

# 牙 质 过 敏 和 新 脱 敏 剂

Conrad A. Naleway (美国牙科学会牙病治疗委员会化学分部主任)

人们很早就为温度的骤然变化,通常是由温变冷,偶尔会诉说牙齿感到疼痛。有记载可追溯到公元前400年,人们就经常用鸦片来缓解这种疼痛。

据估计,美国大约有4千万成人这时或那时感到牙质过敏,据报告有1千多万人有慢性牙质过敏。

牙质过敏反应可被敏感部位及其附近产生的温度、化学、电刺激或触觉刺激所触发,其主要特征是源于牙内的疼痛。本来暴露的牙质是不敏感的。然而由于牙龈组织的萎缩、磨损或者糜烂而暴露出的牙根表面却是非常敏感的,多年来就成为一个难以治疗的问题。而且这部分牙髓的神经由于孔隙大开使新暴露的牙质也发生敏感。年岁渐高,牙龈软组织萎缩,使牙质越来越多的暴露,这是病情发展还可能加速的常见现象。使用硬的牙刷用力过度或者过多地食用酸性食物而造成齿龈边缘部位的过度磨损,能进一步加速这个过程的发展。

今日由于牙周治疗技术的不断应用,许多本来坏得要拔掉的牙齿可以重新治好而保留。然而这些治好的牙齿也会变得高度过敏,于是病人会怀疑保留这样烦人的牙齿是否值得。

减轻牙质过敏的关键因素在于保护好一种由矿物质化的、坚硬而无斑块的牙齿表面。为了赢得患者的合作,鼓励他们自己清洗疼痛部位,人们已研制出一些含有增强脱敏作用治疗剂的洁牙剂配方可以采用。这些非处方洁牙剂可作为全面治疗的一个辅助措施。

早在1935年,宾夕法尼亚大学的路易

斯·格罗斯曼博士就提出,理想的脱敏剂应符合以下几条标准:

- (1) 不能过度刺激牙髓,
- (2) 相对无痛,
- (3) 使用方便,
- (4) 疗效持久,
- (5) 作用迅速,
- (6) 疗效稳定,
- (7) 不改变牙齿颜色。

现在可用的产品还没有一种完全符合这些要求。大多数产品常常不能永久脱敏,作用也较慢,而且对不同病人的疗效并不一样。还应进一步指出,许多病人说没有应用任何药物治疗时,牙质过敏程度也会减轻。

多年来已有大量脱敏剂用于治疗牙质过敏,其中对牙齿粘合剂、硝酸银、甾类化合物、氢氧化钙类、一氟磷酸钠类、氟化钠、柠檬酸钠、福尔马林、氯化锶和硝酸钾的研究最为广泛。

此外,人们还探索了各种给药机制。其中离子电渗疗法技术前景良好,但尚缺乏对照临床试验的充分肯定。这种方法是试图在有效的化学药物存在时,利用电势使有效药剂进入基质亦即暴露的牙质中。

总之,由于缺乏良好的定量临床资料,这些治疗措施和药物的效果相对程度还不能很好评定。而且这些治疗作用的可能机制基本上也只是推测性的。

从实用观点出发,采用一种脱敏洁牙剂最可能符合格罗曼博士的要求,因为它比较容易得到和经济,要比经常去牙科就诊容易得多。在美国牙科学会(ADA)牙病治疗学委员会已承认的对缓解冷热刺激过敏牙质

引起的疼痛有效的洁牙剂配方，是那些含有硝酸钾 (Denquel)、氯化锶 (Sensodyne) 和枸橼酸钠/普卢兰尼克 (pluronic) 凝胶 (Protect) 等配方。

这些洁牙剂的制造商提交了对照临床研究结果供 ADA 委员会审核。结果表明，这些洁牙剂同安慰剂有统计学上的显著差异。据此该委员会最后决定接受这些洁牙剂。一些研究表明，不论是特定的刺激 (电刺激) 还是其他类型的刺激，硝酸钾配方比氯化锶配方作用快。通常患者必须每日使用脱敏洁牙剂，持续 2 周至 12 周才能感到疼痛有所减轻。必须注意，由于脱敏作用机制不同，各种脱敏剂对不同类型的刺激可能会产生不同程度的效果。

在评价这些产品的效果时遇到的一个棘手的问题，就是要尽量减少测定方法中的主观性。最近研究出两种定量刺激测定脱敏的改进方法。不过这些方法在比较一种产品与另一种产品的效果方面，用途有限。

第一种方法是牙髓电测定方法，首先由旧金山加利福尼亚大学医学中心牙医系的马文·斯塔克博士提出。这种方法要求慢慢升高电压直到病人按动手控开关，使仪器记录这个电压。这一电压就相当于第一次测到痛觉时的电位。

第二种方法是用牙髓热电刺激器。这种仪器使刺激温度一度度递增或递减，直到病人开始报告不适为止。记录下产生不适时的

温度，这就是刺激痛阈。

这两种方法的优点是重复性较高，测量差异程度较小，比以前依赖病人感觉 (如无痛、微痛、中等痛或剧痛) 测量方法精确得多。

目前对于这些药剂的作用机制，意见相当不一。认为“充满通向髓腔的牙质小管内液体的流体动力而引起疼痛感觉”的理论比较受人重视。因为这些液体的流动，或者刺激牙质牙髓交界处附近的神经，或者直接刺激牙质小管末端附近的成牙质细胞，而后再以某种方式刺激牙髓的机械感受器引起疼痛。

瑞典马丁·布兰斯得姆博士首次提出造成这种液体动力学流动的原因可能如下：受热使牙质小管内液体膨胀；或者寒冷、机械性刺激致使液体受缩；或者因摄入甜的和酸的液体产生的渗透压。

基于这一理论，只要能改变液体流动或感觉机制，就可改变疼痛。例如使牙质小管内物质凝集、用不溶物质沉淀阻断牙质小管、通过磷灰石再矿化阻断牙质小管、刺激新牙质的形成、生理性阻断刺激传递或降低充血等都可获得此效果。虽然许多研究小组对这些效应一直在研究，但是要具体阐明特定药剂的作用机制目前尚不可能。

[Pharmacy Times 《药学时报》，51 (3) : 53~56, 1985 (英文)]

王永平 刘冬译 王懿校 张紫洞审

## 氨基甙类抗生素治疗严重美尼尔氏病

R. Imoto (美国, 加州弗雷斯诺药物情报分析中心)

氨基甙类抗生素已用于治疗严重的内耳眩晕病 (Meniere's disease, 美尼尔氏病), 能够消除前庭功能而阻止眩晕的经常发作。早先的研究发现注射硫酸链霉素 (2—

3 g/d) 能有效地消除前庭功能。最近用庆大霉素注入鼓室也获得成功。

硫酸链霉素的应用是根据它的耳毒性作用, 在一定的剂量下趋向于破坏前庭功能,