

# 龋齿在不同教育阶段的分布特点及其影响因素

牛建华

昌黎县疾病预防控制中心

**摘要:** 本研究旨在探讨龋齿在不同教育阶段的分布特点及其影响因素。文章基于实际调研数据,对不同年级学生龋齿情况进行分析,发现龋齿在小学、初中和高中阶段的分布存在显著差异,并且受到多种因素的影响。结果表明,龋齿率随着年级的升高而呈现出下降的趋势,其中小学阶段龋齿率最高,高中阶段最低。在此基础上,针对不同教育阶段的学生,提出了加强口腔健康教育以及局部药物治疗等一系列的防治措施,以降低龋齿发生率,提高学生口腔健康水平。

**关键词:** 龋齿; 教育阶段; 影响因素; 防治措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.11.126

龋齿俗称“蛀牙”、“虫牙”。是一种常见的牙釉质受到腐蚀,变软、变色,逐渐发展为牙体硬组织缺损,形成龋洞的疾病。

2021年选择5所学校(2所小学、2所初中、1所高中)为监测点校。按照合理布局、以整班为单位开展调查:小学、初中和高中每个年级至少80名学生,进行龋齿调查。

## 一、龋齿在不同教育阶段的分布特点

如表1所示为2021年对不同年级学生龋齿情况的调查:

表1 2021年不同年级学生龋齿调查数据

年级	正常		龋齿		合计	
	人数	率(%)	人数	率(%)	人数	率(%)
一年级	12	6.38	176	93.62	188	100.00
二年级	17	7.59	207	92.41	224	100.00
三年级	24	10.81	198	89.19	222	100.00
四年级	21	10.50	179	89.50	200	100.00
五年级	41	19.25	172	80.75	213	100.00
六年级	52	26.00	148	74.00	200	100.00
七年级	63	31.34	138	68.66	201	100.00
八年级	58	29.90	136	70.10	194	100.00
九年级	48	24.37	149	75.63	197	100.00
高一	18	17.65	84	82.35	102	100.00
高二	16	14.81	92	85.19	108	100.00
高三	8	7.69	96	92.31	104	100.00
合计	378	17.56	1775	82.44	2153	100.00

如表2所示为2021年对不同教育阶段学生龋齿情况的调查:

表2 2021年不同教育阶段学生龋齿调查数据

教育阶段	正常		龋齿		合计	
	人数	率	人数	率	人数	率(%)
小学	167	13.39	1080	86.61	1247	100.00
初中	169	28.55	423	71.45	592	100.00
高中	42	13.38	272	86.62	314	100.00
合计	378	17.56	1775	82.44	2153	100.00

从表1、表2中数据来看,龋齿在不同年级的分布特点如下:

随着年级的增加,龋齿率先下降后上升。一年级到六年级的龋齿率逐渐下降,从七年级到高三,龋齿率又逐渐上升。龋齿率最高的年级是一年级,为93.62%。而最低的年级是七年级,为68.66%。

龋齿在不同教育阶段的分布特点:

初中阶段的学生龋齿率比小学阶段和高中阶段低。

(1)小学阶段:随着孩子进入小学,龋齿的发生率为86.61%。这是因为此时孩子们的乳牙已经长齐,口腔是牙齿的外环境,与龋病的发生密切相关,其中起主导作用的主要是食物和涎液。(2)初中阶段:随着孩子进入中学,龋齿的发生率为71.45%。这是因为此时孩子们的牙齿已经全部长齐,且口腔卫生意识相对较强,进而降低了龋齿发生率。(3)高中阶段:进入高中,学生龋齿的发生率为86.62%,主要是因为孩子们的牙齿已经基本定型,其学习压力大,生活节奏快,且牙齿的釉质逐渐变薄,更容易受到细菌的侵蚀。

## 二、影响龋齿发生的因素分析

### 1. 年龄

随着年龄的增长,患龋率逐渐上升。这主要是因为随着年龄的增长,牙齿的发育和矿化程度逐渐完善,牙齿表面的釉质和牙本质也变得更加坚硬,因此抵抗龋齿

的能力增强。然而，随着年龄的增长，口腔卫生习惯和饮食习惯也会发生变化，这些因素也可能导致患龋率的增加。此外，不同年龄段的人患龋的特点也有所不同。例如，儿童时期的龋齿通常发生在乳牙，而且由于乳牙的釉质和牙本质较薄，患龋的可能性更高<sup>[1]</sup>。随着年龄的增长，恒牙的患龋率也逐渐上升，尤其是在青春期和成年早期。

## 2. 口腔卫生习惯

不良的口腔卫生习惯是导致龋齿的主要因素之一。例如，不经常刷牙、刷牙不彻底、不使用牙线等都可能引起牙齿表面细菌滋生，进而引发龋齿。（1）刷牙频率：定期刷牙是保持口腔清洁的关键。如果刷牙频率不足，牙齿表面的食物残渣和细菌不能被及时清除，为细菌滋生提供了条件。（2）漱口习惯：饭后漱口有助于清除口腔内的食物残渣，减少细菌滋生的机会。然而，仅仅漱口并不足以彻底清除口腔内的细菌和食物残渣，因此还需要结合刷牙和使用牙线等措施<sup>[2]</sup>。

## 3. 饮食习惯

（1）糖分摄入：糖分是细菌生长的养分，摄入过多的糖分会导致口腔内的细菌数量增加，从而增加患龋的风险。特别是含有蔗糖、葡萄糖等简单糖类的食物和饮料，如糖果、巧克力、碳酸饮料等，更容易导致龋齿的发生。（2）饮食习惯的多样性：饮食过于单一或缺乏某些营养素也可能影响口腔健康。例如，缺乏维生素D可能影响牙齿矿化过程，缺乏氟可能降低牙齿的抗龋能力。因此，保持饮食的多样性和均衡性对预防龋齿非常重要<sup>[3]</sup>。

## 4. 遗传因素

一些研究表明，遗传因素可能对龋齿的发生有一定影响。例如，有家族史的人更容易患龋齿。具体来说，遗传因素可能影响个体的口腔环境、牙齿结构、唾液成分等，从而增加患龋的风险。例如，某些基因变异可能导致唾液中的缓冲能力降低，使得口腔环境更有利于细菌的生长和繁殖。

## 三、龋齿问题的防治措施

对于不同年龄阶段的龋齿问题，要结合年龄特点以及龋齿情况，采取针对性的防治措施：

### （一）预防措施

#### 1. 口腔卫生教育

在各个教育阶段，都应该加强口腔卫生教育，让学

生了解龋齿的发生过程和危害，树立自我保健意识，养成良好的口腔卫生习惯。这包括早晚刷牙、饭后漱口、使用牙线等。具体而言要做到以下几点：1）儿童阶段（0-6岁）：儿童在3岁左右开始学习刷牙，因此在这个阶段，家长和幼儿园应该注重培养儿童的口腔卫生习惯。可以通过儿歌、动画等形式，让儿童了解口腔健康的重要性，以及正确的刷牙方法和时间。2）青少年阶段（12-18岁）：青少年阶段是龋齿发病的高峰期，因此在这个阶段，口腔卫生教育应该更加深入和具体。可以通过开设口腔卫生课程、组织口腔健康讲座等方式，让学生了解龋齿的危害和防治方法，同时加强对学生刷牙习惯的监督和指导<sup>[4]</sup>。3）成年人阶段（18岁以上）：成年人阶段的龋齿防治重点在于保持口腔卫生习惯和定期进行口腔检查。可以通过定期开展口腔健康讲座、发放口腔卫生宣传资料等方式，让成年人了解口腔保健知识和正确的刷牙方法。

#### 2. 定期口腔检查

1）选择合适的检查频率：根据年龄、口腔健康状况和龋齿风险，选择合适的检查频率。一般来说，儿童每半年检查一次，成人每年至少检查一次，高风险人群可能需要更频繁的检查。2）选择专业口腔医生：确保进行口腔检查的医生具有专业资质和经验，能够准确识别龋齿和其他口腔问题。3）全面检查：口腔检查应涵盖牙齿、牙龈、舌头、唾液分泌和咀嚼功能等方面，以便全面评估口腔健康状况。4）早期发现和治疗：通过定期口腔检查，可以早期发现龋齿和其他口腔问题，从而采取及时有效的治疗措施，防止病情恶化。

#### 3. 饮食调整

1）控制糖分摄入：减少糖分摄入是预防龋齿的重要措施之一。尽量减少吃糖、甜食和饮料的频率，特别是含有高糖成分的食品。2）增加含氟食物的摄入：氟是牙齿的主要成分之一，适量的氟摄入可以提高牙齿的抗龋能力。一些食物如海鱼、茶叶、水果和蔬菜中富含氟元素，可以适当增加摄入。3）均衡饮食：保持均衡的饮食对于口腔健康非常重要。摄取足够的蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素和矿物质等营养素，有助于维持口腔健康。4）避免过度酸性食物：过度酸性的食物和饮料会破坏牙齿表面的保护层，增加龋齿的风险。尽量避免吃太多酸性食物和饮料，如柑橘类水果、碳酸饮料等<sup>[5]</sup>。

### 4. 窝沟封闭

对于容易患龋的牙齿，可以进行窝沟封闭，以减少龋齿的发生。在进行窝沟封闭之前，牙医会先清洁牙齿表面，去除牙齿上的食物残渣、细菌和牙菌斑。清洁完牙齿后，牙医会对牙齿表面进行轻微的酸蚀处理，这有助于封闭剂更好地黏附在牙齿表面。牙医将窝沟封闭剂涂抹在需要封闭的牙齿窝沟上，封闭剂通常是流动的树脂材料。涂抹完封闭剂后，牙医会使用特殊的光源照射牙齿，使封闭剂固化并紧密黏附在牙齿表面。封闭剂固化后，牙医会检查封闭效果，确保窝沟已被完全封闭。如有需要，牙医还会对封闭剂进行调整或补充。

### (二) 治疗措施

#### 1. 局部药物治疗

对于已经发生的龋齿，可以进行局部药物治疗，以减轻症状和促进牙齿的再矿化。根据龋齿的严重程度和症状，医生会选择适当的药物进行治疗。常用的局部药物包括氟化物、硝酸银、樟脑酚等。将选定的药物涂抹在龋齿的龋洞或龋损部位，以控制细菌生长和促进牙齿再矿化。药物的应用方式可能包括局部涂抹、窝沟封闭等。局部药物的作用包括抑制细菌生长、促进牙齿再矿化、减轻疼痛等症状。

#### 2. 充填治疗

对于较小的龋洞，可以进行充填治疗，以恢复牙齿的形态和功能。充填治疗适用于较小的龋洞，当龋洞尚未破坏牙髓或仅破坏牙本质层时。如果龋洞较大或已经深入牙髓，可能需要进行更复杂的根管治疗或其他治疗。在充填治疗前，医生会先对龋洞进行清洁和消毒，去除龋坏组织和细菌。然后，根据牙齿的形状和材料选择合适的填充材料，如复合树脂、玻璃离子等。将填充材料填入龋洞中，确保与牙齿表面紧密贴合。最后，对填充材料进行固化，使其与牙齿牢固结合。

#### 3. 根管治疗

对于严重的龋齿，需要进行根管治疗，以去除感染物质并封闭根管。根管治疗适用于龋齿已经深入牙髓或引起牙髓炎、根尖周炎等严重病症的情况。此时，需要进行根管治疗以清除感染物质并封闭根管，防止感染进一步扩散。根管治疗过程包括以下几个步骤：1) 麻醉：为了减轻患者的疼痛和不适感，牙医通常会在治疗前给患者进行局部麻醉。2) 开髓：牙医会打开牙髓腔，以便清除感染物质。这通常需要使用牙科钻和其他

专业工具。3) 根管预备：牙医会使用专业工具清洁和扩大根管，以便彻底清除感染物质。这个过程可能需要多次换药和冲洗。4) 消毒：在清洁和扩大根管后，牙医会使用药物对根管进行消毒，以杀死残留的细菌。5) 填充和封闭：消毒完成后，牙医会使用特殊的填充材料填充和封闭根管，以防止感染再次发生。

#### 4. 拔牙

对于无法治疗的龋齿，可能需要拔除。拔牙通常适用于龋齿已经严重破坏牙齿结构，无法通过其他治疗方法恢复。龋齿引起严重的牙髓炎或根尖周炎，无法通过根管治疗控制感染。龋齿影响周围牙齿的排列和咬合功能。患者有严重的全身性疾病，无法进行复杂的牙科治疗等情况，拔牙通常在牙医诊所进行，过程如下：1) 麻醉：为了减轻患者的疼痛和不适感，牙医会进行局部麻醉，使拔牙区域麻木。2) 分离：牙医使用专业工具将需要拔除的牙齿与周围组织和邻牙分离。3) 拔牙：牙医使用拔牙钳或其他工具，轻轻摇动并拔除牙齿。4) 止血和缝合：拔牙后，牙医会进行必要的止血处理，并可能进行缝合以帮助伤口愈合。

### 结束语

通过进行本文的研究，发现龋齿在小学、初中和高中阶段的分布存在显著差异，并且受到多种因素的影响。因此，针对不同教育阶段的学生，应采取相应的口腔健康教育措施，以降低龋齿发生率，提高学生口腔健康水平。同时，家长和学校也应加强对学生口腔健康的关注和管理，定期进行口腔检查，及时发现和治疗龋齿等口腔疾病。

### 参考文献

- [1] 谢成瑶, 张新艳, 孙克红. 中学生体检与健康调查探索及研究[J]. 智慧健康, 2022, 8(06): 136-138.
- [2] 李浩宇. 基于儿童口腔图像的龋齿智能筛查和检测技术研究[D]. 哈尔滨工业大学, 2021.
- [3] 宋钰莹. 基于情境认知的儿童健康体检服务设计研究[D]. 江南大学, 2021.
- [4] 黄仙霞. 口腔健康教育对改善小学生口腔卫生状况的效果[J]. 名医, 2021, (03): 193-194.
- [5] 郭秋红, 何红, 阙春梅, 袁芹, 钟俊华, 罗奇辉, 杨蔼凤. 二年级学生龋齿相关因素调查及社区综合干预研究[J]. 实用医技杂志, 2020, 27(08): 988-990.