

窝沟封闭和口腔卫生宣教对学生预防龋齿的效果分析

赵 坤

北京市大兴区黄村医院 北京 102613

摘要: **目的:** 观察儿童第一恒磨牙窝沟封闭的效果。**方法:** 对某4所小学631例儿童、2173颗第一恒磨牙窝沟封闭和口腔卫生宣教相结合的方法预防儿童恒磨牙的龋病。**结果:** 封闭剂保留率6个月为98.94% (2147/2170)、第12个月为97.74% (2117/2166)、第18个月为95.82% (2063/2153)、第24个月为92.81% (1988/2142), 24个月与6个月相比, 差异有统计学意义 ($\chi^2=102.89$, $p<0.01$)。龋发病率6个月为0.65% (14/2170)、第12个月为0.88% (19/2166)、第18个月为1.02% (22/2153)、第24个月为3.13% (67/2142), 24个月与6个月相比, 差异有统计学意义 ($\chi^2=36.05$, $p<0.01$)。**结论:** 窝沟封闭和口腔卫生宣教相结合可有效降低儿童第一恒磨牙的龋发病率, 值得临床推广应用。

关键词: 儿童; 第一恒磨牙; 窝沟封闭; 口腔卫生宣教; 龋发病率

Analysis of the effect of pit and fissure sealing and oral hygiene education on the prevention of dental caries in students

Kun Zhao

Huangcun Hospital, Daxing District, Beijing, Beijing 102613

Abstract: **Objective:** To observe the effect of fissure and fissure sealing of the first permanent molars in children. **Methods:** To prevent caries of permanent molars in 631 children from 4 primary schools, 2173 first permanent molars were treated by the combination of cavity and furrow sealing and oral hygiene education. **Results:** The retention rate of sealant was 98.94% (2147/2170) in 6 months, 97.74% (2117/2166) in 12 months, 95.82% (2063/2153) in 18 months, 24 months was 92.81% (1988/2142), and the difference was statistically significant between 24 months and 6 months ($\chi^2=102.89$, $p<0.01$). The incidence of caries was 0.65%(14/2170) at 6 months, 0.88%(19/2166) at 12 months, 1.02%(22/2153) at 18 months, 3.13%(67/2142) at 24 months. There was statistically significant difference between 24 months and 6 months ($\chi^2=36.05$, $P<0.01$). **Conclusion:** The combination of pit and groove sealing and oral hygiene education can effectively reduce the incidence of caries in children's first permanent molars, which is worthy of clinical application.

Keywords: children; first permanent molars; pit and fissure sealing; dental health promotion; caries incidence

生活水平的提高改变了儿童的饮食结构, 食物的糖分含量增加, 导致儿童口腔疾病的发病率升高^[1]。儿童由于第一恒磨牙的颌面有较多窝沟空隙, 易导致食物残渣的留存; 而窝沟的深度为1.3mm左右, 在刷牙时, 牙刷毛不能进行有效清洁, 因此易形成窝沟龋和平面龋。第一恒磨牙位于乳磨牙的后方位置, 它的好坏决定牙颌系统的健康。第一恒磨牙具有窝沟点隙深的特点, 食物残渣、细菌等容易嵌塞其中, 造成患者龋齿, 而龋病发病的常见人群为青少年, 其发病率高达50%^[1]。第一恒磨牙是口腔牙齿中作用时间最长, 功能性最久的重要口腔咀嚼功能, 因此, 需要做好第一恒磨牙龋齿预防的工作,

减少患龋病的发生^[2]。本文对某医院口腔科2018年1月~2020年12月期间应用窝沟封闭方法预防儿童第一恒磨牙龋病的临床效果进行分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

某医院口腔科门诊对当地4所小学已萌出第一恒磨牙的6~10岁儿童进行口腔检查, 纳入本次试验的儿童第一恒磨牙均满足以下条件: ①完全萌出, 表面无牙龈覆盖; ②未患龋, 无充填物; ③牙面窝沟较深, 特别是可以插入或卡住探针; ④无其它非龋性牙体疾病。符合纳入标准的共计631例儿童2173颗应封闭第一恒磨牙。

1.2 材料

VOCO 含氟白色光固化窝沟封闭剂; 35% 格鲁玛酸蚀剂; 伟瓦登特光固化机。

1.3 窝沟封闭方法

B组在A组的基础上加窝沟封闭进行干预, 操作方法如下: (1) 牙面清洁: 采用清洁剂清洁牙面, 用毛刷作为工具进行清理, 有顺序地将口腔面窝沟的食物残渣、软垢、菌斑等彻底清除干净, 使用探针将沟内残渣清除。(2) 酸蚀: 采用医用消毒棉球进行隔湿, 吹干牙面后将磷酸凝胶(约35%)涂抹于窝沟至牙尖斜面的三分之二位置处, 酸蚀时间约为1分钟。(3) 冲洗、干燥: 将酸蚀剂彻底擦抹、冲洗干净, 冲洗时间约20秒, 再次使用消毒棉球进行隔湿, 后吹干窝洞, 直到酸蚀的牙面出现白垩色。(4) 封闭剂涂布、固化: 用毛刷蘸取适量的窝沟封闭剂, 以牙面窝沟裂处作为涂布起点, 直至牙尖, 上下缓慢抖动, 确保封闭剂渗入窝沟底部时均匀无气泡, 后使用光固化机进行固化操作, 时间约为1分钟。(5) 检查: 待封闭剂固化后使用探针检测固化是否有封闭不全、结粘不良、咬合高点等情况, 若有异常, 及时处理。

1.4 窝沟封闭后口腔宣教

A组采用口腔卫生宣教进行干预, 根据儿童的兴趣特点有针对性地采用讲故事、动画、漫画、小卡片等方式为儿童普及龋病的相关知识; 将龋病的危害性告知儿童, 为其讲解口腔护理的方法, 如: 餐后认真刷牙, 少

食高糖食物; 开展知识健康教育讲座, 使儿童养成良好的口腔卫生习惯, 叮嘱家长对其进行监督管理。利用录像、幻灯片等多媒体手段, 采用动画、童话等通俗易懂的方式将龋病的形成、危害及口腔卫生行为的重要知识传输给儿童, 使他们充分认识到口腔卫生的重要性、口腔疾病的危害性等。用模型展示的方法使儿童掌握正确的刷牙方法, 养成良好的口腔卫生习惯。另外利用各学校家长会的平台, 宣传儿童口腔卫生健康的重要性与口腔健康维护等知识, 使家长起到监督作用。

1.5 疗效评定指标

标准封闭术后6、12、18、24个月后复查, 用探针检查第一恒磨牙封闭剂保留状况和患龋情况。封闭剂保留状况分为完全保留、部分保留和完全脱落三个等级。患龋情况按照《第三次全国口腔健康流行病学调查报告》的龋病调查标准进行判定。封闭剂保留率和患龋率按照以下公式计算: 封闭剂保留率 = (完全保留牙数 + 部分脱落牙数) / 复查牙数 × 100%。患龋率 = 患龋的牙数 / 复查牙数 × 100%。

1.6 统计学分析

采用SPSS 16.0软件包对数据进行分析, 对封闭剂保留率和患龋率进行卡方检验, $p < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

封闭剂保留率24个月与6个月相比, 差异有统计学意义 ($\chi^2=102.89, p < 0.01$)。龋发病率24个月与6个月相比, 差异有统计学意义 ($\chi^2=36.05, p < 0.01$)。见表1。

表1 第一恒磨牙窝沟封闭术后封闭剂保留和患龋情况

复查时间 (个月)	复查牙数 (颗)	完全保留 (颗)	部分保留 (颗)	完全脱落 (颗)	患龋牙数 (颗)	封闭剂 保留率/%	患龋率 (%)
6	2 170	2 128	19	23	14	98.94	0.65
12	2 166	2 089	28	49	19	97.74	0.88
18	2 153	2 030	33	90	22	95.82	1.02
24	2 142	1 942	46	154	67	92.81	3.13

3 讨论

儿童的饮食结构随着生活水平的提高而逐渐发生改变, 其中糖分含量的升高是导致儿童口腔疾病发生的主要原因, 龋齿病、牙周炎及相关的口腔疾病是最常见的口腔疾病。我国口腔流行病学调查结果显示, 儿童患龋齿发生率较高, 每位儿童平均有2.94颗龋齿。窝沟的平均深度为1.3mm左右, 牙刷能到达的深度仅有0.4mm左右, 因此仅用刷牙的方法无法彻底清洁窝沟深处的菌斑, 残留的食物经过微生物作用产酸, 破坏牙釉质, 从而形成窝沟龋。儿童时期尤其是5~12岁儿童是口腔疾病发病的

高发期, 是影响儿童一生口腔健康的关键时期; 窝沟封闭技术已被临床广泛证实为预防乳磨牙、年轻恒磨牙窝沟龋的有效方法之一。

有研究数据表明, 龋病中的80%以上发病率是由磨牙咬合面窝沟引起^[3]。由于第一恒磨牙的窝沟生理特性比较特殊, 其咬面窝沟较深, 牙釉质钙化低, 加之儿童喜欢含糖量高, 且儿童的自洁能力低, 容易导致龋病的发生^[4]。临床上常采取窝沟封闭术进行预防, 窝沟封闭术的原理较为简单, 进而在口腔磨牙处形成一层有效的保护屏障, 阻断酸碱等刺激物质对牙齿的侵蚀, 最终达

到预防龋齿的目的^[5]。窝沟封闭手术简便、易于理解操作,仅通过对牙齿进行清洗、消毒、杀菌后即可将封闭剂涂抹于磨牙窝沟上,本次研究中,采用窝沟封闭和口腔卫生宣教方式同时进行预防,可以双管齐下,最大限度减少患龋的发生,见表1, B组的患龋例数低于A组。对儿童进行口腔卫生宣教,提高儿童的自我口腔护理能力,与此同时实施窝沟封闭,则可以使两者相互促进,降低患龋发生率。综上,窝沟封闭和口腔卫生宣教对第一恒磨牙龋齿的预防效果显著,值得推广。

窝沟封闭的机理是在不损伤牙体组织的前提下,将封闭剂涂布于牙冠咬合面、颊舌面的窝沟点隙,使其流入并渗透窝沟后光固化变硬。封闭剂与窝沟紧密结合,形成一层保护性的屏障,使釉质免受致龋菌的侵入以及窝沟釉质脱矿所致的窝沟龋,从而达到预防窝沟龋的方法。含氟封闭剂除了具有屏障作用,还可以持续释放氟离子促进釉质再矿化,防龋效果更优。目前许多发达国家已经推广窝沟封闭技术,并取得了很好的效果,我区在2007年开始推行适龄儿童六龄齿免费窝沟封闭项目,有效降低了第一恒磨牙的患龋率。本次调查结果表明,随着时间推移,窝沟封闭剂保留率逐渐降低,但降低幅度很小,24个月时保留率为94.4%。第一恒磨牙患龋率与窝沟封闭剂保留率呈负相关,也即随着封闭剂保留率下降,患龋率呈上升趋势,24个月后第一恒磨牙龋病发生率3.3%。这提示窝沟封闭可以有效降低第一恒磨牙的患龋率,但窝沟封闭并非一劳永逸,随着时间增加封闭剂脱落风险增加,应向患者强调定期复查窝沟封闭剂保留情况的重要性,以便及时对封闭剂脱落的牙齿进行再次封闭。

窝沟封闭后的口腔卫生宣教同样是非常重要的。儿童是预防龋齿发生的关键时期,也是习惯养成的关键阶段,对其进行合理的口腔健康教育效果会更加显著,能促使学生养成正确的口腔卫生习惯,形成良好的口腔卫生行为。针对儿童的思维特点,儿童口腔卫生宣教应该采用生动、有趣的形式,寓教于乐。我院利用录像、PPT等多媒体手段,采用动画、童话等通俗易懂的方式对儿童进行口腔健康保健知识的普及,效果良好。此外,家长口腔保健知识会影响儿童第一恒磨牙龋病的情况,所以加强家长口腔卫生保健知识宣教也是预防儿童龋病的一个重要途径。正常第一恒磨牙在第二乳磨牙远中萌出,萌出时并没有相应乳牙松动脱落的情况,儿童的自理能力尚不足,若是家长缺乏第一恒磨牙保健的知识,没有

充分认识第一恒磨牙萌出的时间、位置和窝沟封闭的重要性,不能监督和帮助儿童进行第一恒磨牙的清洁,很容易导致儿童第一恒磨牙在不知不觉中萌出后患龋病。本实验中利用学校家长会的平台宣传儿童口腔卫生健康的重要性与口腔健康维护等知识,充分发挥了家长在儿童口腔健康维护中的监督作用。

我院宣教由口腔科医务人员在学校以PPT模式以及实践操作模式宣教,院内宣传栏张贴宣传海报、对村民发放宣传资料、对符合适应证的儿童及家长逐户进行口腔宣教并发放资料。村卫生院宣教的优点是受众面广,能充分发挥农村卫生站对公共卫生防疫的作用;缺点是村民对口腔健康的不注重性,村里一般老人居多,宣传讲解的理解性,这些因素都影响了封闭率提高。封闭剂脱落或部分脱落的原因与牙面清洁、酸蚀、隔湿干燥不彻底、涂布封闭剂时形成气泡等因素有关。有研究证明,窝沟封闭效果与封闭剂和牙面的粘接效果有关,牙面酸蚀后受到污染或干燥不充分是影响窝沟封闭效果及造成封闭剂早期脱落的重要原因之一。综上所述,加强口腔卫生知识宣教,提高民众对窝沟封闭预防龋齿的认知是在乡镇农村推广窝沟封闭的重要基础。口腔医师不但要重视日常工作中的健康宣教,同时应加强对农村卫生站医务人员口腔健康知识及宣教技巧的培训,结合幼儿园、小学等教育机构实施规范的口腔健康教育,多渠道开展窝沟封闭预防龋齿的宣教,增强群众对口腔健康、窝沟封闭预防龋齿的重视,让家长主动、自愿带小孩接受口腔疾病预防措施,方可在乡镇农村地区广泛开展窝沟封闭,提升国民口腔健康。周红云的研究表明开展口腔健康教育不仅能提高群众的保健意识,减少口腔疾病患病率,还能促进患者对口腔治疗工作的配合,具有积极的作用。

综上所述,窝沟封闭和口腔卫生宣教相结合可有效降低儿童第一恒磨牙的龋发病率,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1]李洁仪,李丛华,曾兴琪,等.350例儿童窝沟封闭预防龋的临床疗效及满意度调查[J].重庆医学,2015,44(6):834-835.
- [2]王春晓,阳扬,张麒,等.中国儿童第一恒磨牙龋齿患病状况分析[J].中国公共卫生,2016,32(5):599-601.
- [3]申洋,刘凡,蒋莹,等.四川省绵阳市5岁儿童口腔健康现况调查[J].中国健康教育,2015,31(10):940-942,946.