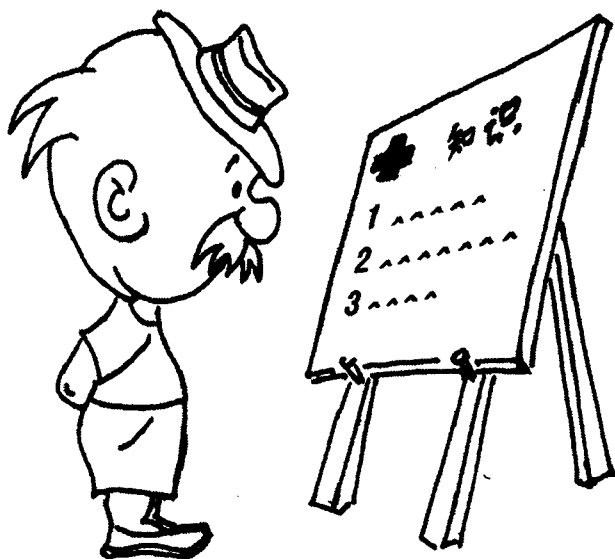




一般知识



健康需知识

医理是真知

✿ 什么叫龋齿

龋齿是在外界各种因素的共同影响下，牙齿本身的牙釉质、牙本质或牙骨质发生的一种进行性破坏的疾病。

龋病是人类最常见的疾病之一。它的发病率高，分布极广，目前已被世界卫生组织列为危害人类健康的三大非传染性疾病之一。

✿ 人的牙齿是 如何分类的

牙齿的主要功能是咀嚼食物。必须在口腔内经过切割、撕裂、捣碎和磨细等工序，才能完成咀嚼作用。正常人的恒牙列有 28 ~ 32 颗牙，根据其在咀嚼过程中的功能不同分为四类。牙齿的形态和功能是相适应的，因此这四类牙的形态也有所不同。

1. 切牙：位于口腔前部，左、右、上、下共 8 个。主要功能为切断食物，不需要

强大的力，因此一般只有一个牙根。

2. 尖牙：即我们通常所称的犬齿，位于口角处，左、右、上、下共 4 个。其特点是切缘有一个突出的牙尖，主要功能是穿刺和撕裂食物，故牙根长大。

3. 双尖牙：左、右、上、下共 8 个。有一个咬合面，其上一般有双尖。有协助尖牙撕裂及协助磨牙捣碎食物的作用。

4. 磨牙：左、右、上、下共 12 个。其中第三磨牙即通常所说的智齿。有些人的第三磨牙未发育或因骨量不足未萌出，因此口内只能看见 8 个磨牙。这样全口牙齿数即为 28~32 颗。磨牙有一宽大的咬合面，其上有 4~5 个牙尖，牙尖之间为窝沟。磨牙结构复杂，可以磨细食物。一般上颌磨牙为三根，下颌磨牙为双根。

龋病的发病

有什么特点

龋齿的发病不分种族、地区、年龄、性别，无论乳牙或恒牙，萌出后不久即可

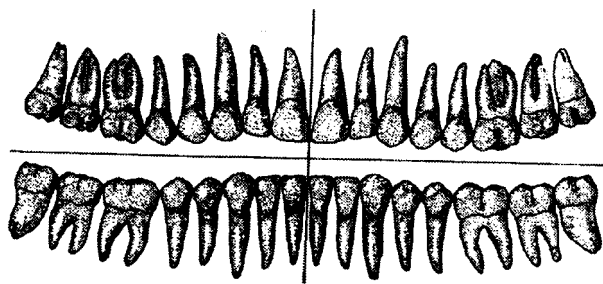


图 1 人的恒牙列

发生龋齿。龋齿发病最活跃的年龄阶段是 11 ~ 19 岁，此期发病率最高；成年时期的发病比较稳定；老年时期发病率又有所升高。因此，对于青少年来说，养成良好的口腔卫生习惯，预防龋病的发生更是至关重要的。

不同牙齿和不同牙面在不同时期对龋的易感性不同。恒牙列中磨牙的患龋率最高，其次是双尖牙和上切牙，下切牙和尖牙的患龋率相对较低。牙齿的咬合面窝沟最易患龋，其次是邻面和牙颈部。不同牙面对龋的易感性随年龄而变化。少年时期咬合面龋的易感性最高，成年以后咬合面龋的易感性有所降低，但邻面龋的易感性相对升高。龋齿患病还有上颌牙比下颌

牙更易患龋和两侧对称性的特点。

另外，牙齿排列不整齐、拥挤、重叠，容易产生不易清洁的间隙，有利于龋病的发生。因为这些地方容易积存食物和细菌，也就容易产生龋齿。因此，牙列不齐的人更应该认真刷牙，并结合牙线等专用工具，保持良好的口腔卫生状态。

✿ 龋齿有什么危害？

龋病的进展是较缓慢的，在其缓慢发展的过程中，有相当一段时间不会引起什么症状。另外，龋病以及由龋病引起的其它继发疾病，在一般情况下，不会危及人们的生命，因此龋病往往被人们所忽视，得不到早期治疗。也正因为得不到人们的重视，这样就加重了龋病危害的严重性。龋齿如果不及时治疗，会引起牙髓病变，产生难以忍受的剧烈疼痛，所谓“牙疼不是病，疼起来真要命”这种民间俗语正是由此而来。有些时候，由于治疗不及时，还可能会发生根尖周脓肿甚至颌骨骨髓炎

乃至败血症等严重的感染性疾病。此外，它通过破坏咀嚼器官的完整性，降低了咀嚼功能，影响消化，从而危害人类健康。尤其在儿童中，龋病发生率很高，而龋齿对于儿童的危害更甚于成人。

✿ 乳牙龋病不用治疗的 观点对吗

有些家长不重视自己孩子的乳牙。他们认为，乳牙迟早要被恒牙替换，因此乳牙的龋齿不用治疗。这种观点是非常错误的。乳牙龋病的危害既影响局部也影响全身，特别是乳牙龋造成的后果，有时比恒牙龋更为广泛，更严重。其危害主要有以下几点：

1. 影响咀嚼功能

由于咬合面龋坏，患儿咀嚼食物时发生疼痛，因此不敢用力咀嚼，致使食物不能很好地嚼碎，影响患儿的消化吸收。邻面龋破坏了牙齿的正常接触关系，造成纤维多的食物塞牙，因此有的孩子拒绝吃蔬

菜，使儿童的营养失调。

2. 影响恒牙发育

乳牙龋坏如果治疗不及时，发展到根尖炎症，会对其下方的恒牙胚发育造成影响。常见的影响有恒牙釉质发育不良和含牙囊肿，严重时还会使恒牙胚不发育或造成始基囊肿。

3. 影响恒牙萌出

由于乳牙起着恒牙向导的作用，继承恒牙沿着乳牙的位置萌出；如果乳牙因龋坏早失，会使邻牙发生移位，使继承恒牙因间隙不足而萌出位置异常或萌出困难，导致恒牙列的拥挤错位。

4. 全身感染性疾病

由龋齿引起的急性牙髓炎，使患儿疼痛难忍。当炎症发展成急性蜂窝组织炎时，不仅面部肿胀，而且引起体温升高，甚至造成急性败血症。在慢性根尖炎症时，有时形成感染病灶，引起全身免疫性疾病，如肾炎、血小板减少性紫癜及风湿病等。

5. 影响颜面发育

颌骨的正常发育需要咀嚼功能的生理

刺激。当咀嚼功能降低时，颌骨发育不足；而且，当患儿由于龋齿疼痛而偏侧咀嚼时，常造成面部发育不对称。咀嚼侧颌骨发育良好或发育过度，废用侧颌骨发育不足。因此，颜面呈一侧大、一侧小。

6. 影响美观和语音

龋齿造成的牙齿缺损或缺失，特别是前牙，影响美观和发音，有可能给孩子造成不良的心理影响。

因此，对于乳牙的龋坏，同样需要认真对待，及时采取适当的治疗措施。同时也应该注意教育儿童养成认真刷牙的好习惯，预防乳牙龋病的发生。

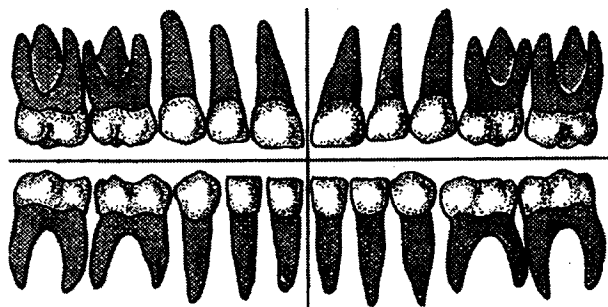


图2 人的乳牙列

附：乳牙和恒牙萌出时间

乳牙萌出时间（单位：月）

上颌乳牙	8	9	18	14	24
牙位	I	II	III	IV	V
下颌乳牙	6	7	16	12	22

恒牙萌出时间（单位：岁）

上颌乳牙	6~9	7~10	9.5~13	9~12	9.5~13	5.5~7.5	11~14
牙位	I	II	III	IV	V	VI	VII
下颌恒牙	5~8.5	5.5~9	8.5~12	9~12	9.5~13	5~7	10.5~13

✻ 龋齿真的是

“虫吃牙”吗

对于龋齿发生的真正原因，开始人们没有认识清楚。现代医学也是经过一段时间统一认识才清楚的。许多人习惯将龋齿称为“虫吃牙”或“蛀牙”。其实龋齿的发生是和虫子没有任何关系的。那么，这种民间流传的说法是怎么形成的呢？这是因为，患龋齿的牙齿表面一般会被腐蚀出一个个小窟窿，形状非常象被虫子蛀过。早

在 4000 多年前，就有记录记载着龋齿是由虫蛀引起的。另外，有一些非法行医者利用人们缺乏相关的知识来行骗。他们从被骗者的患牙中挑出“虫子”，实际上，这些虫子是他们事先准备好的形状非常象小虫子的东西，作为他们行骗的道具。如果了解了有关牙齿的科学知识，这些骗术也就会不攻自破了。

✿ 什么是龋齿发病的 真正原因

那么，龋齿发生的真正原因是什么呢？现代医学认为，龋齿是由三种原发因素相互作用形成的，即：宿主（牙齿和唾液），细菌和菌斑以及饮食中的糖。许多继发性因素也影响龋病进展的速度，这就是所谓的龋病发生的三联因素学说。这三种因素相互制约，相互影响，只有在三种因素同时存在的情况下才会发生龋齿，缺乏其中任何一种因素的参与都不可能发生龋齿。除此之外，有学者认为时间因素也必须考

虑在内，因为龋病发病的每一过程都需要一定时间才能完成，由此在三联因素理论的基础上发展成为四联因素理论。

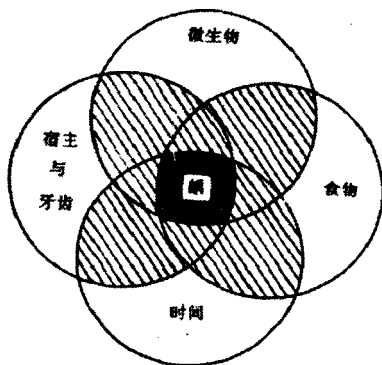


图 3 龋病的病因——四联因素理论

✿ 哪些细菌能导致龋齿

人的口腔中存在着大量细菌。但是，并非所有的细菌都具有同等致龋力。口腔中致龋的细菌主要有变形链球菌、乳酸杆菌和口腔放线菌，各种致龋菌对牙面有一定的选择性定居。如在窝沟点隙龋中，以变形链球菌和乳酸杆菌最多；平滑面龋以

变形链球菌最多；在牙根面龋中最容易找到的是粘性放线菌。这些细菌都属于产酸细菌，当它们与食物成分中的碳水化合物作用时，就产生酸。这些酸会与牙釉质发生反应，使牙釉质表面脱钙、软化，于是就出现了牙洞。细菌在牙齿表面的附着主要依靠牙菌斑，它可以看作是细菌的生态环境。细菌在此生态环境中生长、繁殖和衰亡，并在其中进行复杂的代谢活动。

✿ 什么是牙菌斑，它是如何形成的

牙菌斑是由附着于牙面的粘性基质和细菌组成的。菌斑的形成过程可分为获得性薄膜的形成、细菌附着和菌斑成熟三步。在牙面彻底清洁后几分钟就会有一层薄膜开始形成，其厚度为 $1 \sim 15\mu\text{m}$ 。一旦形成获得性薄膜后几分钟之内，唾液中的菌斑就会很快地附着上去，并且菌斑会逐渐增厚和成熟。

✿ 牙齿有哪些组织结构？

要了解牙齿结构与龋齿的关系，应该首先向大家介绍牙齿的组成结构。牙齿生长于牙槽骨内，当牙齿完全萌出后，露在外面的部分是牙冠，在牙槽骨内起支持作用的是牙根。牙冠和牙根的外形随其功能强弱而异。

如果将牙齿纵向剖开，我们可以看见牙体由三层硬组织及一层软组织组成：构成牙冠表层的、半透明的白色硬组织是牙釉质，它是牙体组织中最坚硬的组织；构成牙根表层的、色泽较黄的硬组织是牙骨质；位于牙釉质和牙骨质内层的是牙本质；在牙本质内层有一空腔，称为牙髓腔，充满在牙髓腔中的软组织叫牙髓，也就是我们通常所说的牙神经；每个牙根的末端有一个小孔，叫根尖孔。牙髓通过此孔与髓腔外相连。

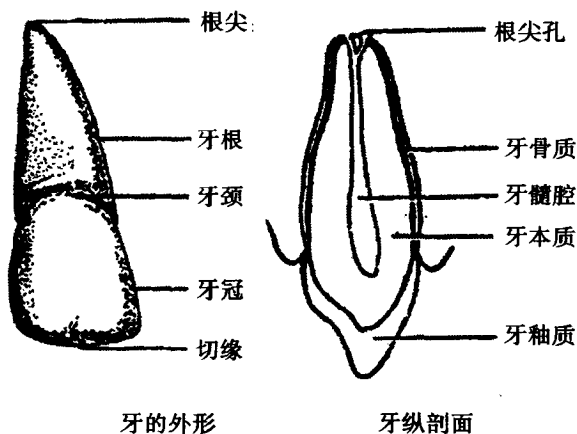


图 4 牙齿的结构

✳ 牙齿的结构与龋齿 有关系吗

牙齿主要由羟基磷灰石组成，但在牙釉质、牙本质和牙骨质中的晶体大小、排列、晶体间隙、有机物的构成比例却各不相同。有机物多、排列疏松者龋病发生、发展的机会则相对增加。

牙齿咬合面窝沟是龋病的好发部位，

尤其是儿童的乳牙和年轻恒磨牙。这与窝沟的形态有着密切的关系。咬合面窝沟一般直径为 $10 \sim 170\mu\text{m}$ 左右，上下粗细不等。探针尖难以进入，但细菌及一些食物残渣物可以嵌塞停留，且难以清除干净，发酵后会对牙体硬组织造成侵蚀。另外，窝沟沟底的深浅不一，最深的沟底接近釉牙骨质界，而且沟底处牙体组织矿化度低，因此成为龋病的好发部位。

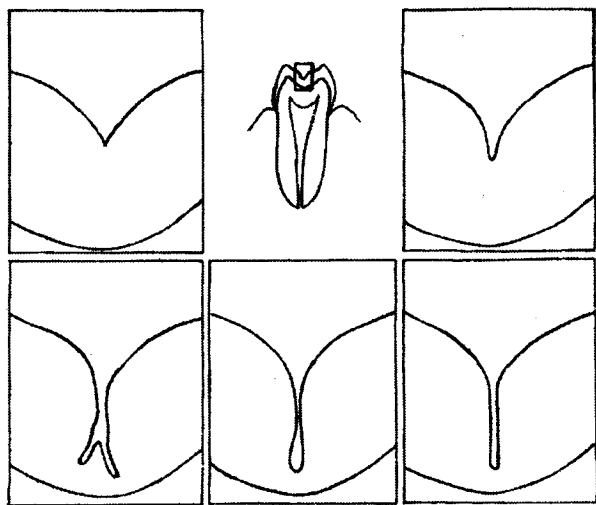


图 5 常见的窝沟形态

✿ 唾液与龋齿

有什么关系

唾液的组成成分很复杂，其中大量是水，此外还有细菌、少量无机物和有机物。唾液对牙齿，特别是刚萌出的牙齿有相当大的影响。唾液是牙齿的外环境，有清洁牙面的作用，可以不断冲洗附着于牙面的细菌和食物残渣，减少菌斑的聚集，从而减少患龋的机会。每人每天的最大唾液分泌量为 700 ~ 800ml，当由于某种特殊原因造成唾液分泌量大大减少时，如头颈部经过放射治疗的患者及干燥综合征患者，其龋病发生率大大增加。此外，唾液中的某些成分，也对龋病产生抑制作用。