

多乐氟、3M 粘结剂和 Gluma 脱敏剂治疗牙本质过敏的临床疗效观察

倪成励¹, 韦奎²

- (1. 安徽医学高等专科学校口腔医学系, 安徽 合肥 230601, E-mail: 390821121@qq.com;
2. 安徽省合肥市庐阳区牙病防治所, 安徽 合肥 230001)

摘要: **目的** 观察比较多乐氟、3M 粘结剂、Gluma 脱敏剂治疗牙本质敏感症状的临床效果。**方法** 将 136 例患者 240 颗牙本质敏感患牙随机分为 4 组, 每组 60 颗患牙, A 组采用多乐氟治疗, B 组采用 3M 粘结剂治疗, C 组采用 Gluma 脱敏剂治疗, D 组采用 0.5% 的氯化钠液进行对照, 在统一牙本质过敏症评定标准的前提下, 分别于治疗即刻、1 个月和 3 个月对患牙的治疗效果进行分析。**结果** 治疗即刻和 1 个月时, 三组药物治疗方法有效率的差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 三组药物治疗的有效率明显高于 0.5% 的氯化钠液对照组 (P 均 < 0.01)。治疗 3 个月后三组药物治疗有效率的差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 多乐氟、3M 粘结剂治疗有效率高于 Gluma 脱敏剂。多乐氟和 3M 粘结剂在治疗即刻、1 个月、3 个月时治疗有效率的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。Gluma 脱敏剂在治疗即刻、1 个月、3 个月时治疗有效率的差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗 3 个月时有效率降低。**结论** 三种脱敏剂对牙本质过敏症均有较好的治疗效果, 但多乐氟和 3M 粘结剂的长期疗效优于 Gluma 脱敏剂, 操作简便, 值得临床推广使用。

关键词: 牙本质过敏; 多乐氟; Gluma 脱敏剂; 3M 粘结剂

中图分类号: R781.23 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2016)03-0296-04
doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.03.018

Effective evaluation of Duraphat, 3M bonder and Gluma desensitizer in the treatment of dentin hypersensitivity

Ni Chengli¹, Wei Kui²

- (1. Department of Stomatology, Anhui Medical College, Hefei 230601, Anhui, China
E-mail: 390821121@qq.com;
2. Hefei Municipal Luyang District Odontopathy Dispensary, Hefei 230001, Anhui, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the effectiveness of Duraphat, 3M bonder and Gluma desensitizer in the treatment of dentin hypersensitivity. **Methods** The 240 teeth of 136 cases with dentin hypersensitivity were divided into four groups randomly, each group had 60 diseased teeth. Group A were treated with Duraphat. Group B were treated with 3M bonder. Group C were treated with Gluma desensitizer. Group D were treated with 0.5% saline solution as control. Effects of the four agents on dentin hypersensitivity were examined at immediately, 1 month and 3 months after the treatment, based on unite dentin hypersensitivity assessment criteria. **Results** Comparison of the effective rates among the three desensitizers showed no difference at immediately and at 1 month after the treatment ($P > 0.05$), the effective rate of the three desensitizers' groups was obviously higher than that of the control group (all $P < 0.01$). Comparison of the effectiveness among the three desensitizers showed statistically significant difference 3 month after the treatment ($P < 0.05$). The effective rates of Duraphat and 3M bonder were higher than that of Gluma desensitizer. Effective rates of the Duraphat and 3M bonder had no statistically significant difference at immediately, 1 month and 3 months after the treatment ($P > 0.05$). Effective rates of Gluma desensitizer had statistically significant difference at immediately, 1 month and 3 months after the treatment ($P < 0.05$), the effective rate decreased after 3 months.

Conclusion The three desensitizers are obviously effective in the treatment of dentin hypersensitivity. Duraphat and 3M bonder have better long-term therapeutic effects than Gluma desensitizer. Their operations are simple and they are worth of clinical application.

Key words: dentin hypersensitivity; Duraphat; Gluma desensitizer; 3M bonder

牙本质过敏症是口腔科常见的牙体非龋性硬组织疾病之一,是指牙体在受到外界机械刺激和化学物理刺激时所产生的酸痛等症状。它不是独立的一种牙体自身的疾病,而是多种牙体疾病在牙齿共同的表现,可见于牙面重度磨损的牙齿,牙周疾病导致牙根部暴露以及牙颈部的楔状缺损等病患,发病率超过 30%^[1],发病的高峰年龄约为 40 岁^[2]。目前牙本质过敏症的治疗方法很多,所用的材料各有其特点,但治疗的长期效果并不理想。本实验应用多乐氟、Gluma 脱敏剂和 3M 粘结剂进行脱敏治疗,并与 0.5% 的氯化钠液进行对比,现将结果阐述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取合肥市庐阳区牙病防治所从 2013 年 2 月~2015 年 2 月就诊的符合牙本质敏感诊断标准的患牙,病例均表现出:有探诊敏感区,温度或者外力刺激时即出现疼痛反应,但牙齿的牙髓活力仍处于正常状态。总共于门诊收集病人 136 例共计 240 颗因咬合面重度磨损或有楔状缺损而出现牙本质过敏症状的患牙。男性病患 66 例,女性病患 70 例,患者年龄段为 25~55 岁。前磨牙 150 颗,磨牙 90 颗。统一纳入标准的患牙符合以下情况:①同一位患者口内的牙本质敏感牙在不同象限;②患者没有药物过敏情况,也无其他全身系统性疾病,患牙牙周情况良好、没有龋坏、牙隐裂等其他牙体疾病,无牙髓炎的症状;③半年内未接受过牙周治疗以及正畸治疗,1 周内没有服用止痛药;④治疗期间没有再使用其他脱敏剂。治疗时不告知患者具体的药物,嘱咐患者按要求时间复诊,患者签署治疗知情同意书。

1.2 材料 多乐氟(高露洁公司);Gluma 脱敏剂(德国贺利氏齿科公司);3M 粘结剂(3M 公司);0.5% 氯化钠注射液(中国大冢制药有限公司)。

1.3 试验方法 本临床研究遵循随机、对照以及单盲的原则,根据就诊的顺序给 240 颗入选牙本质过敏牙编号,同一位患者的牙齿依照从 1 到 4 象限的顺序来进行编号,将被编号的 240 颗牙本质过敏牙随机分为 A、B、C、D 四组,平均每组 60 颗。实验前,四组所用试剂的标签均被覆盖,患者不知道治疗试剂的类型。A 组为多乐氟组,B 组为 3M 粘结剂组,C 组为 Gluma 脱敏剂组,D 组为 0.5% 氯化钠液的对照组。治疗前后的操作、检测和疗效评定均由同一位医生完成。医师在治疗前先用尖探针检查牙齿的敏感部位,记录牙齿敏感的程度,待探诊结束 5~10 min 敏感症状全部消失后,再采用温度检测。用棉卷隔离患牙和周围邻牙,将三用气枪吹向敏感部位:气温为 16~21 ℃,气压调为 60 kPa,气枪口距离敏感部位约 1 cm 的距离,刺激时间为 1 s。

医生清洁牙面,确定牙齿敏感部位后,常规进行牙面的消毒,并隔湿、吹干。A 组医生选用小毛刷蘸取适量多乐氟涂布于牙面敏感部位,患者闭口 2 min,药液涂布后嘱患者 2 h 内不刷牙、漱口以及进食;B 组患牙医生用蘸有 3M 粘结剂的小毛刷涂擦过敏部位,30 s 后用气枪缓缓吹干牙面,然后光固化照射 20 s。C 组医生用小棉球蘸少量的 Gluma 脱敏剂涂于敏感部位,并在牙面保持 30~60 s,气枪轻轻吹气,待液体薄膜消失、牙面变色发暗后用水枪冲洗。整个过程注意隔离 Gluma 液,避免接触口腔黏膜。D 组医生使用 0.5% 的氯化钠液对患者的敏感牙面反复涂擦,作为安慰剂进行参照。四组牙本质敏感牙治疗后于即刻、1 个月以及 3 个月后做探诊和温度检测,并记录相关数据,取平均值作为最终数据。

1.4 数据记录评定 根据日本石川修二制定的标准将牙本质过敏症分为 0~3 度 4 个等级进行评定^[3]。0 度:温度以及机械刺激患牙均无疼痛感;1 度:温度以及机械刺激能诱发患牙较轻的疼痛感;2 度:温度以及机械刺激引发疼痛,但能忍受,刺激去除后疼痛即消失;3 度:机械以及温度刺激能导致患者出现强烈的疼痛,刺激去除后疼痛仍将持续。疗效的评价标准:治疗前及治疗后的敏感程度差值为 1 记为有效;差值≥2 记为显效;差值为 0 记为无效。

治疗有效率=(有效治疗的牙数+显效治疗的牙数)/总患牙数×100%。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 15.0 软件对记录的数据进行统计学分析,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验进行比较;计量资料采用 F 检验进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况 治疗前每组患者的年龄、性别以及患牙的牙本质敏感程度等基本情况见表 1。各组患者的敏感度分级差异无统计学意义($F = 0.296, P = 0.828$),组间具有可比性。

表 1 四组患者基本情况

组别	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	治疗前患牙 平均敏感程度 ($\bar{x} \pm s$, 度)
	女	男		
A 组	17	17	37.6±7.7	2.58±0.26
B 组	18	15	38.0±7.6	2.48±0.25
C 组	18	17	37.6±7.9	2.43±0.17
D 组	17	17	36.5±7.7	2.61±0.08

2.2 四组患者牙本质敏感症临床疗效比较 四组牙本质敏感症患牙治疗即刻、1 个月后以及 3 个月后疗

效见表 2。从治疗结果可见:①治疗即刻时,四组患牙牙本质敏感症临床治疗有效率的差异有统计学意义($\chi^2=101.46, P=0.001$),三组药物治疗有效率的差异无统计学意义($\chi^2=0.702, P=0.704$),三组药物治疗的有效率明显高于 0.5%的氯化钠液对照组(P 均 <0.01)。②三组药物治疗患牙 1 个月后复查时,三组药物治疗有效率的差异无统计学意义($\chi^2=0.97, P=0.616$)。③3 个月时三组药物治疗有效率的差别有统计学意义($\chi^2=12.894, P=0.002$);A、B 组药物治疗有效率的差异无统计学意义($\chi^2=0.063, P=0.803$);A、C 组药物治疗有效率的差异有统计学意义($\chi^2=9.404, P=0.002$);B、C 组药物治疗有效率的

差异有统计学意义($\chi^2=8.044, P=0.005$)。④A 组药物治疗在即刻、1 个月、3 个月时治疗有效率的差异无统计学意义($\chi^2=4.81, P=0.09$)。⑤B 组药物治疗在即刻、1 个月、3 个月时治疗有效率的差异无统计学意义($\chi^2=4.35, P=0.11$)。⑥C 组药物治疗在即刻、1 个月、3 个月时治疗有效率的差异有统计学意义($\chi^2=12.894, P=0.002$)。C 组药物治疗在即刻和 1 个月时的治疗有效率差异无统计学意义($\chi^2=2.16, P=0.142$),在治疗 1 个月和 3 个月时治疗有效率差异有统计学意义($\chi^2=9.404, P=0.002$),治疗 3 个月时有效率降低。⑦D 组即 0.5%的氯化钠液对照组治疗牙本质过敏症有效率低。

表 2 四组患牙牙本质敏感症临床疗效对比 (颗)

疗效	治疗即刻				治疗 1 个月				治疗 3 个月			
	A 组	B 组	C 组	D 组	A 组	B 组	C 组	D 组	A 组	B 组	C 组	D 组
显效	39	39	41	5	38	38	35	2	38	36	25	1
有效	19	18	15	16	16	16	16	7	13	14	11	2
无效	2	3	4	39	6	6	9	51	9	10	24	57
有效率(%)	96.67	95.00	93.33	35.00	90.00	90.00	85.00	15.00	85.00	83.33	60.00	5.00

3 讨论

牙本质过敏症不是一种独立的牙体疾病,广泛存在于多种牙体疾病中^[4]。该病的发病机制目前没有统一定论,主要包括神经学说、液体动力学说等。目前业内更倾向于液体动力学理论,即多种刺激导致牙本质小管内液体的流动,导致其神经末梢放电,产生过敏症状^[5]。基于此点,牙本质过敏症患牙的治疗方案主要是通过避免或者减少牙本质小管内液体的流动而达到消除或减少过敏的目标。目前的治疗方法主要包括激光治疗和药物脱敏治疗等方法。牙本质过敏症治疗常用的脱敏药物包括氟化物、树脂类脱敏剂、锶盐、钾盐等^[6]。

多乐氟主要的成分是 5%的氟化钠,遇到唾液后可固化,它的脱敏机制是:氟离子游离进牙本质小管后可减少牙本质小管的直径,并可以渗透到牙体硬组织,和钙盐结合,生成氟磷灰石而封闭小管^[7]。3M 粘结剂属于单组分粘结剂,使用时可使牙本质小管内蛋白质沉积^[8],阻塞牙本质小管而降低其通透性。但是在采用 3M 粘结剂治疗时操作者必须注意牙面酸蚀后冲洗吹干时不宜过度,要限制单体的渗入,以免影响疗效。Gluma 脱敏剂是一种无色透明的药液,可使牙本质小管内的蛋白质发生沉淀而使牙本质小管封闭,同时可使牙本质小管的渗透性显著降低而达到脱敏的效果。但 Gluma 脱敏剂具有腐蚀性,使用时需对牙体周围软组织加强保护,以免引起软组织的灼伤^[9]。

从试验结果可看出,三组脱敏药物在治疗即刻和 1 个月后的有效率差异均无统计学意义,且治疗有效率高。治疗 3 个月后多乐氟组和 3M 粘结剂组的患牙治疗有效率高于 Gluma 脱敏剂组,分析其出现的原因可能是 Gluma 脱敏剂形成的膜状物较多乐氟和 3M 粘结剂更易脱落,牙本质小管暴露、牙本质小管堵塞不密实有关。多乐氟是一种浓度较高的氟化物,粘度高,在牙面可停留时间较长,应用于牙本质过敏部位时氟离子持续释放时间长,在脱敏的同时还可增加牙体组织的抗酸性以及硬度,促进釉质的再矿化,在防龋、降低局部敏感性以及维持远期疗效等方面有其独特优势。3M 粘结系统分为处理剂及粘结剂,处理剂是亲水性的,酸蚀牙本质时,HEMA、硅化的充填物等会随之渗入牙本质小管,光照后形成树脂突封闭牙本质小管,保持强大持久的连接作用。粘结剂的主要成分是异丁烯酸盐产物,具隔水性,且还包含一种硅化的硅粒充填物^[10],不仅可提高粘结剂的机械强度,还能调整液体粘性。粘结剂可以和处理剂形成化学连接,封闭牙本质效果好,且能在牙本质表面覆盖抵抗刷牙、咀嚼食物等磨损,脱敏疗效持久。3M 粘结剂无刺激性,操作时不会引起患者的疼痛,操作简便,且使用后不会对牙齿的颜色产生影响。因此牙本质过敏症状的治疗药物选择应多方面综合考虑,但对于这三种药物治疗的远期疗效仍待临床进一步观察及分析。

参考文献:

[1] 王满恩,王嘉德. 牙髓病学的生物学基础[M]. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,2011:111—114.

[2] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:156—157.

[3] Ehlers V, Ernst CP, Reich M, et al. Clinical comparison of Gluma and Er: YAG laser treatment of cervically exposed hypersensitive dentin[J]. Am J Dent,2012,25(3):131—135.

[4] 孔亚群,赵继志. 应用激光治疗牙本质过敏症的研究进展[J]. 中国激光医学杂志,2015,24(1):43—46.

[5] 叶敏君. 75%氟化钠甘油糊剂与奥威尔脱敏剂治疗牙本质过敏的临床疗效对照分析[J]. 中国现代医生,2010,48(33):169—170.

[6] 任春娟,邹群. 牙本质过敏症的治疗进展[J]. 医学综述,2012,18(16):2610—2612.

[7] 阳宏林,李炯. Nd:YAG 激光联合氟保护漆治疗牙本质过敏症的临床疗效观察[J]. 安徽医药,2011,36(6):722—723.

[8] 马明,黄虹,左亚新. 3M 粘结剂治疗牙本质过敏症的疗效观察[J]. 全科口腔医学杂志,2015,2(7):32—33.

[9] 臧晓霞,刘冰,黄粉红,等. Gluma 和口腔脱敏糊剂治疗龈下刮治和根面平整术后牙本质过敏的疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(9):957—959.

[10] 刘建,施存山,刘延峰,等. 3MP90 粘接系统对牙本质小管封闭作用[J]. 实用口腔医学杂志,2015,31(2):286—289.

收稿日期:2016—01—05;修回日期:2016—05—23

(上接第 281 页)

血管舒缓素—激肽系统的重要角色,胰激肽原酶在人体内可水解蛋白,在扩张血管的同时,增强毛细血管的渗透功能。还能激活纤溶酶,降低全血黏度,防止肾毛细血管微血栓形成^[11—13]。肝素在抗凝方面能够起到协同作用。

本文通过对比研究,得到 Pr 24 h、BUN、STP、ALB、CRE 均有良好的改善趋势与结果。蛋白尿是临床上重要的生物指标,在治疗目的中常以其为控制目标。在治疗效果方面,观察组总有效率为 94.74%,对照组总有效率仅为 76.32%,差异明显。充分证明胰激肽原酶联用肝素对老年慢性肾小球肾炎有良好的治疗效果,且未发现严重的药物不良反应,安全可靠,值得推广。

参考文献:

[1] 纪孝联. 胰激肽原酶联合肝素在治疗老年慢性肾小球肾炎疗效的研究[J]. 中外健康文摘,2012,9(21):250.

[2] 庞洁,盛梅笑. 雷公藤治疗慢性肾小球肾炎临床疗效的 Meta 分析[J]. 南京中医药大学学报,2011,27(6):527—530.

[3] 宋永亮,孙伟,于民权. 慢性肾小球肾炎蛋白尿中医药治疗进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2008,10(10):46—48.

[4] 李妍,蒋忠华. 胰激肽释放酶对早期糖尿病肾病 C 反应蛋白的影响[J]. 医学信息:下旬版,2010,23(11):3982—3983.

[5] 马爽,崔明姬,赵颖,等. 胰激肽原酶联合肝素治疗老年慢性肾小球肾炎的临床疗效[J]. 中国老年学杂志,2011,31(17):3369—3370.

[6] 赵金利,孙文武. 肾囊注射配合穴位注射治疗慢性肾小球肾炎疗效观察[J]. 吉林中医药,2008,28(7):489—490.

[7] 房婧,郭兆安. 中药在慢性肾小球肾炎治疗中的应用进展[J]. 山东医药,2008,48(35):118.

[8] Koarada S, Tsuneyoshi N, Haruta Y, et al. Effect of disease activity and corticosteroids on serum levels of soluble endothelial cell protein C receptor in patients with systemic lupus erythematosus [J]. Mod Rheumatol, 2009,19(2):173—179.

[9] 宗海军,董吉祥. 胰激肽原酶治疗糖尿病肾病 41 例疗效观察[J]. 苏州大学学报:医学版,2006,26(2):270—271.

[10] 吴喜利,张王刚,石兴民,等. 益肾胶囊对慢性肾小球肾炎患者 sEPCR 及 CD62P 的影响[J]. 西安交通大学学报:医学版,2010,31(2):241—244.

[11] 叶任高. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:528—530.

[12] 耿国民,肖妩. 胰激肽原酶联合黄芪治疗糖尿病肾病的临床观察[J]. 中国药房,2008,19(2):124—125.

[13] Palanisamy N, Venkataraman AC. Beneficial effect of genistein on lowering blood pressure and kidney toxicity in fructose—fed hypertensive rats[J]. The British Journal of Nutrition,2013,109(10):1806—1812.

收稿日期:2016—01—27;修回日期:2016—05—24