者。

朱莉萍主要技术突破之一是采用了中空纤维膜技术进行痕量有毒有害物质的富集，最终达到可以准确检测的数量级。她的这项技术在检测领域具有突破性，最初仅是应用在食品、饮料等。在其之后不少其他的学者开始关注中空纤维膜技术，对中空纤维膜技术的应用也在不断的扩展到多个领域。朱莉萍也在致力于将此项技术扩展到医学领域。她的另外一个技术创新是分散固相萃取技术，并加入了新型纳米材料--碳纳米管。这种新技术，让她的研究走在了科研的前列，同时被农业部重点实验室等邀请参加国家科研项目中。朱莉萍在研究中发现，近年来公众越来越重视口腔卫生与健康，对于牙科治疗的需求也在日益增长。但现在牙科重点关注的是牙齿微生物感染，对于牙齿治疗过程中使用的材料并没有太多的关注和实际有效的检测方法。据其介绍，对人体产生危害的痕量物质不仅仅来源于食品和食品包装材料，药物及口腔牙齿等使用的材料中也会存在可迁移性的有毒有害物质。尤其是牙科使用的各种材料，如果含有有毒有害物质，哪怕是痕量的也会持续性的在口腔中迁移，最终被人体吸收和在体内积累造成伤害,部分有害物质也是人体内分泌干扰物。因为牙科使用材料的特殊性和迁移性，对材料中痕量有毒有害物质的检测尤为重要。其团队现已和多个口腔材料生产厂家达成合作，并帮助其获得欧洲CE认证、美国FDA认证，为人们用上更好更安全的牙科材料做出了杰出的贡献。

朱莉萍的新技术不仅仅停留在创新和开发上，还放在如何扩大应用领域。她开始带领她的科研团队把其在食品安全检测领域技术应用到医疗行业，打破了技术使用的局限性。这在未来应该成为科研工作者的科研风向标——无领域限制化技术，为科研成果跨领域使用打开了新的窗户。

代表性成果

专利：

（1）一种实验室简易净化装置。专利号：ZL201420539736.1

（2）一种纺织品用化学染料自动提取装置。专利号：ZL201521122198.7

（3）一种可调节推压式SPE小柱淋洗及过滤装置。专利号：ZL 201420562961.7

（4）一种色谱进样瓶自动清洗装置。专利号：ZL 201521122200.0

（5）一种可调节式碘量瓶固定架。专利号：ZL 201420676236.2

（6）一种苯菌酮的测定方法。专利号：ZL 201510109407.2

（7）一种搅拌棒吸附萃取及解析装置。专利号：ZL 2013 2 0611704.3

（8）一种试剂瓶自动旋转定容装置。专利号：ZL 201521122203.4

（9）一种装柱淋洗一体化自动装置。专利号：ZL 201521122205.3

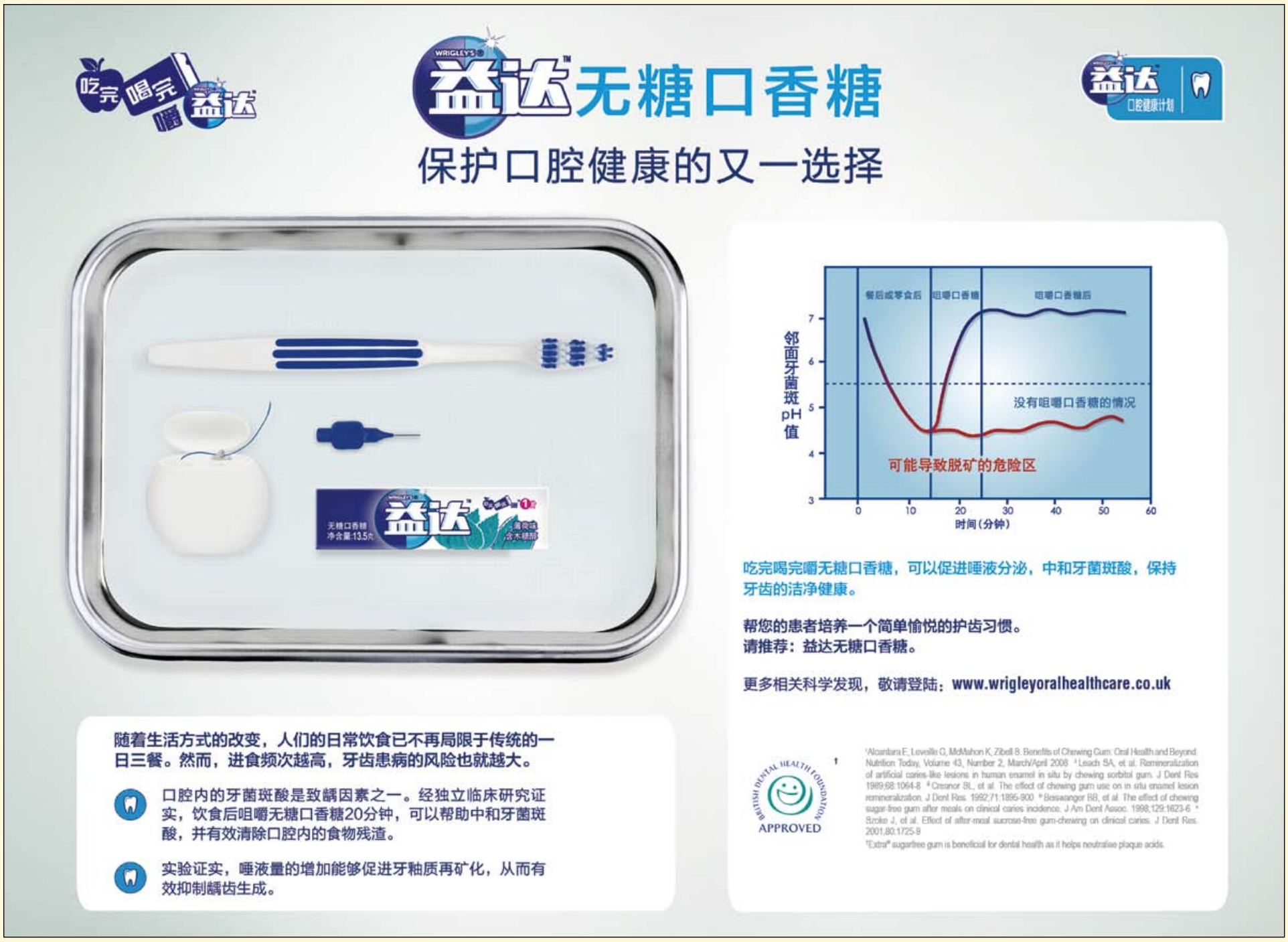
（10）多功能食品检测装置。专利号：ZL 201420123221.3

科研项目：

（1）蔬菜及其制品中多类农药的快速分析。(项目基金：SK200708)

（2）碳纳米管材料在环境内分泌干扰物分析中的应用。 (项目基金：SK201172)

（3）量子点荧光探针技术在纺织品中直接致癌化学染料中的应用研究。（项目基金： SK201411） DT



由于害怕呕吐而不敢靠近牙医治疗椅

在美国牙医学会发布的一项关于牙科治疗过程中的呕吐病的研究中发现，478位研究参与者中近一半的人反映，至少在牙科就诊过程中的一种情形下会出现呕吐。此外，有7.5%的参与者反映，几乎总是或一直会呕吐。

研究显示，由于频繁出现的呕吐问题，患者更易于出现较高程度的牙科治疗恐惧感和疼痛恐惧感，并越发对牙科医生和牙科治疗失去信心。

我们与 Jonathan L. Ferencz 医师其中一位有严重呕吐反射的患者进行了交谈。他的呕吐反射非常严重，除非逼不得已，否则绝不去牙科诊所就诊。

您在牙科诊所就诊时会出现呕吐吗?

“这是一种委婉的说法。我的呕吐反射（如果这是医用术语的话）非常严重。那些粘状物，甚至光是想到那些粘状物，就让我无法忍受，除非疼痛难忍，否则我绝不会坐上牙医治疗椅。

如果我要找牙医就诊，我得说，我的底线是需要使用镇定剂。

我现在 61 岁了。已经使用牙冠近二十年了。因此，过去的二十年我一直生活在痛苦中。

尽管我小时候就戴上了牙套，但由于我无法忍受，因此医生不得不将其取下。当他们把牙托放到我牙齿后面时我就想吐。”

这是一种什么感觉?

“当有东西接触我的口腔上颌时，我就会产生呕吐感。”

所以现在使用 TRIOS® 口内扫描仪会有所不同吗?

“上次安排我去取牙冠时，Jonathan L. Ferencz 医师告诉我不需要做印模。他向我介绍了这个扫描仪。

那次就诊用时较长，我们用一天时间完成了整个流程。他做了扫描和规划，然后中间大概有两小时的间隔时间。随后他把牙冠放进去。我记不清了，但是感觉还可以，我可以整天戴着。

将扫描仪放到我口中对我没什么影响。感觉还好。

我难以接受的是将粘状物或托盘放入我口中。当粘状物或托盘碰到我上颌时，我就会开始呕吐。

这个口内扫描仪 TRIOS 对我没什么影响。Ferencz医师的手也是，这一切都对我没什么影响。整个过程没有丝毫疼痛感。

我甚至没有注意到他何时开始扫描，又是何时停止，但因为他是专业医师，所以我确信，如果当时有需要，他肯定就会停止。他做得非常好。”

这么说口内扫描消除了你的呕吐反应?

“我觉得整个过程确实是一大飞跃。牙冠非常合适，我没有感到任何不适或其他不良感受。

我用过黄金牙冠，我用过各种类型的牙冠。这绝对是最好最轻松的一次体验！” DT

环境表面清洁与消毒：醇类浓度的影响

ohn A. Molinari & Peri Nelson & Ann Arbor

环境表面清洁与消毒是医疗保健机构感染控制项目的基本组成部分。在某些情况下使用化学消毒剂是必要的，因为医院为病患护理后既无必要也不可能对所有污染的物品及表面灭菌。随着环境物表微生物传播导致的院内感染暴发事件逐渐增多，物表无菌措施的重要性开始显现 。比如，最近有研究表明被污染的表面在艰难梭菌、抗甲氧西林金黄色葡萄球菌、诺如病毒、抗万古霉素肠球菌（VRE）感染及多重耐药（MDR）革兰氏阴性杆菌的传播和流行中起了非常重要的作用。

牙科诊疗环境中多种接触的表面会在操作时被血液、唾液及渗出物污染。尽管目前并没有数据表明牙科环境表面会导致交叉感染，但很多细菌、病毒及真菌都能够在台面、托盘、软管、管道、把手上存活并且在其他非生物性物体表面生存很长时间，其中包括两种在牙科及其他医疗环境中非常重要的血源性传播病毒——乙型肝炎病毒（HBV）及丙型肝炎病毒（HCV），这两种病原微生物都能够在非生物性物体表面长时间保持感染性（HBV可存活1周，HCV可存活长达6周）。此外，一些容易传播的呼吸道病毒如流感及鼻病毒，通过鼻腔分泌物交叉污染台面、门把手及其他表面后，亦可在这些表面存活数小时甚至数天。

因为牙科及其他诊疗环境多种非生物性物体表面会被唾液、血液、渗出物和其他分泌物覆盖及污染，利用覆膜或化学消毒剂实施有效的物表无菌措施非常必要。现在有多种由美国环保署（EPA）监管及注册的产品可用于物体表面消毒，而且每年有越来越多不同配方的物表消毒产品出现。选择一款合适的化学消毒剂前应将消毒剂的临床应用、局限性和特性进行比较(表1) 。

表1. 一款理想的物体表面消毒剂的特性

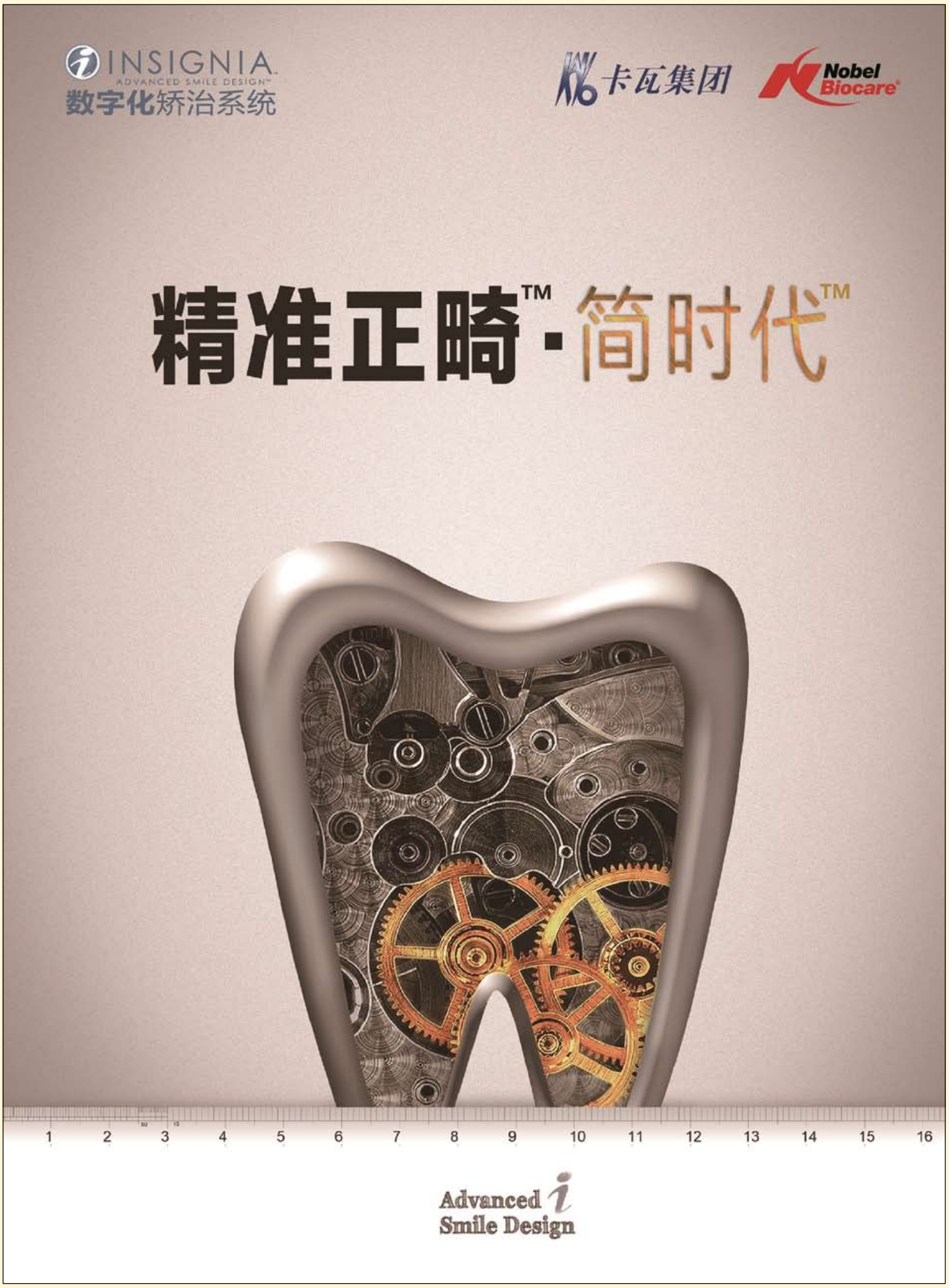
广谱 • 应具有最广泛的杀菌谱
速效 • 应对所有细菌繁殖体、真菌、病毒都具有快速杀灭作用
不受物理因素影响 • 当血液、痰液、粪便等有机物存在时，消毒剂的消毒性能不受影响
无毒
无致敏性
物表兼容性 • 不损坏牙科设备及金属表面的完整性 • 不会导致布料、橡胶、塑料或其他材料的损坏
长时间抑菌
方便使用
无味 • 温和的气味可提高使用依从性
经济

“……高浓度含醇消毒剂不可能持续而有效地从物体表面清除污物……”

在很多物表消毒剂使用指南中均强调，必须在清洁的表面上使用消毒剂。清洁定义为去除表面可见污渍、碎屑以降低微生物数量及去除有机物。这在任何灭菌或消毒过程中都是非常重要的第一步。多种化学消毒剂均可用于物表消毒，如季铵盐、醇类、过氧化氢、酚类、含氯消毒剂和碘伏。很多消毒剂配方除抗菌成分外还包括一定浓度的异丙醇或乙醇。虽然醇类已被证明具有广谱抗菌效能，但在有机物存在的前提下其清洁性能较差。同时，仔细查看含醇物表消毒剂标签时会发现不同的含醇消毒剂具有不同的醇类浓度且浓度范围非常宽。

“……物体表面残留的生物负载限制了醇类消毒剂的有效性，因为生物负载会保护隐匿在蛋白质覆盖下细菌，抵抗化学消毒剂的杀灭作用……”

现在问题来了，不同浓度含醇消毒剂对物表清洁与消毒的有效性如何？本研究对含不同浓度醇类的消毒剂在人为污染环境表面的清洁及消毒效果进行了调查。



材料和方法

本研究使用的消毒剂包含不同浓度的醇类作为主要抗菌成分（表2）。选择这些产品旨在研究低浓度和高浓度醇类制剂之间，在对物表清洁及消毒效能上可能存在的差异。准备库存的抗甲氧西林金黄色葡萄球菌（MRSA）菌液ATCC #33591接种于胰酪胨大豆肉汤培养基37℃培养48小时。使用无菌生理盐水将新鲜收集的肝素化（抗凝）人血稀释至10%及50%，未稀释的全血作为100%血悬液。在每份人血悬液（10%，50%及100%）中加入0.5ml细菌培养物作为实验污染物（生物负载）。将这三份生物负载样本覆盖在2×2英寸非生物性瓷砖台面上，使用无菌棉签均匀涂布污染物，并在室温下干燥1小时（图1）。

以一致的机械力使用不同的消毒湿巾对瓷砖擦拭3-5次；对于Lysol IC III 消毒喷雾，先使用该喷雾对测试表面喷洒2-3次，再使用4×4英寸无菌纱布擦拭3-5次。使消毒液留在瓷砖表面并保持厂商推荐的中水平消毒（杀灭结核分枝杆菌）时间。将消毒后的瓷砖印压于含5%羊血胰酪胨大豆琼脂培养基上，于37℃培养24小时，同时对阳性对照血污染的瓷砖（未进行清洁或消毒）以同样的印压法采样并培养。

结果

对4种待测试消毒剂进行的第一项能力测试是，在硬质物体表面上清除可见污染的能力。测试发现使用不同消毒剂对涂布了10%、50%和100%细菌/血液悬液的污染表面进行清洁后，卡瓦布的清洁能力最强，使用低浓度含醇消毒剂（卡瓦布）几乎可以把瓷砖表面的所有可见污物全部清除（图2）；相反，尽管使用Discide 、Super Sani-Cloth及Lysol III擦拭涂布了10%细菌/血液污染表面有一定的清洁效果，但这些高浓度含醇消毒剂不能持续而有效地清除涂布了稀释50%和100%细菌/血液污染表面的生物负载，多数污染物在使用高浓度含醇消毒剂擦拭后仍存在（图3）。

使用不同消毒剂对瓷砖表面消毒并作用推荐的中水平消毒时间后，对表面使用印压法采样并研究MRSA的生长情况，培养结果与阳性对照进行对比。培养24小时后阳性对照平皿上长出了融合性的大片的细菌（MRSA）（图4）。经消毒处理后的瓷砖印压于血琼脂平板上培养后，发现使用低浓度含醇消毒剂与高浓度含醇消毒剂消毒瓷砖表面后的菌落数差异非常大。使用卡瓦布（低浓度含醇消毒剂）对表面进行清洁消毒后残留菌落数非常

表2. 用于测试的消毒剂（不同的醇类浓度及推荐的中水平消毒作用时间）

• 卡瓦布CaviWipes（Total Care）	-17.2%异丙醇 -3分钟
• Super Sani-Cloth (Professional Disposables)	-55.0%异丙醇 -2分钟
• Lysol III 消毒喷雾(Reckitt Benckiser)	-58%乙醇 -10分钟
• Discide (Palmero)	-63.25%异丙醇 -1分钟

表3.使用消毒剂对瓷砖表面作用相应的中水平消毒时间后留存的MRSA菌落数

消毒剂/接触时间	样本类型	10% 血污染（cfu）*	50%血污染（cfu）*	100%血污染（cfu）*
卡瓦布（3分钟）	阳性对照（未消毒）	4704	3504	3172
	消毒后	0.4（0-1）	0.2（0-1）	0.2（0-1）
Discide（1分钟）	阳性对照（未消毒）	5096	3964	3416
	消毒后	5（0-12）	68（1-138）	268（104-395）
Super Sani-Cloth（2分钟）	阳性对照（未消毒）	4136	3604	3120
	消毒后	0.6（0-2）	98.6（15-256）	69（18-180）
Lysol III（10分钟）	阳性对照（未消毒）	4612	3736	3816
	消毒后	17（5-28）	76.6（25-162）	427.2（276-637）

**Cfu （菌落形成单位）*

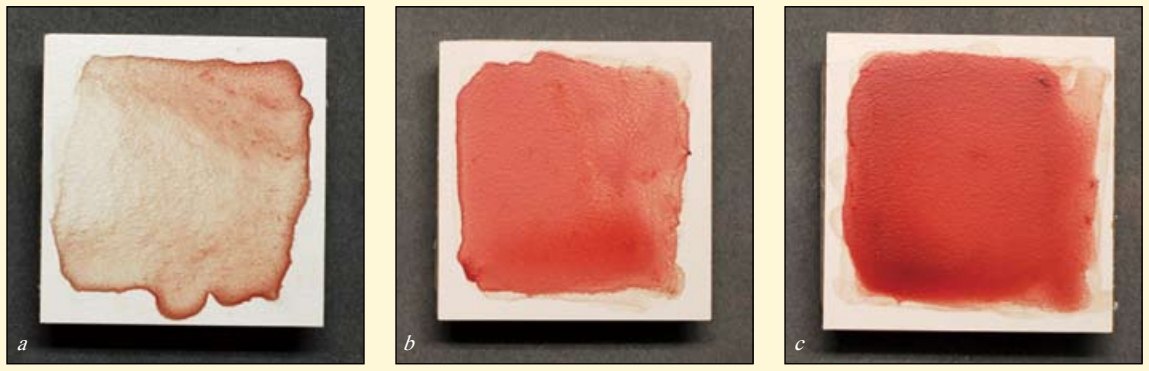


图1：涂布了血液及MRSA混悬液的阳性对照瓷砖：a）稀释至10%，b）稀释至50%，c）100%未稀释全血。

图2：使用卡瓦布去除细菌-血液污染后的干净瓷砖：a）稀释至10%， b）稀释至50%， c）100%未稀释全血。

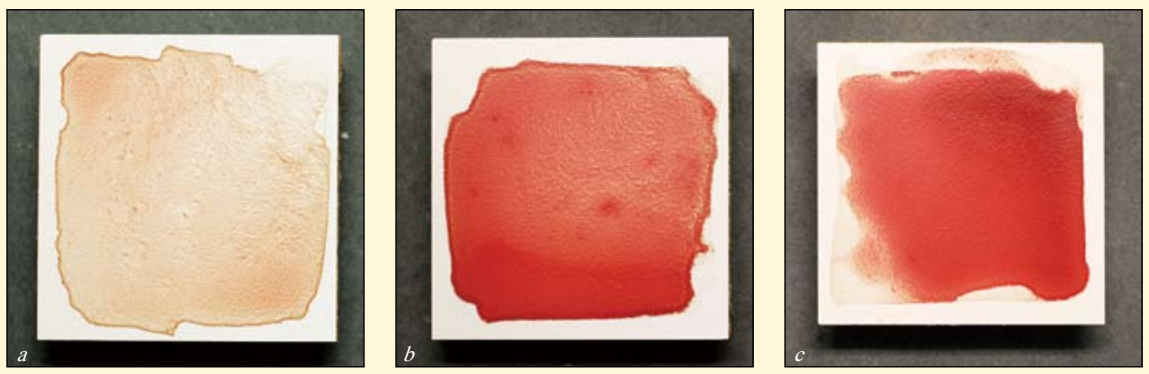


图3：使用被测试的高浓度含醇消毒剂处理后瓷砖表面仍有生物负载污染残留：a）稀释至10%， b）稀释至50%， c）100%未稀释全血。

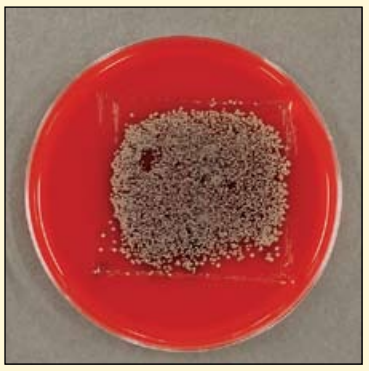


图4：未经处理细菌/血液生物负载污染的瓷砖使用印压法采样培养后的MRSA形态。