

# 浅谈儿童龋齿病因综合分析与防治

殷景媛

上海市塘桥社区卫生服务中心 上海 200127

**摘要:** 龋齿是牙体组织脱钙、有机质分解、牙体解剖形态溶解破坏引起的口腔常见疾病。体内外多种因素可以导致龋齿。由于生活水平的不断提高, 婴、幼儿龋齿的发病率日见增高, 严重的影响着青少年儿童的身心健康和生长发育。世界卫生组织把龋齿列为仅次于心血管疾病和癌症的三大非传染性疾病之一, 是临床上的多发病、常见病。导致龋齿的因素是多方面的, 防治该病也要从病因的各个方面着手, 采用综合防龋措施预防龋齿的发生。

**关键词:** 儿童龋齿; 病因分析; 防治

## 1 龋齿的发病原因及分析

### 1.1 龋齿的主要发病机制

#### 1.1.1 致龋的细菌;

#### 1.1.2 致龋的饮食与碳水化合物(糖和淀粉);

1.1.3 易感的牙齿(指发育上有缺陷的牙齿或牙齿上有薄弱的地方)。

龋齿发生的主要过程是由变形链球菌、某些乳杆菌和放射菌属在口腔中遇到糖, 使糖发酵产生酸, 酸腐蚀牙齿形成龋齿。通常人们口腔里的牙菌斑的酸碱度呈中性或接近中性, 而在进食糖后5~10min牙菌斑酸碱度便迅速下降, 缓慢回升, 约在40min左右恢复到接近中性, 在牙菌斑的酸碱度下降到5.5以下时, 牙齿会轻度脱矿, 而当牙菌斑的酸碱度恢复到正常水平时, 牙齿能再度矿化<sup>[1]</sup>。脱矿和再矿化若能保持平衡牙齿就可维持健康状态。

### 1.2 唾液对龋齿发病的影响

目前有资料显示, 唾液成分与龋齿发病率有关, 尤其与口腔中唾液流量、流速的变化有密切关系, 流速快有助于冲洗牙菌斑和食物残渣, 稀释牙面上的酸性产物, 减少龋齿的发生。唾液中的免疫球蛋白是一种有效的抗龋因子。另外, 对婴幼儿的喂养方式也与乳牙患病率有关。研究表明, 母乳喂养者乳牙患龋率、患龋者均较人工喂养、混合喂养的发病率低, 纯母乳喂养对婴幼儿预防乳牙龋齿的发生有重要意义。

### 1.3 牙菌斑对龋齿发病的影响

龋齿是一种以细菌为主的多因素影响下, 牙体硬组织发生慢性进行性破坏的疾病, 其发展过程是由浅层向深层扩展。牙齿萌出后, 表面就很快有牙菌斑黏附。牙菌斑是一种稠密的、不定型的、牢固地黏附在牙齿表面的细菌性薄膜, 而牙菌斑中的变形链球菌能将食物中糖和淀粉发酵产生有机酸, 有机酸长期作用牙齿, 使牙齿脱矿而形成龋齿。这个龋患的基本过程缓慢而持久。大

量资料显示, 牙齿萌出后不久即可患龋病, 出生后6个月的幼儿, 上颌乳前牙即可患龋<sup>[2]</sup>。第一恒磨牙从7岁左右即可开始患龋, 因此龋齿是从幼儿期就必须抓紧预防的一种疾病。

### 1.4 饮食习惯

由于大部分儿童偏爱口味较好的甜食, 如今的生活条件也能满足儿童的该需要, 因此大部分儿童的饮食中含有大量的糖分, 而糖分能为口腔中的细菌提供生长和繁殖的养分, 而细菌所分泌的酸性物质将降低口腔内的PH值, 进而损害儿童的牙齿, 此外, 儿童饮食中可能缺少微量元素, 例如: 钙、锌、铁、蛋白质等物质, 会导致儿童牙齿生长不健康, 更加容易出现龋齿。

### 1.5 口腔卫生习惯

口腔卫生习惯也是影响儿童龋齿发生的重要因素, 一般儿童在早晨起床后以及晚上临睡前按照巴氏刷牙法刷牙能有效去除口腔内的食物残渣以及清除口腔内的牙菌斑, 防止口腔内细菌大量繁殖, 产生酸性物质腐蚀儿童牙齿。因此正确有效的刷牙方式能降低龋齿的发生率。

### 1.6 牙齿易感性

1.6.1 牙齿本身的钙化程度: 牙齿的钙化程度良好, 具有较高的密度, 则牙齿越不容易出现龋齿, 反之, 若牙齿硬度较低, 牙齿组织结构较为疏松则越容易出现龋齿;

1.6.2 牙列的整齐程度也会对龋病的发生产生一定的影响。一般来说, 儿童口腔内若存在错位或者牙冠发育异常的情况, 则牙齿不平整的地方容易嵌入食物残渣, 如果未能及时清理, 造成细菌长期积聚在此, 就会增加患龋的风险。

### 1.7 家长缺乏防范龋齿的意识

1.7.1 有些家长未掌握正确的巴氏刷牙法, 因此其在教授儿童刷牙的过程中会将错误的刷牙方式传授给儿童, 无效的刷牙方式就不能有效的清洁口腔, 进而增加

儿童患龋率;

1.7.2 为预防儿童龋齿,如今市面上已经推出了含氟牙膏以及窝沟封闭等措施,然而家长由于缺乏对牙齿健康知识的了解,未能采取相关措施预防儿童龋齿的发生。

### 1.8 口腔环境

龋齿的发病与口腔环境也存在一定的关系,口腔是牙齿的外环境,在口腔环境中,食物、唾液起着主导的作用。食物方面,导致菌斑基质的形成主要与碳水化合物有关,碳水化合物是菌斑中细菌存在的主要能源物质,借助碳水化合物细菌可与通过代谢产生酸,合成多糖,其中产生的酸能导致牙体组织脱矿,产生的多糖则会在牙齿表面积聚,并在缺少糖时为其提供能量来源。唾液方面,通常唾液中含有大量的免疫球蛋白,具有抗溶、抑菌、清洗、抗酸等作用。当唾液量减少或者唾液性质发生变化时,则会导致牙齿表面的菌斑产生大量酸,并对釉质表面造成溶解,增加了龋齿发生风险<sup>[4]</sup>。

### 1.9 龋齿的发病过程分析

在龋齿开始形成时,患者没有疼痛和其他不适感,当龋病发展到出现明显的龋洞时,患者对冷、热、酸、甜等刺激就较为敏感,有酸疼感。当龋洞扩展接近牙髓时,患者对冷、热、酸、甜等刺激感到明显疼痛。若食物进入洞内,也可因食物的压迫而产生明显的疼痛。患了龋病以后若不及时治疗,往往细菌就会侵入牙髓继而发展成牙髓炎、根尖周炎,急性根尖周炎可引起面部肿胀,长期的根尖炎症会破坏牙槽骨,造成骨吸收,这些都是龋齿可能会产生的严重后果。随着牙体硬组织的不断破坏,逐渐造成牙冠缺损,形成残根,甚至牙缺失,不仅影响消化功能,甚至使健康素质下降,因此,龋齿是严重影响人类身心健康的一种疾病。

## 2 龋齿预防措施

### 2.1 应用氟化物预防龋齿

在20世纪60年代,相关研究人员发现氟物质能促进牙齿再次矿化,还能有效降低牙菌斑对牙齿的腐蚀,在该研究发现后,部分国家开始在水中添加含氟物质,用来预防龋齿,然而过量的含氟物质也并不利于牙齿健康,会造成人体出现氟牙症,要想保障儿童牙齿健康,必须控制好水中的含氟物质浓度,使含氟物质在预防儿童龋齿的同时,避免其对儿童牙齿产生损伤,然而该方式实际执行的难度较大<sup>[1]</sup>。为解决该问题,含氟牙膏被发明出来,含氟牙膏能有效预防龋齿,也能避免对牙齿产生损伤,因此针对儿童的含氟牙膏取得了较好的应用效果。

### 2.2 各种充填和嵌体

浅、中龋即刻充填:关明霞,陈洁,杨春红等<sup>[8]</sup>通过

分析浅、中龋即刻充填在学生牙病防治中的效果,发现浅、中龋在校即刻充填的防龋措施能够降低学生龋齿患病率,提高龋齿充填比,避免产生严重的后果。

### 2.3 口腔清洁维护

青少年要学会养成良好的口腔卫生习惯及良好的饮食习惯,儿童应养成少吃甜食和零食,尤其睡前不吃东西的好习惯。防龋首要任务就是创造清洁的口腔条件,其目的在于减少或消除病源刺激物,减少、消除菌斑,改善口腔环境<sup>[2]</sup>。家长随时对婴幼儿口腔卫生及牙齿发育生长情况监护,尤其是父母亲有龋齿者更应该加强防护,避免唾液交叉传染,做到早发现早治疗。具体方法为:正确刷牙、早晚刷牙、饭后勤漱口,做到以上这些以减少食物残渣的留存和发酵,抑制和减少牙菌斑形成。

### 2.4 微量元素与维生素的合理应用与补充

若在牙齿生长发育期合理的补充钙,铁、磷、氟及维生素D等对牙齿有益的微量元素及维生素,会防止牙齿钙化不全,牙质受损,增强牙齿硬度和韧度。

## 3 龋齿的防治措施

### 3.1 学校

3.1.1 管理者可以定期组织儿童牙齿相关体检,便于早发现、早治疗。

3.1.2 鼓励学龄前儿童积极参加体育活动,通过晒太阳,促进体内维生素D转化,维持正常血钙水平,从而增强机体免疫力,预防龋齿的发生。

3.1.3 在学校期间,教师可以让儿童通过观看幻灯片、图片等形式,对口腔疾病知识基本的宣教。

3.1.4 每年9月20日为“爱牙日”,学校可以在每年的9.20日开展爱牙亲子活动,可以通过游戏形式让家长 and 儿童掌握一些口腔保健的知识。

3.1.5 儿童在学校期间,饭后要组织儿童集体漱口,保持口腔的清洁卫生<sup>[3]</sup>。

### 3.2 家庭

3.2.1 在饮食方面,家长可以鼓励儿童多进食含钙类食物,例如肉类、蛋类、新鲜蔬菜、水果等,在膳食中要限制糖的摄入量,减少对牙齿损害食物的摄入,保护牙齿健康。

3.2.2 在牙膏、牙刷选择方面,尽量应用儿童专用牙刷,其原因是儿童的牙刷具有毛软、弹性好、刷头小而薄、刷柄长等特点,选取的牙膏要尽量以含氟牙膏为主,其原因是含氟牙膏可以增强牙齿坚固性及再矿化,让牙齿抗酸性更强,从而预防龋齿的发生。此外,在每次刷牙后,要将牙刷冲洗干净,将刷头向上放置,建议每3个月换1次。

3.2.3 当家长发现儿童存在龋齿后，要及时就诊，防止龋齿的进一步恶化，影响儿童牙齿的正常发育。

3.2.4 家长要鼓励儿童每天早晚要正确刷牙，每次刷牙时间持续3~5分钟，切不可横向对牙齿清洁，防止对牙龈造成不必要的损伤<sup>[4]</sup>。

### 3.3 社会

社会方面，为预防龋齿的发生，可以增加龋齿危害的宣传，例如可以通过举办活动、张贴海报等形式，让更多学龄儿童家长知晓龋齿的危害性，在日常生活中积极预防，减轻龋齿对儿童的危害性。此外，还可以建议社区对龋齿儿童信息登记，定期对患儿随访，将口腔保健问题作为儿童保健中的一个重点项目，从而达到预防目的。

### 结语

世界卫生组织把龋齿列为仅次于心血管疾病和癌症的三大非传染性疾病之一，并且是一种全生命周期都会发生的疾病，所以防治龋齿刻不容缓，必须从小抓起，

要从各个致病因素着手。从牙胚在胚胎期生成就开始加强孕妇的孕期卫生健康保健知识的宣传教育，保证胎儿正常发育。哺乳期科学喂养，注意口腔护理，使儿童养成良好的饮食和口腔卫生习惯，提高牙齿抗病能力。牙齿萌出后要定期检查，采用综合防龋措施预防龋齿的发生，发现问题早治早防。

### 参考文献

- [1]蔡晶.探究儿童龋齿的发病原因与防治策略[J].世界最新医学信息文摘, 2018, 18(87): 76+78.
- [2]陶巧明.儿童龋齿病因综合分析 with 防治[J].大家健康(学术版), 2014, 8(22)
- [3]王阳.科学分析儿童龋齿病因及防治研究[J].科技风, 2017, 9: 252.
- [4]朱茹蓉, 张晖, 戴方娣.3~6岁儿童龋齿患病情况及其影响因素分析[J].中国妇幼保健, 2020, 35(20): 3857-3860.