

窝沟封闭防龋二年临床效果观察

浙江医科大学 口腔系 邢秀莲 陈振忠 应红
附属口腔门诊 彭春梅 陈水易 陆瑛

摘 要 本文介绍窝沟封闭防龋效果、封闭剂保留率和窝沟封闭剂的成本-效果分析。以 S 小学 151 名 6 岁儿童为实验组,进行双侧下颌六龄牙窝沟封闭,W 小学 148 名 6 岁学生不作窝沟封闭为对照组,每年检查一次。观察结果,实验组学生的患龋率和龋均与对照组比较 1 年后分别减少了 48.84% 和 45.83%;2 年后减少了 57.93% 和 51.62%,均有显著差异。封闭剂保留率 1 年后为 90.07%,2 年后为 81.21%,质量符合全国牙病防治指导组的质控标准。由于窝沟封闭是一项新技术,应由口腔专业人员进行操作。窝沟封闭预防儿童恒牙龋有肯定疗效,值得推广。

关键词 龋齿/预防和控制;窝沟封闭;龋齿/流行病学;发病率

牙齿的颊面、颊面和腭面的点隙裂沟称之窝沟,它是牙齿发育中的缺陷,由于窝沟的形态深而窄,在咀嚼压力下,若有食物残屑压入窝沟,由于沟径小于牙刷毛径,难以清洁。因此儿童恒牙窝沟是龋病的高发部位,据报道窝沟龋占儿童恒牙龋的 86.36%^[1],氟化物只能预防牙齿光滑面龋,必须同时采用窝沟封闭才能预防和降低龋齿的发生。

1 材料与方法

1992 年 11 月,作者参与对 S、W 两所小学 6 岁入学儿童的六龄齿萌出和患龋情况的口腔专科检查。采用全国学生口腔调查方案与表格,上海产口镜、探针,在自然光源下专人检查。

以 S 小学 151 名新生为实验组,从 1992 年 11 月起,每天下午 3:00 放学后由操作医师带 3~4 名学生到浙医大附属口腔门诊部,在备有三枪嘴的牙椅上,采用 3M 封闭剂,严格按照窝沟封闭的操作步骤^[1]:清洁牙面,酸蚀 1 min,冲洗及干燥,涂布封闭剂,光照 40 s,术后检查固化程度与牙面粘结情况,有无漏涂的窝沟及咬颊面有否过高等。术后 1 年、2 年各检查一次,发现封闭剂脱落而且形成龋齿的给予银汞合金充填。W 小学新生 148 人不作窝沟封闭处理,作为对照组。两校儿童实验前的患龋率与龋均无差异($P>0.05$)。

2 结 果

2.1 恒牙患龋率比较 结果见表 1。

表 1 窝沟封闭前后[△]恒牙患龋率比较

组别 (人数)	实验前		封闭后 1 年		封闭后 2 年	
	患龋人数	患龋率(%)	患龋人数	患龋率(%)	患龋人数	患龋率(%)
实验组 (151 人)	10	6.62	12	7.95*	15	9.95**
对照组 (148 人)	9	6.08	23	15.54	35	23.65

卡方检验 * $P<0.05$; ** $P<0.005$

[△] 实验前为 1992 年 11 月~1993 年 5 月;封闭后 1 年为 1994 年 5 月;封闭后 2 年为 1995 年 5 月。

实验组窝沟封闭后第1年,恒牙患龋率比对照组减少了48.84%,2年后患龋率减少了57.93%,两组经卡方检验,封闭后1年 χ^2 为4.21,封闭后2年 χ^2 为10.09,实验组与

对照组有非常显著差异,窝沟封闭有效地降低了恒牙患龋率。

2.2 实验组窝沟封闭后恒牙龋均比较 结果见表2。

表2 窝沟封闭组与对照组龋均的比较

组别 (人数)	实验前			封闭后1年			封闭后2年		
	患龋牙数	$\bar{x}$	s	患龋牙数	$\bar{x}$	s	患龋牙数	$\bar{x}$	s
实验组 (151人)	17	0.11	0.04	19	0.13*	0.04	22	0.25*	0.04
对照组 (148人)	16	0.11	0.04	36	0.24	0.05	47	0.31	0.05

u 检验 * $P < 0.001$

1年和2年后复查结果,实验组龋均分别较对照组下降45.83%和51.62%,经 u 检验实验组与对照组之间有高度显著性差异。

2.3 窝沟封闭剂保留率^[2] 计算如下:

$$\frac{\text{完全封闭完整的牙数} + \text{部分封闭完整的牙数}}{\text{封闭总牙数}}$$

$\times 100\%$

实验组S小学新生151名,除初检有10名患龋学生外,对141名学生进行双侧下颌六龄牙点隙裂沟封闭,总计282颗牙,一年后封闭剂保留率90.07%,二年后封闭剂保留率81.21%。

2.4 窝沟封闭后龋齿的保护率 龋齿保护率计算公式如下:

$$\frac{\text{对照组患龋牙数} - \text{实验组患龋牙数}}{\text{对照组患龋牙数}} \times 100\%$$

实验组学生六龄齿封闭后,使牙面隔绝了外界致病因素,保护牙齿不发生龋齿,封闭后1年龋齿保护率47.22%,封闭后2年龋齿保护率53.19%。

3 讨论

小学一年级新生年龄为6足岁,正是六龄牙萌出时期,由上述可见,新生恒牙一旦萌出,即有患龋可能,患龋率在6%左右,W小学新生未行窝沟封闭,至二、三年级时学生患龋率达15.54%和23.65%,龋均分别为0.24和0.31。而S小学采取窝沟封闭后,患

龋率和龋均较对照组有明显下降^[3]。

目前,世界卫生组织和我国政府十分重视儿童窝沟封闭防龋工作,封闭后能减少龋病对儿童恒牙的破坏,节省了因治疗所化费的资金和时间,从成本-效果分析,杭州市目前在学校进行封闭每只牙收成本10元,在医院每只牙收20元,成本-效果公式=10元/0.1 DMFS=100元,W小学比S小学的DMFT多了0.31-0.15=0.16,(DMFT<DMFS),估且作相等计算,那么,化10元成本,降低了0.16 DMFS,其效果=160元。

当前,随着我国的经济的发展,人们生活水平的提高,应提倡向健康投资,推广窝沟封闭防龋工作,但同时也提出,窝沟封闭对技术要求较高^[3],应有专业医师或经培训后操作;6岁儿童口底浅,口水多,应有吸引设备;术后定期复查不可少。窝沟封闭只能预防窝沟龋的发生,而对牙齿光滑面龋无效,仍要督促儿童使用含氟牙膏刷牙,方能提高口腔健康水平。

参 考 文 献

1. 刘大维,主编. 口腔预防医学. 北京:人民卫生出版社, 1987,70
2. 杨 是. 全国牙病防治通讯,1994,(9):30
3. Lygidakis NA, Qulis KI, Christodoulidis A. J Clin Pediatr Dent, 1994,19(1):23
(1995年11月6日收稿,1996年3月10日修回)

CLINICAL EFFECT OF PIT AND FISSURE SEALANT IN PREVENTION OF CARIES A TWO-YEAR-FOLLOW-UP STUDY

Xing Xiulian, Chen Zhengzhong, Ying Hong

Department of Stomatology, Zhejiang Medical University

Peng Chunmei, Chen Shuiyi, Lu Yin

Stomatology Clinic, Zhejiang Medical University

This paper reports the effect, retention rate and cost-effectiveness of pit and fissure sealant in the prevention of caries. 151 six-year-old pupils from one primary school were taken as an experimental group, with their six-year-teeth in bilateral lower jaws sealed. And 146 pupils of the same age from another primary school constituted the control group, for whom no sealing was done. Annual examination for two years revealed an incidence of caries and mean number of caries decreased by 48.8% and 45.8% respectively, and went further down by 57.9% and 51.0% two years later. There was a clear difference. The 1 and 2 year sealant retention yielded a percentage of 90.1% and 81.2%. The effective value came up to the standards by the National Committee Oral Health.

The authors suggest that as a new technique, pit and fissure sealant should be carried out by professional dentists. Owing to its definite effect in the prevention of permanent caries in children, it deserves wide application.

KEY WORDS Dental caries/prev; Pit and fissure sealant;
Dental caries/epid; Incidence