

窝沟封闭技术应用于低龄儿童的应用进展

贾寅富 李潇 苏平 郭涛^{通讯作者}

(新疆医科大学第五附属医院口腔科 新疆乌鲁木齐 830011)

摘要: 儿童牙齿的预防至关重要, 家长对儿童牙齿的关注越来越重视, 窝沟封闭是最常见的预防性治疗, 尤其是应用于第一恒磨牙。如今, 窝沟封闭已广泛应用于儿童, 在儿童期对牙齿的重视程度越高, 长大以后对于口腔卫生的维护就更成为一种习惯, 减少口腔疾病的发生。现在窝沟封闭使用的材料也在逐渐增多, 材料的优越性也是不同的, 本文就临床上窝沟封闭技术材料的应用效果进行详细的综述, 旨在为临床工作者开展提供依据。

关键词: 儿童; 窝沟封闭材料; 保留率; 患龋率

Application progress of fossa and sulcus sealing technique in young children

Jia Yin-fu, Guo Tao

(Department of Stomatology, the Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830011 Xinjiang, China)

【Abstract】 The prevention of children's teeth is very important. Parents pay more and more attention to children's teeth. Fossa closure is the most common preventive treatment, especially for the first permanent molars. Nowadays, pit and fissure sealing has been widely used in children. The more attention is paid to teeth in childhood, the maintenance of oral hygiene will become a habit when they grow up and reduce the occurrence of oral diseases. At present, the materials used for pit and fissure sealing are gradually increasing, and the advantages of the materials are also different. This paper reviews the application effect of the materials for clinical pit and fissure sealing in detail, in order to provide evidence for clinical workers.

【Key words】 Children; Groove sealing material; Retention rate; Risk of caries rate

窝沟封闭术(pit and fissure sealants, PFS)是将口腔内的致龋环境与好发龋齿的部位通过使用窝沟封闭剂进行隔离, 使致龋环境发生改变, 从而降低龋病的产生。随着科技和时代的进步, 越来越多的家庭逐渐开始注重儿童的牙齿问题。第一恒磨牙是最早萌出的恒牙, 其咬合力最大并且起到主要的咀嚼功能, 对健全完整牙列的维持和正常咬合关系的确立起着至关重要的作用, 但家长常常将其误认为乳牙, 忽视预防与治疗, 其牙萌出时牙齿的硬组织未发育成熟, (牙合)面的窝沟点隙多, 窝沟容易滞留食物残渣而形成菌斑生物膜, 因此患龋率高, 乃至最后可能出现早失^[1-3]。窝沟封闭技术是当今普遍应用的、预防窝沟龋的有效方法之一, 也是一种较为成熟的、无痛的、对儿童较为有效的防龋措施。

目前, 国内外采用传统的窝沟封闭剂以及氟保护漆、玻璃离子型窝沟封闭剂、光固化流体树脂类窝沟封闭剂来预防儿童窝沟龋, 有效降低龋齿发生率, 促进儿童口腔健康, 本文就以上三种方法在临床上的应用效果进行综述。

一、传统的窝沟封闭剂及氟保护漆(或多乐氟)

临床上平时一般采用窝沟封闭术、口腔宣教(勤刷牙、使用牙线、间隙刷等)进行防治, 但是大多数患者会因涂层脱落、磨损等情况而致疗效欠佳^[4]。随着近年来饮食结构发生变化, 儿童会因饮食习惯不良、第一恒磨牙未完全成熟等因素而产生龋齿情况, 其中窝沟龋坏发生率相对较高, 这与窝沟深、复杂密切相关^[5-6]。为了降低上述情况的发生, 从而联合应用氟保护漆, 这是由于氟保护漆具有保护牙釉质、预防龋齿等作用。

张琛玮等^[7]及杨春霞^[8]采取窝沟封闭术及多乐氟治疗来观察远期疗效及窝沟封闭剂保留状况。经过1年的随访, 联合应用的治疗有效率高于单纯使用窝沟封闭剂的治疗, 同时联合后的窝沟封闭剂保留率也高。

二、光固化流体树脂类窝沟封闭剂

国内外多项研究指出, 通过氟化物、窝沟封闭等来进行口腔预防保健措施, 可有效降低儿童的患龋率。窝沟封闭剂主要通过化学或光固化形成物理屏障, 阻止致龋细菌侵入窝、沟、点隙内。因此, 窝沟封闭剂材料的选择非常重要。传统的窝沟封闭材料是以氟化物为主的, 存在封闭能力不足的缺点, 导致微渗漏和龋坏。光固化流动树脂是一种新型封闭材料, 它的优点是流动性好、含氟并释放氟, 其耐磨性也好^[9, 10]。

符恋等^[11]通过光固化流动树脂窝沟封闭剂与传统窝沟封闭剂的

治疗进行对比, 对术后1个月、3个月及6个月封闭剂的保留情况和术后6个月、1年龋齿患病情况进行观察, 同时关注两组患儿的生活质量。最后得出的结果是: 在术后6个月, 光固化流动树脂完全保留率优于传统窝沟封闭剂的情况显著; 在生活质量上, 术后6个月、1年的评分光固化流动树脂明显比传统窝沟封闭剂要高。

赖彦均等^[12]针对于低龄儿童, 对比了光固化流体树脂封闭剂与传统可见光封闭剂行窝沟封闭在防龋的成效, 结论是: 术后第1、2年, 光固化流体树脂窝沟封闭剂的保留率明显高于传统可见光封闭剂; 第2年, 光固化流体树脂的窝沟封闭剂的完全脱落率低于传统可见光封闭剂行窝沟封闭, 以上的结果非常显著^[13-18]。

三、玻璃离子窝沟封闭剂

目前, 采用树脂型封闭剂会因牙面隔湿的好坏来影响材料保留率, 常常只用于完全萌出、无龋坏的恒牙。在所应用的材料中, 玻璃离子窝沟封闭剂对隔湿的要求低, 可释放氟离子, 能应用于有早期窝沟龋坏的牙齿或者部分萌出的牙齿^[19]。窝沟封闭术通过在窝沟点隙中填涂封闭材料, 使牙体组织受到保护, 防止细菌或食物残渣的侵袭, 该方法防龋性能高、创伤小, 具有较好的屏障作用^[20]。

比较

窝沟封闭技术是利用高分子材料涂在牙齿的表面, 通过渗透牙齿的窝沟点隙并封闭窝沟, 是一种预防有效的防龋技术。氟制剂的应用也使青少年儿童的患龋率显著下降。柳磊等是研究树脂类 Clinpro TM Sealant 与氟保护漆、玻璃离子 GCFuji VII 窝沟封闭剂在预防儿童窝沟龋成效的对比, 结果显示多乐氟在6个月内仍有不错的防龋效果, 这与 Mekky 等和 Gözetici 等的研究相印证, 但是随着氟化膜脱落, 释放氟离子少之又少, 防龋效果下降, 通过涂氟来保证氟化物的浓度, 才能有更有效的防龋效果。

小结与展望

儿童患龋具有较高的发病率, 虽说“蛀牙”“虫牙”多见于5~8岁小儿中, 但目前随着食物的结构变异、生活水平的提高, 患龋率越来越高。儿童患龋会影响其健康成长, 也就是说儿童龋齿的发生对其面部发育是不利的, 也能够会大大加大小儿患有牙髓病、根尖周病等的风险。

窝沟封闭的技术还是很成熟的, 现在各项研究依然还是关于哪种窝沟封闭方法更优, 但还是没有考虑酸蚀在内的影响, 在以后的

(下转第78页)

(上接第 76 页)

临床研究中可以通过酸蚀+窝沟封闭的方法深入去研究,进一步的探索,为临床提供依据。

参考文献

[1]张爱华,李婧.氟化钠护齿剂与窝沟封闭剂用于防治学龄前儿童龋齿的效果评价[J].上海口腔医学,2019,28(5):553-556.

[2]Mariela T E,Patricio O M,Camila L B.Efficacy of Milk Fluoride Prevention of Dental Caries in Children Under 12 Years Old: A Review[J].International Journal of Odontostomatology, 2016, 10(2):197-206.

[3]夏良萍.窝沟封闭术+氟保护漆预防儿童龋齿的疗效及价值分析[J].健康必读,2021(12):24.

[4]张琛玮,慈向科,闻健琼.儿童龋齿患儿治疗中联合采取窝沟封闭术及多乐氟的远期治疗分析[J].医学理论与实践,2021,34(8):1377-1378.

[5]杨春霞.窝沟封闭术配合多乐氟治疗小儿龋齿远期临床疗效观察[J].中国药物与临床,2019,19(6):931-933.

[6]王金竹,夏丽,常平.自粘接流动树脂、普通光固化树脂充填乳牙窝沟龋的临床效果[J].口腔颌面修复学杂志,2017,18(5):288-290.

[7]韩静,于洪波,焦菲菲.光固化流体树脂窝沟封闭防龋疗效的评价[J].口腔医学,2016(2):132-134.

[8]符恋,顾明.光固化流动树脂与传统窝沟封闭剂在窝沟封闭中的应用效果对比研究[J].中国美容医学,2022,31(1):123-125.

[9]赖彦均,何勇,梁煜峰.光固化流体树脂封闭剂和传统可见光封闭剂行窝沟封闭在防治儿童龋病中的效果对比[J].医学理论与实践,2020,33(3):449-450.

[10]洪礼琳,叶茂昌.牙用根管钉光固化树脂核和纤维桩树脂

核修复残根残冠的临床应用比较[J].安徽医科大学学报,2015(11):1687-1689.

[11]李洁,谷建琦,王琳,等.不同酸蚀粘接系统对流动树脂行窝沟封闭的影响[J].实用口腔医学杂志,2015(6):848-851.

[12]林挺,卢友光,张梦驰,等.口腔唾液污染和窝沟处理方式对窝沟封闭剂微渗漏影响的研究[J].现代口腔医学杂志,2019,33(2):120-122.

[13]王志刚,毕慧,吉雅丽.三种光固化树脂窝沟封闭剂性能的体外研究[J].口腔颌面修复学杂志,2020,21(1):32-36.

[14]王美美,秦艳,韩红钰,等.新型抗菌性牙科光固化复合树脂的耐磨性研究[J].精准医学杂志,2018,33(4):351-355.

[15]张文静,金艳红.玻璃离子预防恒牙窝沟龋的临床效果观察[J].广东牙病防治,2015,23(3):163-165.

[16]GARG N,INDUSHEKAR K R,SARAF B G, et al. Comparative Evaluation of Penetration Ability of Three Pit and Fissure Sealants and Their Relationship with Fissure Patterns[J].J Dent (Shiraz), 2018,19(2):92-99.

[17]孙菲,王晓玲.玻璃离子窝沟封闭剂预防部分萌出第一恒磨牙窝沟龋效果观察[J].浙江创伤外科,2021,26(1):37-38.

[18]李爱萍,王丽昕,廖旭.玻璃离子窝沟封闭术在乳磨牙龋齿防治中的应用效果观察[J].中国美容医学,2021,30(9):140-143.

[19]柳磊,黄丽霞,狄丽莎,等.氟保护漆、玻璃离子与树脂类窝沟封闭剂预防低龄儿童窝沟龋效果观察[J].口腔疾病防治,2022,30(2):117-122.

[20]高雪彬,张琦,李晶,等.低龄儿童行窝沟封闭术时酸蚀剂选择的临床研究[J].国际口腔医学杂志,2017,44(4):433-436.