译文

咬合幻觉：对美国正畸医师的调查

Phantom Bite: A Survey of US Orthodontists

Bozena B. Ligas, Maria Therese S. Galang, Ellen A. BeGole, Carla A. Evans, Gary D. Klasser, Charles S. Greene

原载 Orthodontics (Chic.), 2011, 12(1): 38-47.（英文）

张彩霞 译 李 煌 审

摘 要

目的：1976 年，Marbach 将术语咬合幻觉定义为患者自我感知到不规律的咬合，但临床医师却不能发现任何咬合差异的情况。通常情况下，此类患者以前有过改变咬合的治疗经历，对咬合超敏，以及长久抱怨咬合的不适，但往往并不伴有疼痛。存在咬合幻觉的患者往往会经过漫长的、昂贵的、不可逆的、侵入性的以及不必要的治疗手段以试图解决这些症状。本研究的目标是：①了解正畸医师对咬合幻觉及其相关症状和体征的了解；②确定治疗该症状的最常见的方法；③确定地区差异或执医经验的长短是否影响上述因素；④确定咬合幻觉患者的性别特征。**方法**：该研究采用 SurveyMonkey 软件电子管理进行了 14 项调查。根据美国正畸学会（AAO）的医师信息目录，我们通过电子邮件招募了 4 124 名正畸医师参加该项调查，其中 337 人完成这项调查。**结果**：在回应的正畸医师中，大约有 50% 的医师不熟悉“咬合幻觉”这项术语。然而，有许多正畸医师报道说见到过抱怨咬合幻觉的患者。人口地区差异，例如执业的区域和执业的时间长短并不影响对此类症状及其治疗方法的熟悉程度。**结论**：正畸医师需要提高对咬合幻觉这种症状的认识，并为该类患者提供适当的治疗。

关键词 咬合幻觉；咬合；咬合迟钝；咬合超敏

1 引言

口腔医师经常会遇到一些患者对口腔有特殊的、不寻常的抱怨，这和我们经常遇到的如牙痛、牙龈出血或口腔疼痛等症状并不符合。在口腔领域，一种通常被称为咬合幻觉的特别的现象，能充分地表述这种临床问题。患者可能出现各种各样的与咬合相关的主观性抱怨，但是在临床检查后口腔医师却找不到任何问题所在。大多数情况下，患者描述他们的咬合不适，他们感觉到咬合出现了某种不舒服或哪里不正常。他们非常在意他们的牙齿是如何

译者单位 南京大学医学院附属口腔医院
江苏省南京市鼓楼区汉口路 22 号 210093

的接触，几近痴迷。此类抱怨几乎总是发生在一些改变咬合的治疗操作，如口腔修复或正畸治疗以后。随着时间的推移，它可能成为一种慢性的疾病状态。这些患者经常从一个诊所到另一个诊所反复地就诊来寻求治愈的可能，他们接受的一系列治疗通常包括活动咬合板、咬合调磨、正畸治疗以及全口修复重建，但是没有一项治疗手段能缓解症状或使患者满意。

由于常规的正畸治疗会改变咬合，因而在正畸医师的职业生涯中可能会遇到抱怨咬合幻觉的患者。当普通牙医遇到该种患者要求解决此类问题时，他们经常将患者转诊给专科医师。因此，作为调整咬合关系的专科医师，这些患者很可能就被转诊给正畸医师。此外，一些患者也可能认为正畸医师是能提供治疗帮助的专科医师。当然，正畸医师自己的患者也可能出现这个问题，因为他们正在接受大的改变咬合的正畸治疗。对于此类患者，早期识别是非常重要的，因为这将最大限度地减少由于不必要、费时、昂贵的治疗给患者带来的沮丧和焦虑这种情况的发生的可能性。

本次调查研究的目的是确定美国正畸医师是否知道咬合幻觉的存在，如果知道，他们如何处理有这样问题的患者。为了得到一个更全面的了解，本研究还了解了正畸医师遇到的典型的、有此类抱怨患者的频率，即使他们并不以此命名。本研究的另一个目标是确定正畸医师为此类患者会提供哪些最常见的治疗手段，以及确定地区差异或执业时间的长短是否会影响对这些患者的处理。此外，本研究还拟进一步确定正畸医师遇到的存在咬合幻觉患者的性别分布。但是，该作者并没有想确定咬合幻觉在普通人群中的患病率，因为这将需要一个系统的流行病学调查。

1.1 咬合幻觉的病因学理论

1.1.1 心理障碍

1976年，Joseph Marbach医师首次提出了医学术语“咬合幻觉”。当时，在将抱怨有咬合幻觉的患者与有偏执强迫倾向的精神分裂症患者对比后，Marbach认为这种咬合幻觉其实是一种心理疾病。他介绍这种典型的症状大多开始于青春期后期，即在接受正畸治疗后。尽管正畸治疗对于咬合的影响和变化是慢慢发生的，大多数患者随着时间的推移都能逐渐适应，但Marbach还是相信有一些患者不能适应，对于他们来说，治疗可能成为“新发生的精神分裂症的催化剂……”。咬合幻觉最初的迹象是患者对治疗细节的关注度逐步增加。Marbach解释说，这些患者在意识层面能感受到咬合本体感觉的变化，于是他们开始收集正畸模型、X线片和治疗记录以试图记起他们最初原始的咬合。这些患者往往会投入大量时间、金钱和精力带着这些东西从一个诊所到另一个诊所不断地要求治疗来让他们恢复原来的咬合。随着时间的推移，他们重新收集的最初、原始的咬合状态往往会变得非常扭曲和不合理。Marbach指出，当前没有一种方法或扫描仪能提前发现这种问题存在的潜在性，也没有任何的方法能预防它的发生。他还认为一旦观察到这类问题，应该及时地将这类患者转精神科会诊，而不应该采用改变牙齿的治疗方法。事实上，Marbach建议对于这类患者最好的治疗是根本不给予任何治疗。

在以后发表的文章中，Marbach等学者和Marbach改变了咬合幻觉的分类，这可能属于Munro定义的单纯型抑郁型精神病类，因为这些患者不可动摇地相信自己的身体不正常（如神经性厌食症患者）。Marbach提出的第二个可能是畸形恐怖，这是患者对于外观缺陷具有一种错觉。这两种分类仍然认为咬合幻觉是一种心理障碍，而且作者对治疗的建议保持不变。

1.1.2 神经系统障碍

Melzack讨论了大脑信号和神经基质理论，他指出即使没有来自身体的实际信号输入也可以产生本体感觉，因为它们是由大脑产生的。尽管外周刺激几乎总是出现在主观感觉之前，但他们并不直接产生感觉。

随着幻肢痛等研究的发展，关于咬合幻觉的讨论也开始出现在这一分类中。Marbach发表了关于三种口腔颜面部幻象的文章，即牙拔除后或根管治疗后出现幻牙痛，缺牙患者的残根痛，以及咬合幻觉。尽管Marbach承认表现出咬合幻觉症状的患者很少抱怨任何疼痛，但他主张这种感知改变的病理生理可能类似于幻肢现象，其中患者痛苦症状的出现不仅是由于周围神经系统的变化，也由于中枢神经系统的改变。除了大脑中有关如何处理、解释并存储输入信号的这些处理过程改变外，还有可能是周边区域神经瘤形成或伤害感受器的敏化作用。

在这个时期，还有学者提出咬合幻觉的另一个物理性病因假说是这些患者的抱怨实际上是患者不断加强的咬合意识的存在。Baba等通过将咬合幻觉患者组与对照组进行比较验证了这一理论。两组

均接受了厚度识别和重复性张口测试，但未发现显著性差异。作者得出结论，在感觉、领悟力或判别能力上，这些患者并没有不同于正常人。

1.1.3 组合障碍

1997年，Clark等提出一个比咬合幻觉更合适的术语——咬合感觉迟钝（OD），这指的是一种改变的咬合状态或一种不正常的咬合感觉。在后续的文章中，Clark和Simons对这种疾病提出了两种可能的解释：①“口腔肌肉运动知觉能力”受损，即定义为一个人识别下颌骨位置的能力受损；或②精神障碍疾病，尤其是躯体形式障碍。这些学者认为只有排除所有外界物理刺激后才能做出心理是否健康的诊断。该文章还试图回答咬合感觉迟钝是否与颞下颌关节疾病（TMDs）相关，它得出的结论是虽然TMD包括关节和肌肉的变化可以引发OD，但OD也可以独立地发生、发展。除了向精神科进行心理咨询，他们建议必要的时候可以使用咬合板，并随着时间推移逐步减少咬合板的使用，同时要对患者进行教育，这些方法都可以作为治疗的首选。

咬合幻觉患者转诊进行心理评估后可能会被诊断为共患抑郁症、强迫症的倾向或躯体形式障碍疾病。躯体形式障碍疾病的入选标准，正如精神疾病的诊断统计手册第IV条所列出的，包括一个或多个由医学状况不能完全解释的身体抱怨。在临床上，患者会特别苦恼、压抑，这种状态至少会持续6个月，这并不属于其他心理疾病或患者有意而导致的。据估计这些患者的医疗费用平均高于正常患者6～14倍，而且由于失去工作和生产能力还会给患者带来其他的负面影响。

Reeves和Merrill指出，口腔医师的当务之急是在观察到这种疾病后咨询心理学家以开始认知行为疗法。这种疗法包括教育、放松、伸展运动、积极反馈以及可能的心理药物治疗。这种治疗可以由任何熟悉该状况和疗程的口腔医师或心理学家进行。这些学者认为继续进行口腔治疗不仅不能缓解患者的症状，还有可能使这些问题变得更糟。进一步的口腔治疗或转诊另一个口腔专科医师寻求其他的治疗建议只会加强患者的“疾病信念”，提高患者对于这些症状的专注程度。

1.1.4 病因结论

从目前的文献得出的最有可能的结论是咬合幻觉包括神经和心理病因。因此，临床医师应充分认识到有这些问题的患者会不同程度地存在感觉神经的高敏现象和心理因素的影响。由于普通牙医和专科医师都能遇到这些患者，因此所有的口腔医师都应学习该疾病的诊断，这样不仅可以给患者提供合理的建议和治疗，而且可以最大限度减少患者和给患者进行治疗的临床医师的悲观和烦恼。

2 方法

本研究基于面向执业正畸医师的14项调查问卷。据作者所知，以前并没有类似的研究报道，因此调查人员根据自己的专业知识制定了一组新的问题调查。调查的问题是为了确定美国正畸医师是否认识到咬合幻觉的存在，在临床工作中他们所遇到的咬合幻觉患者有什么共同的症状和体征，他们遇到了多少这种类型的病例，以及他们提供了什么类型的治疗。该调查还包括正畸医师的分布问题，如执业的地区和执业的年限。该调查的最后还开设了关于此主题的开放性评论。

研究样本包括2005年美国正畸协会（AAO）医师信息目录中专业正畸医师（每隔一页），通过电子邮件发送问卷，重复的电子邮件地址删除，最后共获得4124个可以用的电子邮件地址。

采用SurveyMonkey（SurveyMonkey.com）电子软件进行调查设计并收集回复。通过该电子软件创建了调查网页链接并发送电子邮件给参与者。收件人有2周时间完成调查。在最初设定的数据收集期限过后，SurveyMonkey向那些2个星期后没有回应的参与者发送了提醒邮件，每隔2周发送一次，共发送了2次提醒邮件。问卷调查6周后完成了数据的收集工作。

在最初的4124封电子邮件发送后，899个由于无效地址无法传送。48名正畸医师通过电子邮件回复说他们已经退休不能参加调查，26名参与者选择退出并拒绝任何进一步的联系，2814个没有回应。最后，一共收集了337个回复，仅仅代表10.61%的可能参与的调查者（图1）。

3 结果

第一个调查问题的答案显示50.3%的调查对象熟悉术语“咬合幻觉”。第二个问题调查了咬合幻觉相关的症状和体征，75%以上的调查对象遇到一个或多个存在以下症状或抱怨的患者：①过度关注咬合；②陈述由于以前的口腔治疗而导致“咬合异常”或“丧失咬合并无法恢复咬合”；③对以前的口腔治疗能详细叙述并经常表示不满；④抱怨咬合不规则，但经仔细检查后却没有发现；⑤不现实的、

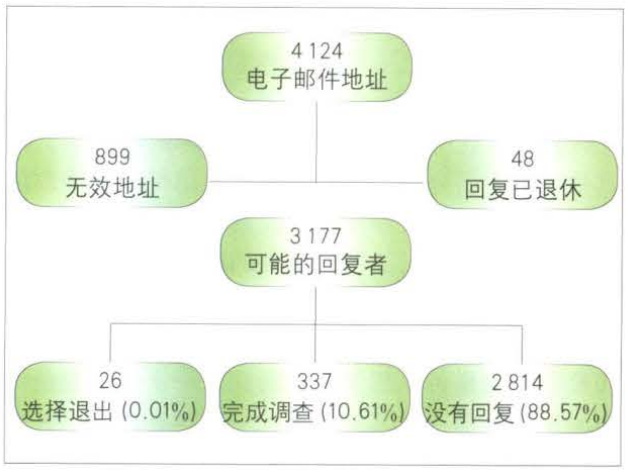

图 1 调查回复流程图

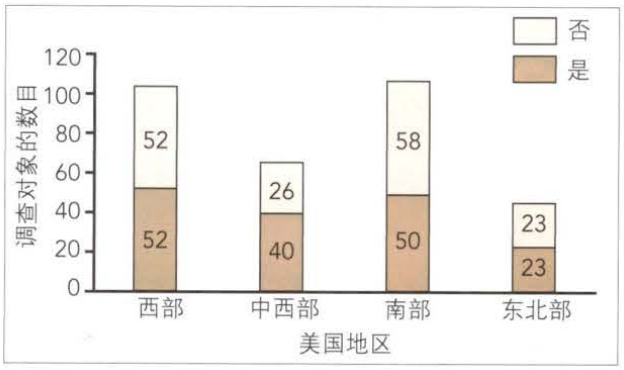

图 2 根据美国地区分布对是否熟悉术语咬合幻觉的调查对象情况

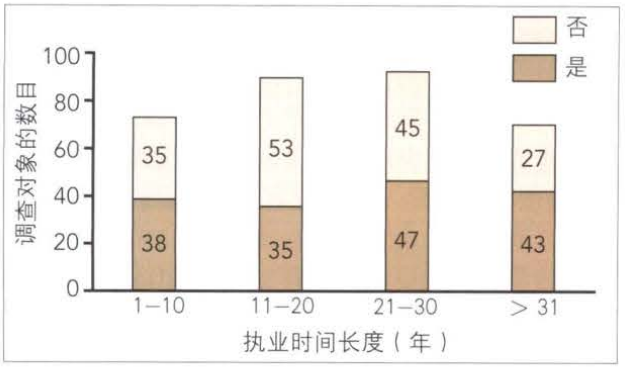

图 3 根据执业年数对是否熟悉术语咬合幻觉的调查对象的分布情况

过度关注牙齿排齐的细节，以及牙齿排齐后如何影响咬合；以及⑥以往经历过不同的改变咬合的口腔治疗过程，如咬合调磨、多重修复或反复正畸治疗。超过 50%的调查对象曾遇到过带着复印的牙科记录或以前的口腔矫治器前来就诊的患者，这些患者大多数没有疼痛，但却有持久性的咬合不适的主诉。最后，36%的调查对象看到患者展出自己的诊断模型来解释咬合状况的变化。

85% 的调查对象表示，这些咬合幻觉的患者主要是女性。调查对象的执业时间从 1 ~ 60 年不等，大部分的调查对象并没有在正畸专业医师培训课程中担任教师，在 329 名回答问卷的医师中仅仅有 70 名（21.3%）回答具有教师的地位。在这些自称自己是教师的医师中，大约有 75%的医师说大多是在私人执业时看到这些咬合幻觉患者。

本次调查对象来自美国西部和南部地区的正畸医师最多，而来自东北地区的正畸医师最少。Pearson 卡方检验的结果表明，熟悉咬合幻觉术语和 4 个美国地区之间的关系没有统计学意义。图 2 显示了那些熟悉该医学术语和不熟悉的调查对象的分布情况。Pearson 卡方检验结果还发现调查对象对术语咬合幻觉的熟悉与执业时间的长短也没有统计学意义。图 3 显示了根据执业时间长短熟悉和不熟悉该术语的调查对象的分布情况。

问题 7 是一个关于处理咬合幻觉患者的不同治疗方法的问题，该问题可分为 8 个部分，由于每个答案类别的回复者数目都很低，因此我们将回复进行汇集，以使每个答案类别能获得更多的回复。对于每个提出的治疗方法，总是、几乎总是、有时这些回复被分为“是”这个类别，同样，从来没有、几乎从来没有被分为“否”这个类别。表 1 列出了问题 7 的汇总回复。一些调查对象对于将患者转诊其他专科医师，送回给转诊医师，以及开始正畸治疗的回答是肯定的。然而，也有一些调查对象对于将患者转诊修复医师，或转诊其他正畸医师，或转至心理状态评估，或制作模型进行咬合分析然后开始正畸治疗的回答是否定的。Pearson 卡方检验建立了这 7 种治疗方法中的每一种与正畸执业地区间的关系，结果发现在美国 4 个地区之间的调查对象和提供的治疗方法之间并无统计学意义。

仅仅只有 3%的被调查的正畸医师回复总是成功的治疗了这种病例，52% 的正畸医师回复有时能解决，另外 3%的正畸医师回复从未能解决患者的这类主诉。85% 的正畸医师声称目前并没有对诊断或治疗这类患者有益的阅读材料或发表的文献。

4 讨论

4.1 样本调查

一般情况下，通过发送电子邮件的调查回复率

表1 对表现咬合幻觉相关症状的患者的处理：对问题7的回复（“你怎么处理你遇到的病例？”）

	是	否	每题总计数
转诊修复医师	107	129	236
转诊其他正畸医师	32	187	219
转至心理评估	43	178	221
转诊其他专科医师	187	53	240
送回给转诊医师	166	70	236
开始正畸治疗	170	79	249
制作模型做咬合分析并开始正畸治疗	120	125	245
其他（请注明）			75
回答的问题			289
跳过的问题			48

一直在稳步下降，从1986年的61.5%降至2000年的24.0%。其中的一些原因是不请自来的电子邮件、邮件过滤和病毒威胁的不断增加。尽管通过电子邮件进行调查存在缺点，但由于此方法具有很多好处包括速度和成本效率，因此电子邮件仍然是一个有价值的研究工具。由于使用电子邮件调查快速且相对容易，因此可以将它作为一个有价值的预实验研究工具，如果初步结果指出需要进行后续研究，那就可以通过电子邮件获得基本的初始数据以做进一步的调查。

在本调查研究中，要注意到相对较低的回复率对调查结果解释的重要性。此外，由于电子邮件地址取自AAO的医师信息目录，本次调查包括来自美国各个州的正畸医师参与者。因此，当看调查对象人口统计资料时，尤其是在美国4个区域中的人数分布不均时，这可以解释为什么在每个区域的正畸参与者的数量不均。

4.2 熟悉咬合幻觉的程度

Marbach说：“护理和治疗咬合幻觉患者的最好方法取决于口腔医师对该综合征的症状和体征的熟悉程度。”目前的研究表明大约一半的参与本调查研究的正畸医师不熟悉这种状况。由于多种原因，这可能低于实际百分比。原因之一是在调查问题独家采用了术语“咬合幻觉”，而其他的代名词如“咬合感觉迟钝”、“持续不舒服的咬合”或“咬合神经官能症”在口腔文献中同时也被经常使用。尽管发送的电子邮件包括了这些术语，但如果参与者在参与调查前没有读过类似的术语，他们可能回答不熟悉术语“咬合幻觉”，事实上他们对于上述的术语之一可能是熟悉的。

此外，这一比例也可能高于实际的熟悉率。与其他的调查研究相比，本调查研究中每个调查对象可以自行选择是否参加，因此最终样本的选择并不是随机的。几项关于调查研究的研究报告指出主题突出是影响回复率的一个关键因素。一个人如果认为主题有意义且重要，他将更有可能参与分享意见和经验，这是可以理解的。同理，一个熟悉咬合幻觉的正畸医师，尤其是认识到治疗这种患者是非常困难的，他将比一个不知道咬合幻觉的正畸医师更容易完成该项调查。因此，如果在调查问卷中能特别指出本次调查旨在了解正畸医师对该主题的认识程度，那些不熟悉它的正畸医师可能更会愿意参加。

4.3 遭遇咬合幻觉抱怨的患者

尽管只有大约一半的调查对象回复熟悉术语“咬合幻觉”，但有很高的比例（86%）报告说看到一个或多个不现实的、过度的关注牙齿排齐细节和抱怨自身咬合的患者。超过一半的调查对象（60.6%）报道在他们在执业口腔正畸期间遇到5个或更多个这样类型的患者，21.2%表示他们看到了15个或更多这样类型的患者。83%参与的正畸医师听到患者陈述由于以前的口腔治疗导致了“咬合异常”或“咬合丧失并无法恢复咬合”。75%参与的正畸医师遇见患者抱怨咬合的不规则，但经过细心的临床检查不能发现任何异常。63%参与的正畸医师有患者主诉持久的咬合不适但没有疼痛。参与调查的正畸医师对“咬合幻觉”熟悉程度较低，但是咬合幻觉的患者发生率相对较高，这种组合可能表明存在误诊和不恰当治疗此类患者的一些潜在问题。这反过来进一步表明有必要提高对咬合幻觉这个问题的诊断以及如何治疗的认识。

本调查研究还要求参与者将向他们提出咬合抱怨并可能诊断为咬合幻觉的患者的百分比进行量化，此答案的范围很广，从0%～100%，具有较大的标准差33.8，这表明调查对象对这个疾病的诊断标准不同或者根本不知道标准是什么。

结果表明，在美国不同地区的正畸医师之间对咬合幻觉的熟悉程度不存在统计学差异，各地区之间也没有显著不同。正畸医师执业时间的长短对于调查对象之间的熟悉程度也没有差异，这意味着执业10、20或30年的正畸医师对于咬合幻觉的熟悉

情况同等。这些结果也表明，在美国不同地区的学校的不同正畸流派对于正畸学生是否更熟悉咬合幻觉上并无差异。此外结果并未表明刚完成一些培训的正畸医师或执业经验的累计可以增加正畸医师对咬合幻觉的熟悉程度。

4.4 咬合幻觉的治疗

最近的文献将咬合幻觉或咬合感觉迟钝描述为躯体障碍的形式，因此最适当的治疗应该是认知行为治疗。当对于此类患者的诊断有怀疑时，许多专家建议转诊心理科进行治疗。然而，本调查研究中80.5%的调查对象报道从来没有或几乎从未转诊过心理学家。当遇到表现出咬合幻觉症状和体征的患者时，9.2%的正畸医师回复说他们总是或几乎总是开始正畸治疗，而59%的正畸医师表示他们有时侯会选择开始正畸治疗，只有31.7%的调查对象表示他们永远不会或几乎不会开始正畸治疗。试图通过口腔治疗这些患者违背专家的建议，如何处理这些高度敏感性的抱怨才是最关键的。缺乏心理上的评估以及愿意通过正畸治疗来治疗这些患者，这表明正畸医师需要进一步学习该疾病的诊断。

本研究调查对象和研究结果一致认为在表现咬合幻觉症状和体征的患者中女性占据主要，高达81.5%，这与Yamaguchi等人的研究结果一致，在他们的样本中包括4名男性和35名女性。这些学者回顾性地研究了过去4年半时间内在一家日本诊所就诊过的有持续咬合不舒服的咬合幻觉患者的特点。他们的数据也显示，在39位持久咬合不适的患者中有22位（56.4%）患者的症状并没有随着时间的推移或不同的口腔治疗而改善。

然而，在本研究中，只有15.1%的调查对象报道患者的主诉从来没有或几乎从来没有被成功解决。这种差异的可能性之一是样本的数量不同，当然种族或文化上也有差异。另一种可能性是用来诊断持久咬合不适患者的标准不同而导致了不同的治疗成功率。此外，日本的诊所有针对这些患者的专科诊断和治疗，而本研究调查的正畸医师只能是临床上的随机发现。最后，本调查研究中的正畸医师也可能没有意识到他们的一些未改善的患者可能会用相同的抱怨向其他临床医师寻求治疗，从而夸大了他们自认为的成功率。

值得注意的是，85.4%的受访者表示目前没有有助于诊断或治疗这些疾病的阅读材料或发表文献。实际上这并不让人感到惊奇，因为在正畸杂志上惟一刊登的关于咬合幻觉主题的一篇文章是Marbach在1976年发表的，在这篇文章中他首先介绍了该术语。在最近发表的讨论咬合幻觉的文章中，有3篇发表在非美国的期刊上，只有2篇被刊登在美国的口腔医学杂志中。因此，我们希望本调查研究可以成为正畸界讨论和进一步研究的重要刺激。

关于这一主题的最新文献描述了一个包括神经和心理组件的咬合幻觉模型。Reeves和Merrill为咬合幻觉的病因提出了一种假说，即咬合超敏的患者容易发生躯体症状。在这样的病例中，精神和情绪压力可以体现为不同的身心疾病形式。根据这些学者介绍，认知行为治疗是最适当的治疗方法。他们警告说，持续的口腔治疗很可能不会改善病情，反而会增强患者的疾病信念和增加其关注度，从而恶化病情。因此，对于咬合幻觉的治疗，应注重对患者的心理教育，改善整体的健康和功能，而不是消除症状。当我们试图了解咬合幻觉患者中神经和心理成分的相互作用时，这可能会让人联想到慢性疼痛的患者。同样，临床医师可以借鉴目前的慢性疼痛治疗的概念来理解为什么对于咬合幻觉的患者不推荐采用进一步的口腔治疗。不认识到这一点可能会给这些患者带来冗长的、昂贵的、不必要的、侵袭性的以及不成功的机械治疗，这样的治疗会给患者及为其治疗的临床医师带来挫败，甚至导致医疗官司。因此，提高对咬合幻觉的诊断及其适当的治疗意识是非常重要的。

4.5 受访者评论

一些受访者表示，他们“从未看过或听说过这种情况”或不知道“有人给这个问题命了名”。许多意见表明口腔医师很少看到这样的状况：“这是不存在的”和“您的担忧对于大多数正畸医师和患者而言都是很少关注的”。还有些医师叙述了遇到这类患者的细节及治疗带来的挫折，并指出“解决这一问题的研究姗姗来迟”。关于为这类患者提供治疗的评论是最不同的，有些正畸医师试图做越少越好，选择不介入的方法，而另一些正畸医师给患者提供大量的手把手的耐心的教育。然而，许多正畸医师强烈地相信对于咬合有差异的患者，一个适当的诊断程序（即安装殆架或确认CR到CO的差异）将揭示该咬合问题并指明正确的治疗方向。还有许多正畸医师建议将这种状况归类为TMD，建议用治疗TMD患者相同的方法来治疗这些患者。但是，无

论是在对疾病的理解水平上或提供给患者的治疗方法上，这些调查对象的建议没有表现出一致性，这提示需要增加正畸医师对咬合幻觉的认识，包括如何进行诊断和适当的治疗。

5 结论

大约有 50%的参与调查的正畸医师不熟悉术语“咬合幻觉”，但是多数医师表示曾遇到过有这种症状和体征的患者。大多数正畸医师没有考虑心理转诊，而是考虑开始正畸治疗以试图解决这些抱怨，再加上关于这一主题的文献报道的缺乏，这些均表明正畸医师需认真学习相关的知识和进行进一步的详细研究，这样才能提供相应的建议，正确的治疗或适当的转诊。

6 致谢

作者要感谢 Nishant Patel 博士和 Hoi-Jeong Lim 博士在数据收集和统计分析方面的协助。

口腔种植治疗多媒体系列

上颌前部单颗牙缺失

口腔种植治疗多媒体系列（配 DVD 光盘）

1. 上颌前部单颗牙缺失：引导骨再生、同期种植术
2. 上颌前部单颗牙缺失：拔牙位点保存、延期种植术
3. 上颌前部单颗牙缺失：牙槽嵴骨劈开、同期种植术
4. 上颌后部单颗牙缺失：穿牙槽嵴上颌窦底提升、同期种植术
5. 上颌后部多颗牙缺失：侧壁开窗上颌窦底提升、同期种植术
6. 下颌后部单颗牙缺失：不翻瓣的种植体植入技术

主编：宿玉成（北京协和医院）
出版日期：2012 年 10 月　每张定价：200 元

McCracken 可摘局部义齿修复学

《McCracken 可摘局部义齿修复学》第 12 版

全书共三篇 25 章，分别介绍了牙列缺损的基本概念和治疗计划，临床和技工室操作，义齿维护、暂时性修复体和颌面修复体等内容。本版对前几个版本内容进行了修订，并新增了第 25 章“可摘局部义齿中种植体的应用”这一全新内容章节，详细讲解了种植体增强可摘局部义齿功能性稳定的相关知识。第 12 版的线条图全部进行了全彩的重新绘制，并更新了大量图表和彩色临床照片。书中使用有颜色的方框将近期的知识与其他部分区分开，以便于读者更好地阅读理解。本书适合临床口腔科医师、技师和口腔专业医学生阅读。

主译：罗　云（四川大学华西口腔医学院）
出版日期：2013 年 4 月　定价：350 元