文章编号:1000-5404(2005)06-0565-02

论著

Dyractflow 流动复合体窝沟釉质成形封闭术后随访 3 年临床效果评价

吴文慧,彭　伟,李晶晶　(华北煤炭医学院口腔系,唐山 063000)

提　要: 目的　评价 Dyractflow 流动复合体用于窝沟釉质成形封闭术的临床应用价值及其效果。**方法**　对 200 例 6～10 岁患者的 400 个上、下颌第 1 恒磨牙用 Dyractflow 流动复合体进行窝沟釉质成形封闭术,并采用自身对照的研究方法用 Dyractflow 流动复合体行普通窝沟封闭术,然后评价二者的效果。**结果**　随诊 3 年后发现 Dyractflow 流动复合体用于窝沟釉质成形封闭术术后 1 年时与普通窝沟封闭术组在保存率方面无显著性差异,而在 2、3 年时有显著性差异($P<0.01$),且龋病患病率有显著性差异($P<0.01$)。**结论**　Dyractflow 流动复合体是一种可靠的窝沟封闭剂,在临床应用时采用窝沟釉质成形封闭术的效果好于普通封闭术。

关键词: Dyractflow 流动复合体;窝沟封闭剂;釉质成形封闭术;磨牙;治疗效果
中图法分类号: R782.1; R783　　**文献标识码**: A

Evaluating the clinical effects of light cure Dyractflow in pit and fissure enamel-plasty sealant technique during 3 years

WU Wen-hui, PENG Wei, LI Jing-jing (Department of Stomatology, North China Coal Medical College, Tangshan 063000, China)

Abstract: Objective　To evaluate the clinical effect of light cure Dyractflow (LCDF) in pit and fissure enamel-plasty sealant technique (EST). **Methods**　A total of 400 first permanent molars in 200 patients aged from 6 to 10 years were treated with LCDF in occlusal pit and fissure enamel-plasty sealant technique. The opposite permanent teeth treated with LCDF in occlusal pit and fissure conventional sealant technique (CST) were employed as the controls. The patients were followed up for 3 years. **Results**　Follow-up for 3 years showed that there was no significant difference in preservation rate between the EST and the CST groups in the first year, but in 2 – 3 years, there was significant difference in preservation rate ($P<0.01$) and in caries prevalence rate ($P<0.01$) between the EST and the CST groups. **Conclusion**　LCDF can be used as pit and fissure sealant to prevent caries. EST is better than CST in clinical application.

Key words: light cure Dyractflow; pit and fissure sealant; enamel-plasty sealant technique; molar; therapeutic efficacy

窝沟釉质成形封闭术(enamel-plasty sealant technique, EST)通过机械扩大窝沟开口,磨除窝沟釉质表层,清除窝沟深部的菌斑和食物残屑,增强封闭剂在牙面上的粘结性、渗透性和密合性[1]。Dyractflow 流动复合体是美国 Densply 公司近年来研制的用于牙齿细微结构缺损的修复材料,可用作窝沟封闭剂。本研究采用 Dyractflow 流动复合体用于窝沟釉质成形封闭术和普通窝沟封闭术(conventional sealant technique, CST),比较二者的临床效果。

1　材料与方法

1.1　材料

采用美国 Densply 公司生产的 Dyractflow 流动复合体及相配套的 NRC 免冲酸蚀剂、Prime&Bond NT 粘接剂。

1.2　研究对象

从到我院门诊就诊的患者中选择 6～10 岁的儿童 200 例,要求 4 个第 1 恒磨牙完全萌出,且无龋坏者作为研究对象。

1.3　研究方法

采用自身双侧对照的研究方法。研究对象按门诊就诊顺序,单号儿童:左侧牙采用 EST,右侧牙采用 CST;双号儿童:左侧为 CST,右侧为 EST。

1.4　操作方法

对每位接受治疗的患者先仔细检查有无窝沟龋及牙釉质发育不全、氟牙症及四环素牙等,选择窝沟深的牙齿。EST 组:用装于慢速手机上的杯状刷清洁牙面上的菌斑和软垢,再用装于快速手机上的 230# 金刚砂车针机械扩大窝沟的开口,用蒸馏水冲洗干净清洁剂并用吸唾器吸出唾液,勿漱口。用脱脂棉球隔湿,加压无油空气干燥。用小毛刷蘸上免冲酸蚀剂 NRC 不停酸蚀牙面 60 s,用加压无油空气干燥后涂 Prime&Bond NT 粘接剂,等待 20 s,吹去过多的溶剂,光照 10 s,再涂 1 次粘接剂,

作者简介:吴文慧(1969－),女,河北省唐山市人,副主任医师,副教授,主要从事口腔治疗方面的研究,发表论文 6 篇,电话:(0315)3725038
收稿日期:2004-07-08;修回日期:2005-01-21

无需等待直接光照 10 s，使用 Dyractflow 流动复合体针筒直接注射于窝沟内，注意使用的压力要均匀以免产生气泡。若产生气泡，用探针尖刺破并慢慢将材料引入窝沟底部，光照 40 s 即可。CST 组：除去 EST 组用金刚砂车针机械预备窝沟步骤外，其余均同。最后检查殆面有无咬合高点并调殆。嘱 24 h 内勿进太粘食物，定期复诊，检查封闭剂保存情况。

1.5 复诊标准及疗效评价

治疗后 1、2、3 年内均进行复查。封闭剂的复查标准分完全保留、部分脱失及全部脱失 3 级[2]。

1.6 记录方法

用 WHO 推荐的口腔健康调查表记录患儿口腔的一般情况。将封闭牙殆面的窝沟形态及复查时封闭剂的存在部位绘图记录。

1.7 统计学方法

采用 χ^2 检验。

2 结果

EST 组封闭剂完全保存率在封闭后 1 年时与 CST 组无显著性差异（$P>0.05$），而在 2、3 年时有显著性差异（$P<0.01$），见表 1。

表 1 EST 和 CST 封闭剂保存率的复查情况

Tab 1 The preservation rates of the EST and CST

Year	Type	Full reserve		Part lose		Full lose		Caries		χ^2	P
		n	%	n	%	n	%	n	%		
1	EST	378	99.47	2	0.53	0	0	0	0	4.596	>0.05
	CST	366	96.32	12	3.15	2	0.53	0	0		
2	EST	352	96.70	12	3.30	0	0	0	0	62.203	<0.01
	CST	280	76.92	47	12.91	37	10.16	10	2.75		
3	EST	284	91.61	21	6.77	5	1.61	2	0.65	69.939	<0.01
	CST	198	63.87	22	7.09	90	29.03	23	7.42		

3 讨论

封闭剂的保存率受到封闭材料的性能及牙面处理技术的影响[3]。本实验所采用的是 Dyractflow 流动复合体可见光固化封闭剂，其 1 年的涂膜完全保存率最低为 96.32%，这与谢富强（2003）统计的结果相近[4]，说明该封闭剂的封闭效果良好。由于其与 NRC 免冲酸蚀剂连用，降低了因酸蚀过程中及冲洗后更换隔湿棉球时牙面被唾液污染的发生率，免冲洗的操作同时可避免用磷酸酸蚀剂所带来的潮湿或过于干燥等缺点。且使用该材料之前在酸蚀牙面上还涂了一层 Prime&Bond NT 粘接剂，该粘接剂渗透能力强，可以穿过釉质酸蚀后其表面所形成的微小孔洞及牙本质小管，与牙齿表面形成良好的粘接，并同时封闭深层的更为细小的裂隙，同时复合体材料在口腔内的耐磨能力也较高，所有这些因素都能提高 Dyractflow 流动复合体的涂膜保留率。本研究中的釉质成形封闭组，在封闭后 1 年时，封闭剂完全保存率与 CST 组无显著性差异，而在 2 年时明显高于 CST 组，这说明要经过较长时间的观察才能体现出 EST 的优越性。张光东等[5]研究发现 EST 封闭技术有较高的临床保存率，其粘结性、密合性和渗透性均较好。窝沟釉质成形封闭术是用装于快速手机上的 230# 金刚砂车针机械扩大窝沟的开口，从而使复合体获得了较好的渗透性和密合性。用钻机械性预备窝沟，获得较好的渗透性和密合性的原因主要有：①窝沟机械性预备，磨除了釉质表面一层高度矿化的无釉柱结构的表层，增强了酸蚀效果；②机械性预备窝沟后，釉质表面的可湿性增强了，有利于封闭剂的流动；③机械性预备窝沟，扩大了窝沟入口，有利于窝沟内残渣的清除，而有利于封闭剂流入窝沟[6,7]。

临床评价的可靠性：本研究目的是评价不同牙面处理方法对 Dyractflow 流动复合体行窝沟封闭效果的影响，选择对象时应选择龋易感儿童，因此本研究的实验对象为 6～10 岁，4 个第 1 磨牙均已萌出的龋易感儿童。为保证封闭质量，参加本实验的操作者均为具有一定临床经验的口腔医生。本实验采用在同一口腔中半口对照法比较，减少了口腔环境给结果带来的偏差。复查时，复查者并不了解受试对象采用的牙面处理方法，减少了检查者主观因素引起的偏差。本研究 3 次复查，每次受检率均在 85% 以上，说明研究的可靠性较好。

Dyractflow 流动复合体与窝沟釉质成形封闭术联合应用是一种具有很好的临床应用价值的窝沟封闭术，值得在口腔科中推广。

参考文献：

[1] 俞未一，孙卫斌，张光东. 釉质成形术对封闭剂渗透性和密合性的影响[J]. 中华口腔医学杂志，2000，35(4)：294－296.

[2] 谢富强，郭玉峰. 可见光窝沟封闭剂治疗磨牙窝沟龋的临床疗效观察[J]. 实用口腔医学杂志，2000，16(5)：367.

[3] Williams B，Laxton L，Holt R D，*et al*. Fissuresealants：A 4 year clinical trial comparing an experimental glass polyalkenoate cement with a bis glycidyl methacrylate resin used as fissure sealants[J]. Br Dent J，1996，180(3)：104.

[4] 谢富强. Dyractflow 流动复合体和光固化窝沟封闭剂 3 年效果评价[J]. 实用口腔医学杂志，2003，19(1)：70.

[5] 张光东，于金华，俞未一. 窝沟釉质成形封闭术 2 年临床观察[J]，临床口腔医学杂志，2002，18(2)：108－109.

[6] Tung F F，Estafan D，Scherer W. Use of a compomer in class Ⅴ restoration：a microleakage study[J]. Quintessence Int，2000，31(9)：668－672.

[7] Campanella L C，Meiers J C. Microleakage of composites and compomers in Class Ⅴ restorations[J]. Am J Dent，1999，12(4)：185－189.

（编辑 龙 亮）