

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2017.03.013

· 综述 ·

夜磨牙症的治疗进展

孙静怡 综述; 唐亮 审校

暨南大学医学院口腔系, 广东 广州(510632)

【摘要】 夜磨牙症是口腔常见病之一,对人类的咀嚼系统功能有严重的影响,危害患者的身心健康。夜磨牙病因复杂,发病机制尚未完全明确,目前还没有公认有效的治愈方法。本文就近年来有关夜磨牙症治疗的研究进展作一综述。

【关键词】 夜磨牙症; 咬合板治疗; 药物治疗; 生物反馈法治疗; 心理行为法治疗

【中图分类号】 R78 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)03-200-05

【引用著录格式】 孙静怡,唐亮.夜磨牙症的治疗进展[J].口腔疾病防治,2017,25(3):200-204.

Advances in sleep bruxism therapy SUN Jing-yi, TANG Liang. Department of Stomatology, Medical college of Jinan University, Guangzhou 510632, China

Corresponding author: TANG Liang, Email: ttangliang@jnu.edu.cn, Tel: 0086-20-85227001

【Abstract】 Sleep bruxism is a common disease clinically, which has serious impacts on human's masticatory system, endangers patient's physical and mental health. Because of the complicated and unclear pathogenesis, no recognized effective cure of sleep bruxism has been carried out. This review is about the studies of sleep bruxism treatment in recent years, in order to provide the reference for clinical work.

【Key words】 Sleep bruxism; Splint therapy; Medicine therapy; Biofeedback therapy; Psychological behavior therapy

磨牙症是颌骨肌群的反复性运动,通过下颌骨运动完成以紧咬牙或磨牙为特征的非功能性运动^[1]。清醒状态下产生的磨牙症称为日磨牙症(awake bruxism, AB);睡眠状态下产生的磨牙症称为夜磨牙症(sleep bruxism, SB)。日磨牙发病率约为23.8%,夜磨牙症约为15.9%^[2],磨牙症的发生与性别无关,且随着年龄的增长发病率逐渐降低。夜磨牙产生的接触属于非生理性接触,磨牙时咀嚼肌收缩力量大、持续时间长且缺乏节奏性,可导致牙体磨耗、肌肉关节疲劳疼痛和暂时性头痛等,严重时还可影响正常的口腔功能,如咀嚼、言语和吞咽等。夜磨牙病因复杂,发病机制尚未完全明确,目前还没有公认有效的治愈方法。本文就近年来有关夜磨牙症治疗的研究进展作一综述。

1 病因

夜磨牙症病因不明确。一般认为外周性因素,即解剖和骀等形态学因素是导致夜磨牙症的主导因素,但近年来的研究发现,这些因素在夜磨牙症的发生中只起到小部分作用。Lobbezoo等^[2]认为夜磨牙症病因主要为中枢性而非外周性的,前者如精神紧张等社会心理因素、神经化学性与遗传性生理生物因素、吸烟等外源性因素。

此外夜磨牙症的产生与一些神经系统性疾病有关,如癫痫、阿尔兹海默症等。某些抗精神疾病类药物如第二代抗抑郁药、安非拉酮等也可导致夜磨牙症^[3]。

2 诊断方法

临床医生常通过患者家属的陈述、临床表现等诊断夜磨牙症,临床表现包括晨起时短暂的咀嚼肌酸痛,觉醒时咀嚼肌疲劳或僵硬,牙齿的异常磨耗、敏感和咬肌肥大等。Castroflorio等^[4]应用心

【收稿日期】 2016-07-14; **【修回日期】** 2016-08-24

【作者简介】 孙静怡,住院医师,硕士, Email: 917809805@qq.com

【通讯作者】 唐亮,教授,博士, Email: ttangliang@jnu.edu.cn

电图和颌骨肌群肌电图的便携测量装置能够更准确客观地诊断夜磨牙症。也可借助于多导睡眠监测,其被称为夜磨牙症诊断的金标准,但鉴于仪器设备昂贵,使用复杂等缺点而少用。临床上仍主要依靠检查和问卷调查等方式诊断夜磨牙症,通常采用美国睡眠医学会制定的夜磨牙症诊断标准对患者进行诊断:①患者自述或他人告知夜间磨牙或紧咬牙;②牙齿磨损小平、夜间磨牙声、咀嚼肌肉不适,以上3项符合一条或以上;同时符合①和②即可诊断为夜磨牙症^[5]。

3 治 疗

由于越来越多的夜磨牙症患者被诊断出患有焦虑症或身体疾病,心理行为治疗法、肌松弛疗法和生物反馈疗法等治疗夜磨牙症是行之有效的。近年来对夜磨牙症的治疗理念从单纯殆因素治疗,即机械力学治疗模式逐渐转向生物-社会-心理治疗模式等多方面的综合性治疗。

3.1 口腔干预治疗

口腔干预治疗包括咬合板治疗、殆治疗、下颌前移类矫治器及腭侧咬合板治疗等方面^[6]。

3.1.1 咬合板治疗 殷新民等^[7]用磨牙症监测仪对夜间睡眠时戴用两种不同咬合板治疗的夜磨牙症患者进行监测,显示尖牙高殆型咬合板治疗夜磨牙症的临床效果明显优于稳定型咬合板。刘伟才等^[8]对10例夜磨牙症患者采用随机自身交叉对照试验,戴用前牙咬合板和稳定咬合板治疗各1周,认为两者都可以降低磨牙指数且对于睡眠微觉醒的发生均无影响,但戴用前牙咬合板对于夜磨牙症的短期疗效更稳定。Matsumoto等^[9]依据美国睡眠医学会按照夜磨牙症诊断标准挑选出20例夜磨牙症患者随机分为持续组和间断组,持续组患者睡眠时佩戴稳定型咬合板,维持29 d,间断组患者在第1~7天,第15~21天和第29天晚上佩戴稳定型咬合板,结果间断性使用咬合板在减少夜磨牙活动上能比持续性维持更长时间。

目前咬合板治疗仍被建议为夜磨牙症首选的口腔治疗方法之一,在各治疗方法中所占比例约52.37%,且多被建议晚上佩戴,但其疗效并无确切证据,究其原因主要有以下几点:①各研究缺乏对夜磨牙症诊断的统一标准,部分研究仅根据患者主诉和临床检查而未采用多导睡眠检测这一金标准;②咬合板种类的多样性:包括稳定咬合板、

尖牙高殆型咬合板、软弹性咬合板等,也会影响结论结果。

3.1.2 殆治疗 通过调殆、修复和咬合重建、正畸治疗等方式消除殆干扰,以此治疗夜磨牙症或由夜磨牙症造成的口腔问题,常被多数口腔临床医生所采用。但对咬合紊乱是否为磨牙症的致病因素还存在争议。

3.1.3 下颌前移类矫治器治疗 基于控制阻塞性睡眠呼吸暂停综合症可能缓解夜磨牙症发生,医生尝试采用下颌前移类矫治器(mandibular advancement device, MAD)治疗夜磨牙症以减少夜磨牙活动和睡眠性疾病^[10]。Landry等^[11]比较MAD和上颌咬合板(maxillary occlusal splint, MOS)的疗效,认为MAD前移下颌达下颌最大前伸量的25%时能有效降低77%的夜磨牙症指数,下颌前移在75%以上时能有效降低83%的夜磨牙症指数,无下颌前移的MAD矫治器能降低44%的夜磨牙症指数,而MOS仅能降低42%的夜磨牙症指数,MAD疗效相比MOS更明显,但此类矫治器体积较大,戴用时存在牙龈及下前牙局部疼痛的缺陷,临床上患者更倾向于选择戴用较舒适的MOS。

3.1.4 腭侧咬合板治疗 目前该法在临床上较少使用,其为仅覆盖在腭部的一种口腔矫治器,与咬合板相比,不覆盖在咬合面上,不会影响下颌的功能运动。

口腔干预治疗近年的研究主要体现在咬合板种类、材料的变化和戴用时间的选择上,研究较多的有尖牙殆稳定型咬合板,其次是组牙殆稳定型咬合板和未调整型咬合板,多采用硬丙烯酸树脂材料,同时将咬合板与生物反馈法结合在一起的研究也逐渐增多,但治疗效果并没明显差异。

3.2 药物治疗

对夜磨牙症进行药物治疗的研究越来越多,例如肉毒杆菌毒素、左旋多巴、心得安等,此类药物多用于小样本的夜磨牙症治疗实验,具有一定的短期疗效。Shim等^[12]发现在咬肌注射肉毒杆菌毒素4周后磨牙运动产生的肌肉收缩强度有所降低,但睡眠过程中每小时磨牙运动的频率和次数并没有发生改变。Long等^[13]认为肉毒杆菌毒素能够降低夜磨牙的频率,减轻磨牙引起酸痛感,与咬合板相比,肉毒杆菌毒素的疗效更显著。Lobbezoo等^[7]评估了左旋多巴对10例严重夜磨牙症患者的疗效,其中7例患者参与夜磨牙活动的咀嚼肌数量

有所减少,但考虑到药物的副作用,左旋多巴并未用于临床治疗夜磨牙症。Huynh等^[15]对25例患者采用随机对照交叉法研究两种交感神经阻滞药心得安和可乐定对夜磨牙症的作用,可乐定能显著降低60%的夜磨牙活动,但是也伴随着晨起时低血压、抑制快速动眼睡眠期、口干等副作用。Saletu等^[16]研究指出氯硝西洋能缓解伴有睡眠障碍的精神病患者夜磨牙症状,同时还能改善睡眠质量。其他药物如溴麦角环肽也被用于研究治疗夜磨牙症,但并无确切的疗效。关于药物治疗夜磨牙症的资料多为病例报告,其样本量小,缺乏随机对照等不足,长期疗效未能得到证实,同时考虑到药物的毒性作用,该方法并未得到广泛应用。

临床上部分患有精神疾病的中年女性在进行精神疾病药物治疗数周后出现觉醒时或夜间磨牙症状,磨牙声音的升高或降低与药物剂量有关,停止服药后,症状随之消失。有学者提议观察一周,磨牙症状可能会自行缓解,若磨牙仍持续存在,则可改变药物的剂量或者换用其它药物可减轻磨牙行为^[17]。

有研究^[18]采用阿米替林可改善由度洛西汀治疗纤维肌痛症引起的夜磨牙症,阿米替林等三环类抗抑郁药能抑制睡眠周期中的快速动眼期,有助于减少在此睡眠周期中出现的磨牙症状。也有报道^[19]用丁螺环酮治疗抗抑郁症药物引起的夜磨牙症,两周后,患者的夜磨牙症状和咀嚼肌酸痛感均消失,丁螺环酮是5-羟色胺受体激动剂,能促进中脑腹侧被盖区多巴胺能神经元的激活,同时也能增加前额叶皮质多巴胺突触的释放,从而缓解药物诱发的夜磨牙症。

3.3 生物反馈法治疗

生物反馈法治疗是指运用听觉、味觉、电流、振动等不适刺激,通过生物反馈机制阻断磨牙活动。1972年肌电图生物反馈法被首次用于治疗颞下颌关节紊乱病,通过置于脸部的表面电极记录咀嚼肌的肌电活动,形成声音或图像信息反馈给患者,患者经过一系列训练和治疗,逐步了解原来不为其所感知的机体状况的变化过程,通过学习与控制仪器所提供的外部反馈信号,学会自我调节心理生理变化,达到预防和治疗目的^[20]。Treacy^[21]比较觉醒状态下肌电图生物反馈肌肉松弛训练与经皮电神经刺激治疗夜磨牙症,发现前者治疗后翼

外肌、咬肌及额肌肌电活动比后者明显降低。但是肌电描记数据易受许多因素的影响,如电极位置、表皮阻力、睡姿等,此外,复杂电极的粘附易干扰夜磨牙患者睡眠,影响研究结果。部分研究尝试通过口内装置直接检测磨牙活动,以避免外界因素的干扰。Nissani^[22]报道了1例52岁患者进行味觉生物反馈治疗的效果,该方法使用8个月后,患者的磨牙症状消失,Foster^[23]采用听觉刺激反馈装置成功治疗1例严重的28岁夜磨牙患者,国内学者^[24]报道采用上颌咬合板振动反馈装置治疗15例夜磨牙症患者,结果显示该方法治疗夜磨牙症有效。Gu等^[25]在一个预备实验中比较生物反馈法(当睡眠时咬合压力超过微型上颌压力测试咬合板设定阈值,无线设备接收磨牙信号后通过振动来提醒患者)和咬合板法治疗夜磨牙症以评价前者的疗效,结果显示经前者处理的患者磨牙次数及持续时间均有减少,并认为:微型上颌反馈装置咬合板应该足够小,并能容纳监控电路;生物反馈系统的运行基于压力方向的设定,应更多地考虑到患者的舒适性以及使用的方便性;此装置应结合生物反馈功能,方便应用于不同环境下临界值的更改。以往研究运用了听觉、味觉刺激厌恶生物反馈疗法治疗夜磨牙症,或是对睡眠干扰大的声音装置唤醒患者,但随着无线设备的发展,携带有准确震动频率的装置可以在不完全被唤醒的条件下通过手腕的震动意识到夜磨牙的行为从而停止。无线设备的生物反馈装置在未来对于夜磨牙症的诊断和治疗具有重大意义。

生物反馈法治疗夜磨牙症安全有效且副作用小,越来越受到国外医生的欢迎,在现阶段由于各种研究中生物反馈装置的多样性(听力刺激、电刺激、听力刺激等),其有效性尚不能定量说明,只能定性描述^[26]。该方法在国内临床应用鲜有报道,尚无成熟的商品化仪器问世。

3.4 心理行为治疗法

夜磨牙症与抑郁、焦虑等负面情绪的伴随关系可能是机体应对压力应激引起的负面情绪而采取的一种缓解机制。Tasaka等^[27-28]认为超过10 min的持续性咀嚼能更有效地缓解情绪压力,磨牙的力度越大,持续时间越长,缓解的效果更显著,提示适度的磨牙行为可以分散应激环境的消极情绪,减少交感神经的觉醒,维持自主神经平衡,如果没有这些反应则可能会激活交感与副交感神经

系统,出现紧张及器质性疾病。也有研究^[29]指出人在压力状态下唾液中的皮质醇升高,采取积极方式应对压力时皮质醇下降速度和水平明显高于采取消极方式,能更快更有效地缓解压力,压力知觉水平也随之降低。

通过认识夜磨牙症与抑郁、焦虑负面情绪的关系,提醒医生不仅要重视夜磨牙症患者的临床症状,还要关注其心理问题,同心理医师合作帮助患者找到适当的方式缓解抑郁、焦虑情绪,减轻压力引起的负面情绪,缓解夜磨牙症的发生发展。Ommerborn等^[30]调查报道在德国约14.50%的口腔医生应用心理行为放松疗法治疗夜磨牙症,仅次于咬合板治疗(约占73.11%)。治疗夜磨牙症的心理行为方法有咨询心理医生、放松疗法、暗示性催眠疗法、睡眠健康卫生、肌松弛疗法以及改变生活方式等。Ommerborn等^[31]对夜磨牙症患者按照随机对照原则进行认知行为疗法与咬合板两种疗法的比较,前者由4个阶段组成:解决问题、肌肉松弛疗法、夜间生物反馈疗法及参加娱乐活动,发现2种方法对治疗患者的夜磨牙活动、自述磨牙症情况及心理损伤情况均有明显减少,同时积极应对策略增加。有学者^[32]研究改善睡眠环境和渐进式肌肉放松法对夜磨牙的影响,改善措施包括睡前不抽烟、不喝咖啡或酒等,减少生理或心理活动以保证良好的睡眠环境。尽管大量研究显示夜磨牙症与心理因素有密切关系,但目前缺乏二者之间因果关系的研究,仍需要深入研究心理因素在夜磨牙症中的作用机制及研发出有效的治疗程序。

4 小 结

综上所述,夜磨牙症的治疗不仅仅只局限于口腔颌系统的介入治疗,同时更多地延伸到药物治疗、生物反馈法、心理行为学等层面,以及采用多种治疗方式的联合治疗。尽管治疗尚缺乏可靠的研究证据及确切的疗效,但仍可为临床上夜磨牙症的治疗提供参考。

参考文献

- [1] Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus[J]. J Oral Rehabil, 2013, 40(1): 2-4.
- [2] Lobbezoo F, Ahlberg J, Manfredini D, et al. Are bruxism and the bite causally related[J]. J Oral Rehabil, 2012, 39(7): 489-501.
- [3] Marc G, Birgit H. Current treatments of bruxism[J]. Curr Treat Options Neurol, 2016, 18(2): 10.
- [4] Castroflorio T, Deregibus A, Bargellini A, et al. Detection of sleep bruxism: comparison between an electromyographic and electrocardiographic portable holter and polysomnography[J]. J Oral Rehabil, 2014, 41(3): 163-169.
- [5] De Luca Canto G, Singh V, Conti P, et al. Association between sleep bruxism and psychosocial factors in children and adolescents: a systematic review[J]. Clin Pediatr (Phila), 2015, 54(5): 469-478.
- [6] 刘盼盼,李德水,史晓欣,等.口腔干预对磨牙症作用的研究概况[J].世界睡眠医学杂志,2015,2(5): 297-301.
- [7] 殷新民,张静露,张道珍,等.咬合板治疗磨牙症的磨牙信息监测研究[J].中华口腔医学杂志,2004,39(3): 245-247.
- [8] 刘伟才,王海波,李强. NTL-tss和稳定咬合板治疗磨牙症的多导睡眠监测研究[J].华西口腔医学杂志,2012,30(1): 54-56, 60.
- [9] Matsumoto H, Tsukiyama Y, Kuwatsuru R, et al. The effect of intermittent use of occlusal splint devices on sleep bruxism: a 4-week observation with a portable electromyographic recording device[J]. J Oral Rehabil, 2015, 42(4): 251-258.
- [10] Mainieri VC, Saueressig AC, Fagundes SC, et al. Analysis of the effects of a mandibular advancement device on sleep bruxism using polysomnography, the bitestrip, the sleep assessment questionnaire, and occlusal force[J]. Prosthodont, 2014, 27(2): 119-126.
- [11] Landry ML, Rompré PH, Manzini C, et al. Reduction of sleep bruxism using a mandibular advancement device: an experimental controlled study[J]. Prosthodont, 2006, 19(6): 549-556.
- [12] Shim YJ, Lee MK, Kato T, et al. Effects of botulinum toxin on jaw motor events during sleep in sleep bruxism patients: a polysomnographic evaluation[J]. Clin Sleep Med, 2014, 10(3): 291-298.
- [13] Long H, Liao Z, Wang Y, et al. Efficacy of botulinum toxins on bruxism: an evidence-based review[J]. Int Dent J, 2012, 62(1): 1-5.
- [14] Lobbezoo F, Lavigne GJ, Tanguay R, et al. The effect of catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial[J]. Mov Disord, 1997, 12(1): 73-78.
- [15] Huynh N, Lavigne GJ, Lanfranchi PA, et al. The effect of 2 sympatholytic medications --propranolol and clonidine--on sleep bruxism: experimental randomized controlled studies[J]. Sleep, 2006, 29(3): 307-316.
- [16] Saletu A, Parapatics S, Anderer P, et al. Controlled clinical, polysomnographic and psychometric studies on differences between sleep bruxers and controls and acute effects of clonazepam as compared with placebo[J]. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci, 2010, 260(2): 163-174.
- [17] Iskandar JW, Wood P, Ali RI. Successful monitoring of fluoxetine-induced nocturnal bruxism: a case report[J]. J Clin Psychiatry, 2012, 73(3): 366.
- [18] Sahin Onat S, Malas FÜ. Duloxetine-induced sleep bruxism in fibromyalgia successfully treated with amitriptyline[J]. Acta Reumatol Port, 2015, 40 (4): 391-392.

- [19] Milanlioglu A. Paroxetine-induced severe sleep bruxism successfully treated with buspirone[J]. Clinics, 2012, 67(2): 191-192.
- [20] 曹云娟, 殷新民. 生物反馈法治疗磨牙症的进展[J]. 口腔医学, 2009, 29(2): 100-102.
- [21] Treacy K. Awareness/relaxation training and transcutaneous electrical neural stimulation in the treatment of bruxism[J]. J Oral Rehabil, 1999, 26(4): 280-287.
- [22] Nissani M. Can taste aversion prevent bruxism[J]. Appl Psychophysiol Biofeedback, 2000, 25(1): 43-54.
- [23] Foster PS. Use of the Calmset 3 biofeedback/relaxation system in the assessment and treatment of chronic nocturnal bruxism[J]. Appl Psychophysiol Biofeedback, 2004, 29(2): 141-147.
- [24] Xuemeng Y, Xinmin Y. A preliminary study on the treatment of bruxism by biofeedback therapy[J]. OJT, 2014, 4(1): 1-4.
- [25] Gu WP, Yang J, Zhang F, et al. Efficacy of biofeedback therapy via a mini wireless device on sleep bruxism contrasted with occlusal splint: a pilot study[J]. JBR, 2015, 29(2): 160-168.
- [26] Wang LF, Long Hu, Deng M, et al. Biofeedback treatment for sleep bruxism: a systematic review[J]. Sleep Breath, 2014, 18(2): 235-242.
- [27] Tahara Y, Sakurai K, Ando T. Influence of chewing and clenching on salivary cortisol levels as an indicator of stress[J]. J Prosthodont, 2007, 16(2): 129-135.
- [28] Tasaka A, Takeuchi K, Sasaki H, et al. Influence of chewing time on salivary stress markers[J]. J Prosthodont Res, 2014, 58 (1) : 48-54.
- [29] Gassling V, Holterhus PM, Herbes D, et al. Stress-coping and cortisol analysis in patients with non-syndromic cleft lip and palate: an explorative study[J]. PLoS One, 2012, 7(7): e41015.
- [30] Ommerborn MA, Taghavi J, Singh P, et al. Therapies most frequently used for the management of bruxism by a sample of German dentists[J]. J Prosthet Dent, 2011, 105(3): 194-202.
- [31] Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, et al. Effects of an occlusal splint compared with cognitive-behavioral treatment on sleep bruxism activity[J]. Eur J Oral Sci, 2007, 115(1): 7-14.
- [32] Valiente López M, van Selms MK, van der Zaag J, et al. Do sleep hygiene measures and progressive muscle relaxation influence sleep bruxism Report of a randomised controlled trial[J]. J Oral Rehabil, 2015, 42(4): 259-265.

(编辑 张琳)

• 短讯 •

《口腔疾病防治》杂志征稿及征订启事

《口腔疾病防治》是由南方医科大学口腔医院(广东省口腔医院)、广东省牙病防治指导中心主办,中南大学、郑州大学、南昌大学、重庆医科大学、福建医科大学等五所大学口腔医学院协办,月刊,CN 44-1724/R,ISSN 2096-1456,CODEN KJFOA4。主要报道国内外口腔医学研究新进展和口腔疾病防治新成果、新技术、新经验,服务口腔疾病预防治疗领域学术交流和口腔疾病防控工作。

本刊图文并茂、全铜版纸彩色印刷,设有专家论坛、专家述评、专栏论著、基础研究、临床研究、防治实践、病例报告、综述等栏目。其中含有省级以上基金优秀论文录用后可3个月内快速发表。

本刊官网及投稿网址为 <http://www.kqjbfz.com>,本刊不收取审稿费,本刊没有授权或委托任何其他网站受理作者投稿,谨防诈骗。欢迎广大读者订阅。全国各地邮局均可订阅,邮发代号46-225。每月20日出版,定价为每册5.00元,全年60元。如错过邮局订阅时间,可直接向编辑部订购。请将款项汇入开户银行:广州市建行昌岗路支行,账号:44001430402050202779,户名:广东省口腔医院,并且将订阅者的邮政编码、详细地址、姓名、订阅年度、份数及汇款回执扫描件发送至本刊邮箱(kqjbfz@126.com)。编辑部电话:020-84403311,传真:020-84445386,Email:kqjbfz@126.com。