

· 技术与方法 ·

窝沟封闭术联合氟保护漆在预防儿童龋齿中的疗效观察

张晓蓉, 王小燕, 闫亮

(广州医科大学口腔医院牙体牙髓科, 广州 510140)

摘要:目的 探讨窝沟封闭术联合氟保护漆对预防儿童龋齿的效果。方法 选取 2010 年 1 月至 2011 年 1 月在该院进行健康体检的 96 例儿童(5~8 岁)为研究对象,随机将其分为 A 组、B 组及对照组 3 组,每组各 32 名儿童。A 组儿童采用窝沟封闭术进行预防治疗,B 组儿童采用窝沟封闭术联合 0.5%高露洁的多乐氟(Duraphat)进行预防治疗,对照组儿童单纯行日常刷牙口腔护理。对 3 组儿童进行为期 2 年的随访,观察龋齿发生率以及 A、B 两组儿童封闭剂脱落情况。结果 A、B 组儿童龋齿发生率显著低于对照组儿童,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与 A 组比较,B 组儿童龋齿发生率较低,B 组儿童窝沟封闭剂治疗后保留的情况较好,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 对学龄儿童采用窝沟封闭术联合氟保护漆预防龋齿的临床效果理想,氟保护漆能起到保护窝沟封闭剂的作用,防止封闭剂脱落,从而能有效预防儿童龋齿。

关键词:窝沟封闭术;氟保护漆;龋齿;儿童

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.18.024

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)18-2125-02

Effects of pit and fissure sealant joint fluor protector on the prevention of childhood caries

Zhang Xiaorong, Wang Xiaoyan, Yan Liang

(Department of Endodontics, Stomatological Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou, Guangdong 510140, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of pit and fissure sealant joint fluor protector on the prevention of childhood caries. **Methods** 96 healthy children(5-8 years old) were divided into three groups(group A, group B, and the control group), there were 32 children in each group. A group of children preventive treatment pit and fissure sealant pit and fissure sealant joint 0.5% Colgate Dole fluorine was used in group A. Pit and fissure sealant was used in(Duraphat), B-group children. Preventive treatment of Preventive treatment was used in children in the control group a simple line of oral care of daily brushing, Three groups of children was follow up two year. The incidence of dental caries was observed in two group. **Results** Child caries incidence of group A and group B was significantly lower than children in the control group, the difference was statistically significant($P < 0.05$). Group B children caries incidence was lower than the A group, the difference was statistically significant($P < 0.05$). Compared with group A, B group fissure sealants for children after treatment reserved was better, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). **Conclusion** Of school-age children with the clinical effects of protective lacquer to prevent dental caries pit and fissure sealant joint fluorine ideal fluor protector can play a role to protect the pit and fissure sealants, prevent sealers shedding, so that it can be effective in preventing dental caries in children.

Key words: pit and fissure sealant; fluor protector; dental caries; children

儿童龋齿是儿童保健检查中常见的疾病,其发生原因与儿童长期的不良饮食习惯及口腔卫生习惯有关。据相关调查显示,目前,中国儿童出现龋齿比例逐年升高,儿童龋齿的预防已经成为家长及儿科医生关注的焦点^[1]。由于儿童的依从性较差,预防保健意识较弱,因此,采用传统的刷牙清洁口腔难以达到预防龋齿的目的^[2]。本院于 2010 年 1 月至 2011 年 1 月对学龄儿童应用窝沟封闭术联合氟保护漆预防龋齿,并对儿童进行为期 2 年的随访及观察,预防效果满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取于 2010 年 1 月至 2011 年 1 月在本院进行儿童保健的 96 例儿童为研究对象,其中,男 58 例,女 38 例,年龄 5~8 岁,平均(5.5±1.5)岁。96 例儿童中第一恒磨牙共有 188 颗,所有儿童第一恒磨牙均已完全萌出,儿童远中牙龈已经退至牙面或牙面水平以下。随机将 96 例儿童共 188 颗牙齿随机分为 A 组 64 颗(窝沟封闭术)、B 组 64 颗(窝沟封闭术联合高露洁多乐氟)以及对照组 60 颗,每组各 32 例儿童,3 组儿童在性别比、年龄、第一恒牙数等方面差异无统计学意义。本组儿童纳入标准:(1)儿童为无龋齿;(2)均能长期配合治疗,且其家属均有较强的预防保健意识,可积极配合研究。排除标

准:(1)患有口腔溃疡疾病的儿童;(2)患有心、肝、肾功能衰竭或慢性疾病者;(3)患有自闭症儿童;(4)患有小儿多动症儿童;(4)其家属不同意或不配合治疗者。

1.2 方法 A 组儿童采用光凝窝沟封闭剂(由美国赛光公司提供)以及光固化机(由美国西格玛仪器设备有限公司提供)行窝沟封闭术治疗。治疗前用清洁剂将儿童窝沟及牙面进行清洁,完毕后用水枪将牙面残存的清洁剂冲洗干净,并用气枪将牙面进行风干,保持牙面的干燥洁净^[3]。采用酸蚀剂将窝沟及牙面进行酸蚀,酸蚀时间为 1 min 左右,酸蚀完毕后采用气枪将酸蚀剂冲洗干净,并采用隔湿干燥进行处理。取适量的封闭剂由远至近在窝沟处进行涂抹,将窝沟中的气体排出,然后对窝沟持续光照 1 min,手术结束后检查封闭剂咬合以及固化情况^[4]。B 组儿童采用含氟 0.5%高露洁的多乐氟(Duraphat)。对牙齿进行反复涂抹,涂抹后嘱咐儿童家长在涂药 0.5 h 内禁止饮食^[5]。涂抹保护剂干燥后 30 min 对儿童磨牙表面的点隙沟性窝沟封闭技术,具体操作方法和 A 组相同。术后 6 个月再对儿童涂抹氟保护漆,并记录儿童龋齿发生率^[6]。对照组儿童只对其进行日常口腔护理。儿童龋齿记录结果均由同一个操作人员进行操作,3 组儿童进行为期 2 年的随访,对比分析 3 组

儿童龋齿的预防效果。

1.3 观察指标 观察 3 组儿童龋齿发生率、邻面龋发生率、龋均值的差异,并观察 A、B 两组儿童窝沟封闭剂保存的情况。邻面龋发生率即牙齿损坏的部分发生在两颗牙齿相邻的位置,肉眼难以观察,一般采用探针触及痛点以确定受损部分;龋均值即表示一个人口腔中出现龋病的牙齿数目,因丧失牙齿数目以及因龋病进行填充治疗的牙面数目的总和。窝沟封闭剂的完整性根据封闭剂是否脱落作为判断依据。

1.4 统计学处理 本研究所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 表示,计量资料采用 t 值检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组儿童龋齿发生率、邻面龋发生率、龋均值对比分析 A、B 组儿童龋齿发生、邻面龋发生率显著低于对照组儿童,差异有统计学意义($P < 0.05$),与 A 组相比,B 组儿童龋齿发生率及邻面龋发生率较低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。B 组龋均值显著低于 A 组及对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),结果见表 1。

表 1 3 组儿童治疗 2 年后患齿情况对比分析

组别	牙数(只)	龋齿发生率 [n(%)]	邻面龋发生率 [n(%)]	龋均值 ($\bar{x} \pm s$)
A 组	64	10(16.13)*#	6(9.67)*#	0.75 ± 0.28#
B 组	64	4(6.45)*	2(3.23)*	0.92 ± 0.32*
对照组	60	18(30.00)	12(20.00)	1.18 ± 0.43

*: $P < 0.05$, 与对照组比较; #: $P < 0.05$, 与 B 组比较。

2.2 A、B 组儿童封闭剂残留情况分析 对 A、B 组儿童进行为期 2 年的随访,其中 A 组儿童第 1 年中共有 54 颗牙齿封闭剂保留完好,完整保留率为 84.4%,部分脱落的有 5 颗牙齿,完全脱落的有 5 颗牙齿,脱落率为 15.6%;B 组第 1 年中牙齿封闭剂部分脱落为 2 颗,完全脱落 1 颗,脱落率为 4.7%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗第二年中,A 组牙齿封闭剂脱落率为 21.7%,B 组牙齿封闭剂脱落率为 1.7%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

第一恒磨牙是儿童萌出最早的牙齿,由于其结构及形态尚未完全成熟并窝沟深而复杂,加之儿童不良的饮食习惯以及部分家属预防保健意识较差,导致儿童窝沟龋齿发生率较高^[7]。据相关文献报道显示,中国学龄儿童龋病发生中约有 80%~90% 是窝沟龋齿,临床研究证实采用窝沟封闭术能有效预防及控制窝沟龋病的发生^[8]。

窝沟封闭技术是由 Buonocore 以及 Gueto 两位学者于 1967 年发明,经过近半个世纪的发展,临床医生对窝沟封闭技术操作越来越熟练,但在实际操作中窝沟封闭技术预防儿童龋病依然存在着一些问题,影响其预防的效果^[9]。封闭剂的脱落是影响窝沟封闭技术预防效果的最主要原因。相关报道显示,蜂窝封闭剂平均脱落率可高达 40%^[10]。临床医生为了提高窝沟封闭剂的黏结效果,一直致力于对封闭剂材料进行改进。其中采用氟保护漆联合窝沟封闭技术预防儿童龋病被认为是较理想的治疗方式^[11]。

氟保护漆主要成分是氟化硅,属于一种含氟的涂膜,其作用原理是通过降低细菌牙釉质以及解除蛋白质的吸附作用,从

而达到对抗儿童龋病的效果^[12]。同时氟能与牙齿的组成成份羟基磷灰石结合从而生成难溶于酸的氟磷灰石,从而降低牙釉质的溶解性,增强氟磷灰石对抗酸性的能力^[13]。氟保护漆与牙面接触后能较好地附着在牙面,并能迅速凝固,能有效避免化学物质对其造成的刺激,从而避免遭到酸性腐蚀。但也有相关研究显示对儿童窝沟龋病应用氟预防治疗效果不甚理想,其原因在于乳磨牙窝沟点隙结构不规则,形态复杂,开口较恒牙体积小,不容易清洁,因此,更容易细菌粘附,从而导致治疗效果较差。本文通过对儿童采用窝沟封闭术联合氟保护漆进行龋齿预防,其效果理想,A、B 组儿童龋齿发生率、邻面龋发生率显著低于对照组儿童,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与 A 组相比,B 组儿童龋齿发生率及邻面龋发生率较低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其原因在于高浓度的氟能与牙齿组织相互作用,生成氟化钙或氟磷灰石,从而沉积在牙面脱矿区,起到修复的效果。B 组龋均值显著低于 A 组及对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明对学龄儿童采用窝沟封闭术联合氟保护漆预防龋齿的临床效果理想,氟保护漆能起到保护窝沟封闭剂的作用,防止封闭剂脱落,从而能有效预防儿童龋齿。

参考文献:

- [1] 马宏,李玉晶.恒磨牙窝沟釉质表面结构扫描电镜观察[J].口腔医学,2009,17(1):31-33.
- [2] 杨刚,林居红.氟保护漆预防儿童龋齿的临床研究进展[J].重庆医科大学学报,2006,31(3):487-488.
- [3] 于恩廷,刘剑锋.窝沟封闭术预防龋齿的疗效调查[J].潍坊医学院学报,2011,33(4):318-319.
- [4] 郑文菊,靖立新.窝沟封闭术在儿童龋病预防中的作用[J].齐齐哈尔医学院学报,2009,30(18):2272-2273.
- [5] 张华.窝沟封闭术预防儿童龋齿疗效分析[J].社区医学杂志,2011,9(1):38-39.
- [6] 朱成男,韩慧兰.儿童窝沟封闭预防龋齿远期效果观察[J].中国妇幼保健,2009,31(24):3044-3045.
- [7] 徐向华,李俊福,杨兴华,等.氟保护漆与光固化窝沟封闭剂的防龋效果比较[J].泰山医学院学报,2010,12(4):658-659.
- [8] 周帆帆.氟保护漆与可见光固化窝沟封闭剂的防龋效果比较[J].医学理论与实践,2009,11(2):369-370.
- [9] Gomez SS,Basili CP,Emilson CG. A 2-year clinical evaluation of sealed noncayitated approximal posterior carious lesions in adolescent[J]. Clin Oral Investig, 2005, 9(4): 239-243.
- [10] Beun S,Bailly C,Devauz J. Rheological properties of flowable resin composites and pit and fissure sealants[J]. Dental Materials,2008,11(2):332-333.
- [11] 谌东明.窝沟封闭术在儿童防龋应用中的临床观察[J].重庆医学,2011,40(4):458-459.
- [12] 王庆武.窝沟封闭术防治不同年龄段龋齿 170 例观察[J].陕西医学杂志,2011,5(2):189-190.
- [13] 杨峰.应用树脂型窝沟封闭剂行窝沟封闭术防龋的疗效观察[J].河北医药,2011,17(4):498-499.

(收稿日期:2012-11-15 修回日期:2013-02-22)