内附
中华口腔医学网通讯

世界牙科论坛

DENTAL TRIBUNE · 中国版

香港, 2015年3月28日出版　　会员资料　　成为会员即可获得每期资料　　第15卷第3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

关于拔牙要了解的——生理性愈合模式

当牙齿被拔掉之后，拔牙窝会发生一系列的生理反应，最终实现牙槽骨的愈合，愈合始发于牙齿拔除之后牙槽骨内血凝块的形成……第3页

牙科材料的使用：我们都偏离标准化流程了么?

上大学时进行的每一个操作流程都必须按部就班地操作,从事了几年的临床工作后，你很难回想起你使用的某些特定材料的标准化操作流程……第5页

锥体束CT：牙科学迎来新医疗标准

锥体束CT产品自从2001年在牙科中开始应用，已经快速发展成为颌面部影像分析的新标准。 十余年间，CBCT在牙科行业得到广泛应用……第9页

阿德莱德数百万美元牙科诊所计划获得批准

澳大利亚，阿德莱德：南澳大利亚州公共牙科保健依旧处在国内最低水平。预计一个新的牙科诊所将作为阿德莱德大学整体重建计划的一部分，该诊所的建设可能会有助于改善这种状况。近期获得了南澳大利亚州政府的批准。

南澳大利亚州大学也提议进行合作，将由州政府于6月提上议程。阿德莱德大学新牙科门诊有90台牙科治疗椅，有助于为公众提供更好的牙科保健服务。这项重建工程将耗费5800万澳元(4880万美元)。这项计划与政府2017年改善健康服务的口腔健康计划相配套。

一旦建成，该诊所将替代学校内现有牙科诊所。

计划于2017年开业的新诊所的模拟图。

（图片来自阿德莱德大学，澳大利亚）

据副校长、董事Warren Bebbington教授介绍，为了让学生每年有48周的临床实习时间，提供更好的全年服务，学校将改变现有临床医疗模式。此外，为了鼓励学生在远郊服务，将在合作机构中设两个奖学金。还会提供待遇更好的职位。

南澳大利亚州医疗大臣Jack Snelling表示，该计划将作为牙科教育、研究的国家级领军计划，将会提升学校地位。

“该门诊将提供先进的牙科设备，学生可以在技术精湛的牙科专家身边完成培训，公众也可以享受到高质量的牙科医疗。”他介绍，“新门诊将保证我们有效利用公共牙科医疗资源，以后为南澳大利亚州持续稳定输送牙科工作团队。”

阿德莱德大学拥有南澳大利亚州唯一的牙科学校。成立于1920年，有口腔医学学位和口腔保健两个学位，据学校称，该计划中登记入册的有500名本科生。DT

牙齿缺失，不再烦恼

澳大利亚一项研究指出，牙齿缺失不一定会影响患者生活质量，他们会获得一定数量和功能的义齿。这项研究对部分义齿相关的公共牙科健康体系有着重要意义。DT

从牙齿追踪牛奶消费历史

一个国际研究团队在欧洲和西亚，在老人牙结石中发现牛奶消费的证据。该团队发现，在青铜时期到现在的人类牙齿菌斑中发现了饮用牛奶的直接证据。

美国俄克拉荷马州、纽约、伦敦和哥本哈根大学的科学家称，该研究将深入了解这类饮食间的关系，从菌斑中提取的蛋白质证明，牛、绵羊和山羊这三种主要牲畜的乳制品，人类至少食用了5,000年。这也再次肯定了先前早期农村交易中陶器和炊具上牛奶脂肪的证据。

人类牙结石上牛奶蛋白的发现使得让科学家们将证据链进行串联，对生活在数千年前的人群的遗传特征和文化行为进行比较。DT

世界牙科论坛微信公众账号开通!

“世界牙科论坛”公众号是世界牙科论坛在微信平台上的权威发布平台。通过微信社交平台，我们每天向订户推送牙科的最新资讯、实用技术文章以及培训与会议消息。

您只需要添加“世界牙科论坛”公众号码，新鲜牙科资讯唾手可得，选择“查找公众号”输入“世界牙科论坛”或”dti-china”关注即可。或者扫描本文中的二维码添加。DT

民营诊所的高端选择

李卫斌，贵州省口腔医学会副会长 民营口腔医疗分会副会长

“东华口腔诊所”成立于1997年，是贵州省口腔医学会常务理事单位，一直从事种植义齿修复、牙颌畸形矫正、根管治疗等项目。

我们诊所于2014年购买安装了NewTom杰诺。当初购买的时候，考虑到CBCT是提高口腔诊疗水平的一个核心设备，而市场上品牌很多，鱼龙混杂，因此我们进行了很长时间的考察和对比。NewTom是业内大家熟知的高端品牌，在口腔大专院校及综合大型医院有着良好的口碑，但是价格高，民营较少问津。但是随着性价比非常高的三合一CT杰诺的出现，让民营口腔诊所使用NewTom有了可能。

在安装后产品的性能和售后服务确实至名归，多次的系统性应用培训也很到位，是我们非常满意的选择。DT

出版者信息

世界牙科论坛
DENTAL TRIBUNE · 中国版

© 2015, 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
亚太执行总编：黄 懽
执行编辑：曹淑洋
翻 译：曹淑洋 李云霞
市场部经理：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
+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)
Barbora Solarova (Eastern Europe)

市场服务
Nadine Dehmel

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

关于‘拔牙’临床医生所要了解的——生理性愈合模式

Daniele Botticelli，意大利

当牙齿被拔掉之后，拔牙窝会发生一系列的生理反应，最终实现牙槽骨的愈合。动物和人体试验均已证明，牙槽骨内壁愈合始发于牙齿拔除之后牙槽骨内血凝块的形成。随后该血凝块由临时基质替代，基质的功能是作为一个网织状骨的支架，网织状骨不断从牙槽骨的侧壁和底部形成，最终填满拔牙窝。然后，未成熟骨变为成熟的牙槽骨。

当牙槽骨内壁成骨不断进行时也伴着牙槽窝外的愈合，后者会导致拔牙窝外壁垂直向和水平向的吸收，这一过程在颊侧比舌侧更明显。

最近发表的一个有关人体拔牙后牙槽骨三维方向改变的系统性研究表明：拔牙后六个月，牙槽骨水平丧失29%到63%，垂直丧失11%到22%。此外，还有报道表明牙槽嵴的减少在愈合的前六个月较快，六个月后还会继续减少。在一项临床研究中，测量了149个石膏模型缺牙部位牙槽嵴顶在颊舌侧的宽度，并与对侧有牙位点进行了对比。观察到颊侧牙槽骨宽度降低约3.5至3.6毫米，舌侧牙槽骨减少 1.7至2.0毫米。另一项研究发现，拔牙后三个月牙槽嵴的宽度共减少了约30%，12个月后牙槽嵴宽度共减少了50%。

当拔牙后即刻植入种植体，牙槽骨的生理性愈合模式则与上文所述的有所不同。为了更好地理解这些骨愈合过程，我们要提到用于解释骨整合的两个过程：即直接成骨和间接成骨，这是很重要的。间接成骨时天然骨表面形成新骨，然后新骨与种植体表面相接触，而在直接成骨时新骨先在种植体表面形成。

一项动物实验通过在牙槽骨上制备柱形缺损然后植入种植体（比上述缺损尺寸要小，且表面中度粗糙）并固定，以确保它们的稳定性。种植体植入后，种植体表面和牙槽骨壁间的间隙≥0.7毫米。经过三个月的愈合后，与种植体和天然骨完全接触（如图1）的对照组相比（46.1%），骨缺损处骨结合形成量非常少(0.3%到5.3%)。此外，发现骨缺损处充满了新形成的骨，但是并没有实现种植体整个长度的表面均有新骨。在新骨的前部与种植体表面之间可观察到0.4至0.5毫米的间隙，它由围绕几乎整个种植体的结缔组织所占据。如果早期没有与天然骨接触，可能很难实现合适的骨整合。

为了研究这个假设，进行了一系列的动物实验。根据实验设计在牙槽嵴上制备10毫米深的种植体位点。然后用钻将位点边缘处加宽至5毫米深，从而在植入的粗糙的种植体表面和牙槽骨壁间获得5毫米深、1.25毫米宽的间隙。然后将所有的实验组间隙处覆盖上胶原膜。

完全覆盖好后，评估一个月后、两个月后和四个月后的组织学结果。据观察，一个月后该骨缺损处已经充满了新骨（图2）。然而，与先前研究描述的相似，骨与种植体表面由0.4毫米宽的结缔组织分离开。骨缺损处仅在根尖方1.8毫米处是新骨整合到种植体表面，冠方3.2毫米由结缔组织附着到种植体表面。

两个月后，骨结合向冠方增加了1毫米，骨缺损剩 1.9毫米。四个月后，骨愈合完全形成（图2）。

拔牙后立即植入种植体后的愈合模式有类似的报道，再次证明了骨形成源自侧向骨壁，然后迅速填充骨缺损。与拔牙后牙槽窝的生理性愈合相比（一个月），表面的骨整合从骨缺损处种植体和天然骨相接处的根尖方部分开始，并需要很长的时间来完成（三到四个月）。

→ DT 第4页

图1

日本株式会社松风 (SHOFU INC.) 成功收购德国Merz齿科股份有限公司

德国时间2015年2月5日，日本株式会社松风以1500多万欧元，收购德国Merz制药(Merz Pharma)集团的子公司Merz齿科股份有限公司(Merz Dental Gmbh)，成为松风的又一子公司，这次收购进一步巩固松风在全球齿科材料提供者领域的行业领先地位，使松风在更高的层面上与国际齿科器材供应商进行竞争。

德国Merz齿科是久负盛名的人造牙生产企业，主要生产高质量的人工义齿和相关材料，上年度实现销售收入1600万多欧元，目前有遍布德国的生产和销售基地。

收购完成后，日本株式会社松风将帮助德国Merz齿科在产品、客户和市场上寻求突破，与德国Merz齿科将产生研发、生产与销售的融合效应。未来松风在调整德国Merz齿科生产线，扩大产能后，产品能够快速响应欧洲市场增量变化，满足客户需要。通过德国Merz齿科现有的销售网络，日本松风将组织更多的学术活动，为齿科医师和技工提供讲座及技术支持，为牙科领域专业人士提供更多的产品信息，更好地在欧洲推广松风一系列的齿科产品。在巩固原有德国市场客户的基础上，松风也能为Merz齿科赢得更多的海外客户，将其生产研发出的高质量义齿实现全球销售覆盖。

此次收购，技术、市场与资本的融合效应，不仅增强松风齿科研发、生产能力，更进一步加强了海外销售网络，是日本松风株式会社全球化经营的又一重要布局。DT

← DT 第3页

需要考虑的另一个重要因素是骨传导，它的定义是骨沿一个表面生长的过程。众所周知，适度的表面粗糙度可提供更高的骨传导性并可诱导较高程度的骨结合。尽管骨传导差别的临床意义有限，但是我们更应该注意种植体植入位点边缘的缺损。 事实上，实验研究证明表面光滑种植体的骨缺损边缘愈合不佳。这可能是因为与粗糙的表面相比，光滑表面的骨传导潜力和能力低。例如，当表面光滑的种植体植入牙槽窝或放置在上颌窦提升术的同一阶段时，表面的粗糙度可能就会与骨缺损的愈合状态相关了。DT

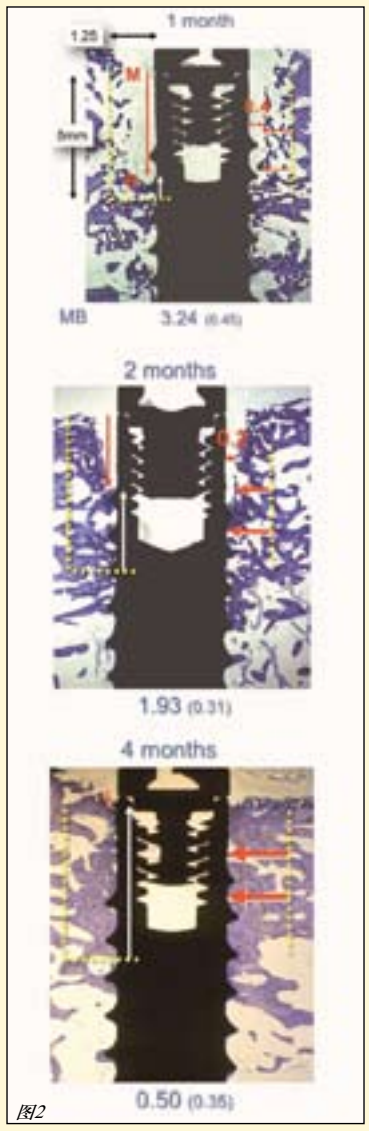

图2

作者信息

Daniele Botticelliis医生是意大利里米尼，阿里密侬研究与牙科教育中心口腔外科部门的负责人。他的联系方式是daniele.botticelli@gmail.com

牙科材料的使用：我们都偏离标准化流程了么？

Thomas O'Connor, 英国

当我还在上大学的时候，进行的每一个操作流程都要仔细检查，必须按部就班地操作。每一种材料都有一个“傻子表”（我们修复科的教授这么叫他们）来参考并严格按着操作步骤操作，不能偏离这些指南。

从事了几年的临床工作后，你很难回想起你使用的某些特定材料的标准化操作流程。你知道哪些东西是可以兼容的，哪些东西是不能够兼容的。当销售代表为你推荐一种更神奇、更新、更好的材料时，你的头脑中就会敲下警钟，提醒你：这个销售代表所说的跟你上学时所学到的东西正好是相反的。但是，销售代表相当自信地向你保证，这种材料已经通过了调研、研究和体外试验也已经证实了。而且最重要的是，这种新产品在临床操作中更快。是的，速度快了很多。你每个程序可以节省30秒的时间。做完一步后无需等待：它一次可以完成两个步骤甚至三个步骤。在临床上，操作时间越短的就是越好的产品。

就这一点，你便对不记得相关材料学的内容而觉得惋惜。每个产品的说明书都印刷的很精美，而且都会表明这个材料比其他的材料更好，那么这个时候我怎么评价哪个材料是最好的呢？

当然，我们都知道:几乎所有的主流产品都与其使用目的是相契合的。如何区分一个材料是好材料、坏材料还是中等材料，是与临床医生如何使用它相关的，包括使用技巧、时间、精力以及用心程度。即使是最好的产品如果医生操作不当也会成为垃圾产品。

最近有一个牙医告诉我：“二硅酸锂冠是没有用的，每次我给患者戴上二硅酸锂冠都会断裂。”这个牙医从事临床工作的时间是我的两倍，他在预备二硅酸锂冠的时候与预备烤瓷熔附金属全冠（PFM）时一样，使用的是粗颗粒的金刚石车针。与他平时预备的牙冠一样，相同的内部角度、同样的预备量、同样未进行表面抛光、同样的咬合面，最终的冠也用玻璃离子粘接。这是他在PFM冠预备时很成功的操作，但这种新材料却让他失望了。

他最终得出什么结论了呢？操作失败的罪魁祸首是这个材料。他按照他所熟知的流程进行全覆盖PFM冠的制作，而没有考虑材料的影响。

也许我们都会这样。在每天的工作压力下，我们可能会渐渐丢掉每道工序的具体细节：这次省略了一个小步骤，下次又省略了一次，然后再下一次省略了另一个小步骤。

这是异常行为正常化的表现：人们越来越习惯与正常的操作过程偏离一些。

医生不严格按照厂商的说明进行操作，这次跳过一小步，觉得这个方法变得更加方便了，但却没有承担起这种偏离正常化操作程序所带来的后果。当出现一些临床状况的时候，比如修复治疗失败、患者出现疼痛等，就会觉得这可能是材料的问题，或者是病人或是实验室或者是护士的错误。

下一次当你冠就位或者粘接或者分层固化时，停下来问一问自己：我是不是偏离了标准化操作程序？请参阅你的“傻子表”，花时间去回忆一下正确的操作步骤。然后按照标准化的操作程序进行操作。DT

作者信息

Thomas O'Connor医生来自英国，他的联系方式是：toc21.ireland@gmail.com

钻石树脂 临床后牙病例分享

Holzmeier M, Würzburg, 德国

一位37岁的女性患者进行了口腔定期检查及专业护理。用牙线检查到15/16咬合面及邻接面粗糙，腭侧面可见轻微的变色（图1）。牙片显示16近中面有邻面龋，15银汞充填体底部有继发龋发生。患者不愿去除口内所有的银汞充填体，但同意在必要的区域进行树脂充填。

治疗方案确认去除15及16原有充填体，之后观察邻牙14及17的情况。鉴于患者有过积极的美学修复体验，本次选择了美学钻石树脂的分层充填方案。麻醉，无氟化物打磨膏打磨清洁牙面，使用树脂比色板对树脂及欧铂流动树脂进行比色（两种树脂系列色彩非常接近）。

比色板通过遮色牙本质树脂及通用型树脂手工制作而成，可以展示其真实的树脂色彩，从而便于术者观察到由两层不同透明度的树脂配合充填后的最终效果。

遮色牙本质部分选用OM，牙体层选用A3色，鉴于钻石树脂的卓越变色龙效应（树脂可以适应周围环境显示出色彩的融合性），变色龙效应适用于后牙缺损较浅或洞内牙本质无明显变色的病例，并且使用单色充填技术即可完成。

这样的技术，可选用单色的半透明通用型牙体树脂进行充填。 所有的窝洞在完成粘接处理之后先使用一层欧铂流动A3树脂进行洞衬，之后在表面使用单色树脂再建咬合面结构及解剖形态，切端色系的树脂在后牙区域并非必须的选择。

使用了微创的预备技巧及橡皮障技术，15及16现存银汞充填体及继发龋区域彻底去除干净，如此操作后，大部分咬合面预备已完成，进行了基本的扩展并形成了近中箱状洞型。这样的预备深度及颌面洞型的扩展是遵循微创的原则并能最大限度的确保材料的固位形。

深度流水冲洗，窝洞被大量清水彻底清洁之后，开始在牙釉质区域进行酸蚀冲洗技术，使用35%磷酸凝胶（GLUMA Etch35）（图2）。牙釉质酸蚀时间30秒，牙本质处理时间15秒。之后，窝洞的所有区域使用流水彻底清洗，去除多余的水分并按照湿粘接技巧进行操作。

操作过程中注意避免牙本质过度干燥而造成牙本质的敏感，这样可确保暴露的胶原纤维能够被随后的粘接剂渗透。整个粘接技术流程，牙釉质及牙本质均由i-Bond粘接剂（图3）来完成。

一步法粘接系统可同时作用于牙釉质及牙本质，其溶剂在使用过程中需要被吹散，粘结后进行光照聚合。洞底及邻面洞壁使用一薄层欧铂流动树脂A3(图4)进行洞衬。

图1：15及16基本情况，可见银汞充填体。临床检查以及牙片显示16近中邻面龋以及15的继发龋。

图2：在橡皮障安装后，粘接系统使用全酸蚀剂及冲洗技术：涂布GLUMA Etch 35，先涂布牙釉质区域，再涂布牙本质区域。

图3：在牙釉质及牙本质表面涂布单瓶装粘接剂GLUMA iBond。

图4：应用Charisma Opal流动树脂A3作为洞衬，顺畅的流入到倒凹区及不平坦的表面。

图5：先用钻石树脂A3进行侧壁及边缘嵴的再建，使用单色逐层充填技术。在堆塑过程中充分考虑牙体解剖结构形态的再现。

图6：使用钻石树脂 A3塑造咬合面形态，树脂具有形态稳定性和极佳的可操作性，边缘嵴、牙尖、斜面以及沟裂都极易塑形。

图7：一次雕塑以及固化之后，即可在咬合面再现解剖形态及结构。

图8：咬合面修形抛光——先使用精细砂粒的金刚砂车针修形，之后使用橡胶抛光材料。

图9：高度抛光效果可通过橡胶抛光材料来完成，咬合面抛光刷也可被使用。

图10：修复彻底完成后，高度的光洁效果可以持续存在，并且通过功能性咬合表面的再现来实现生物力学方面的性能。修复体与牙体之间充分体现了功能与美学的完美匹配。

欧铂流动树脂可改善树脂与牙面的适应性，保证在预备过程中不平整的洞底面能够被充填平滑，同时又能使常规树脂难以进入的倒凹区被填满。

欧铂流动树脂的低聚合收缩及出色的挠曲强度，可作为钻石树脂充填前稳定的持久的基础。此外，欧铂流动树脂具有触变特性：使用器械进行点隙的导入时，其粘度降低，材料可轻松的被引入到细小的区域。材料就位后则能够迅速固化并停留在需要的位置。欧铂流动树脂光照聚合时间为20秒，

之后的操作则是使用钻石树脂进行牙体重建。针对II类洞，先将近中壁及边缘嵴恢复后再现邻面接触关系（图5）。使用的组合式成型片可在邻面树脂光照聚合完成之后去除。

牙本质树脂核以及咬合面则使用通用的A3色树脂进行分层充填，每次充填的聚合物厚度不超过2mm（图6）。

在充填过程中要充分考虑功能牙尖的堆塑以及表面的龟裂。之后将会通过减法的方式来进行修型抛光。之后15的充填也采用同样的分层技术（图7）。

初步修形使用精细砂粒的金刚砂车针，图8展示了纳米复合钻石树脂的抛光阶段，橡胶抛光材以及咬合面抛光刷是一种快速高效并达到高度光泽的抛光材料，其他各种抛光材料均可使用（图9）。

与其他树脂材料相比，钻石树脂可拥有持久的光泽效果，其抛光后的表面光洁度为0.09μm。

图10展示了钻石树脂营造的与周围牙体组织美学色彩的一体性，尽管是使用通用色A3进行的单色充填，其修复体与余留牙体组织的的界限也是肉眼难以察觉的。

钻石树脂操作小杰

掀开钻石美学新篇章

钻石树脂向使用者提供了一种快速且使用灵活的修复材料，清晰的使用简便的色彩系统，配合着初始推荐的比色板，可轻松再现令人满意的美学充填效果。色彩适应性以及杰出的可抛光性简化了复杂的美学树脂充填过程

恒久的机械特性，伴随着低聚合收缩应力，可创造出精致的长期持久的修复效果。钻石树脂融合了最佳材料特性、持久美学特性以及极佳操作性能等优势，成为即适合临床复杂美学修复又能够满足简单单层充填技术的明智选择。钻石树脂能够胜任多种条件并能与各种甲基丙烯酸酯基质的粘接材料或树脂相匹配，多种临床操作材料相容的特性更便于它与临床材料的应用选择。

总之，钻石树脂掀开了自然美学修复的新篇章。DT

一名合格的牙医时刻都不该忘记自己的职责与义务

——专访Gary Smith医生

Gary Smith医生连续三十余年在澳大利亚墨尔本经营牙科诊所，他深刻感受到了牙科医师在这些年来所面临的各种变化：服务水平要求在不断提高，而患者的期望也在时刻改变。为了能够提高自己的竞争力，临床牙医普遍面临来自业务与资金方面的双重挑战。世界牙科论坛（DTI）专访Gary Smith医生，他告诉记者，为何新的专业技术并不一定能够减轻临床牙医的负担。

DTI：Smith先生，在快速发展的牙科行业，对于临床牙医来说，他们面临着哪些前所未有的挑战？

Gary Smith: 临床牙医所面临的最大的挑战来自患者，患者对于治疗的期望值在逐年提高，他们也希望能够获得来自牙医的更好地服务。然而，牙医所能够提供的治疗服务有时并无法达到患者的预期。

同时，随着政府以及医疗保险公司对于牙科行业的介入，它们对于牙科诊所运营所制定的规章制度也将越来越细化。因此，在满足规章制度的同时尽可能地增加诊所利润，将成为私人牙科诊所，特别是中小规模的牙科诊所的一项巨大挑战。

DTI：在位于边远乡村的诊所工作的牙科医师，其日常工作压力是否比在城市的同行要大？

Gary Smith: 答案是肯定的。在大多数的乡村诊所，牙科医师每周七天，每天24小时都必须处于准备状态。不管你是在购物还是在就餐，你时刻都不该忘记自己作为牙医的职责与义务。因为，在不少的乡村，每一个居民点通常只有一个牙科诊所，有些时候，多个居民点甚至必须共用一个牙科诊所。

“长久以来，牙科医师都未能够真正做到自主运营诊所、自主制定运营决策”（图为Gary Smith）

如何能够在保持一个合理的工作与生活平衡点的同时为患者提供高水平的医疗服务，这是目前牙科工作面临的巨大挑战。

DTI：如今，非正常的工作时间（比如额外加班等）受到了越来越多的关注，那么它是如何影响牙医的工作与生活平衡的呢？

Gary Smith: 在日常的临床工作当中，不少压力因素都会导致不合理的工作与生活平衡。其中包括患者的不满意度、医疗保险纠纷、法律纠纷以及与规章制度产生的矛盾等等。

同时，缺乏休息时间以及其可能导致的倦怠等心理、生理问题都会影响到工作与生活的平衡。

DTI：牙科领域的新技术是如何影响牙科医师的临床工作的呢？现在，越来越多的牙科医师必须不断地更新自己的技术水平，以紧跟牙科技术更新换代的步伐，那么牙科领域新技术到底能够减轻牙医的工作负担，还是反而会增加工作负担呢？

Gary Smith: 我曾经听到过一句话：“我们必须不断地工作，来攒钱去购买新设备、新技术。”这句话一点没错，当今牙医的最大竞争优势就是时刻跟进新技术潮流。为患者提供最新的治疗服务。

当然，这会大大提高牙科诊所的运营费用，因为新设备的采购与保养，以及人员培训等各方面都需要很大的资金投入。

DTI：为了让各位牙医能够在为患者提供高水平治疗的同时保持健康的工作方式与合理的工作生活平衡，您都有哪些建议？

Gary Smith: 首先，牙医必须意识到工作与生活平衡的重要性，只有意识到这一问题的重要性，我们才可以接下来去讨论采用哪些方法策略才可以达到诊所运营的合理预期。

我所建议的方法策略有，引入诊所管理系统，培训助理去执行各类支持性工作，以及增加诊所员工数量以减轻工作负担。

当然，这些策略都会增加诊所运营的开支，但是牙科医师必须要意识到，我经营诊所到底是为了什么？长久以来，牙科医师都未能够真正做到自主运营诊所、自主制定运营决策。而从现在开始，牙医必须要开始学会去自主经营自己的诊所。DT

锥体束CT：牙科学迎来新医疗标准

Lee M. Whitesides，美国

锥体束CT产品自从2001年在牙科中开始应用，已经快速发展成为颌面部影像分析的新标准。十余年间，CBCT在牙科行业得到广泛应用，为牙科医生们带来了三维观察颌面部解剖特征的便利，而在以前，这是完全不可能的。

旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家。像许多其他的新技术一样，随着价格的降低，产品的丰富和可能的副作用的减小（比如患者的辐射暴露量），CBCT也从一种高端医疗设备，逐渐成为在牙科临床广泛使用的最常用设备之一。今天，在牙科种植，正颌，正畸，或牙髓疾病的治疗中，很多医生都将CBCT看作是标准的检查方式。

CBCT在牙科学中应用的发展，也吸引了众多放射仪器厂商注意。 在2001年，只有一家公司卖出了唯一一台CBCT系统,而在2014年，至少有20家公司在出售CBCT设备和技术。 在过去的五年中，牙科设备领域的领导者Henry Schein公司，数字化影像设备的销售从5 %快速增长到了将近50%。

口腔全科医生和专科医生都认为，CBCT所提供的先进科技，可以使得他们能够在临床上更好的观察，诊断，鉴别和治疗患者的疾病。 而现今的患者，也都期待着他们的医生能够与时俱进使用当下最尖端的科技来为他们提供服务。另外对于医生来说，CBCT除了提供临床治疗中的巨大便利，它还有一个值得惊叹的优点，就是可以形成三维图像，在电脑屏幕上直观向医生和患者展示。

对于诊所来说，CBCT也可以带来更多收入。 CBCT设备用的次数越多，它带来的营利就会更可观。 不仅如此，所有者还可以通过向别的诊所的医生提供有偿使用，进一步减少成本，提高收益。

“医疗标准”，这是一个法律概念，而不是医学概念。随着医疗方法和技术的进步，医疗标准也是在不断地演变。关于“医疗标准”的合适定义应该是：如果一位牙医没有恰当的使用在当时的技术条件和客观环境下所应当使用的技术，那么他的治疗就是不符合“医疗标准”的。 医疗标准的概念可以是当地的，地区性的，或者全国通用的。

医疗标准的影响

一种新兴技术，比如CBCT，要成为新的医疗标准之一，需要满足许多标准。 这些标准包括，但不局限于：法庭判决，专家鉴定，文献支持，专业指导，临床性价比，设备获取的便利性，第三方保险支持，以及多专业的医生认可和使用。

这些标准如果分割开来，都不能证明一项技术可以成为“医疗标准”。另外一方面，仅仅这些标准也不是判断是否