

牙体牙髓病学

1.牙体牙髓病学的定义

狭义——牙体牙髓病学是研究牙体硬组织和牙髓组织疾病的 发病机制、病理变化、病理生理、临床表现、诊断、治疗及转归的一门学科。

广义——牙体牙髓病学是研究牙体、牙髓组织和根尖组织的形态学、生理学、病理学基础上，集牙体牙髓生物学、病因学、诊断学、预防学、牙髓及根尖周损伤和疾病治疗学为一体的临床学科

2.牙体牙髓病学的常见疾病

1 龋病 2 牙髓病和根尖周病

3 牙体硬组织非龋性疾病 (牙发育异常和着色牙 牙外伤 牙慢性损伤

牙本质过敏)

3.龋病的定义与临床特征

定义：龋病是在以细菌为主的多种因素影响下，牙齿硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病，是牙体硬组织的细菌感染性疾病，龋病发生的多种因素主要包括细菌和其生长环境、食物以及牙齿和其所处的环境等。

临床特征：牙体硬组织（包括釉质、牙本质和牙骨质）在色、形和质等方面均发生变化。

◆颜色：由白垩色发展到黄褐色或棕褐色

◆形态：牙体组织缺损，龋洞形成

◆质地：由于硬组织脱矿使质地变软

4. 龋齿的病因（四联因素理论）

龋病是含糖食物进入口腔后，在牙菌斑内，经致龋菌作用，发酵产酸，这些酸从牙面结构薄弱部位侵入牙体组织，经较长时间作用，将磷灰石溶解破坏而产生的。

（一）细菌因素

大量研究证据已经表明，细菌的存在是龋病发生的先决条件。口腔中的主要致龋细菌是变异链球菌，其次是乳杆菌和放线菌，这些细菌的致龋特点是利用蔗糖的产酸能力、耐酸能力以及对牙齿表面的附着能。细菌致龋的生态环境就是黏附在牙齿表面形成牙菌斑，没有牙菌斑就不会产生龋齿。

（二）食物因素

细菌在龋病发病过程起着重要的作用，但是研究发现在不同地区生活的人群，其患龋率有很大差别，食糖消耗水平与龋病发病呈正相关关系。食物与龋病的关系十分密切，随着人类进化，食物越采越精细，食糖摄入量增加，使得龋病发病率增加。糖的致龋作用与其种类、摄入量、和摄入频率有关。蔗糖是主要致龋糖类，被致龋菌利用而产生各种有机酸，酸可使牙齿硬组织脱矿进而导致牙齿组织丧失，形成龋洞。

（三）宿主因素

宿主因素是指宿主对龋病的易感程度。宿主易感性包括唾液的流速、流量、成分，牙齿的形态与结构，以及全身状况等。牙齿是致菌攻击的靶点，形态复杂、排列拥挤的牙齿因易使细菌滞留而易发病；唾液的理化性质、分泌量与龋病的发生之间关系也很密切，口干症患者、头颈部放射治疗后的患者，由于唾液腺发生病理性破坏而致唾液分泌量减少，全口牙齿在短时间内可发生猖獗性龋坏，

称为猖獗龋(rampant caries)。全身状况与龋病发病有一定关系，全身状况受到营养、内分泌、遗传、免疫状态和环境等因素影响。

(四) 时间因素

龋病发病的每一个过程都需要一定的时间才能完成，成熟恒牙的龋齿从仅有色泽改变的初期龋发展到形成有实质性缺损的龋洞需 1.5~2 年时间。

5. 龋病的临床表现

◆好发部位

好发牙齿：窝沟点隙丰富，邻面不易清洁，排列不齐的牙齿，患龋率高。而邻近唾液腺导管开口的下前牙患龋率低。**下颌第一磨牙患龋率最高。**

好发牙面：好发牙面排序：牙合面（窝沟）>邻面>根面>唇/颊面

◆临床特征

牙硬组织色、形、质发生改变

1. 色泽变化：龋坏牙齿表面色泽变化是临床上最早出现的变化，病变早期呈白垩色，病损区着色为棕黄色或黑褐色。
2. 外形改变：病变进展，牙体硬组织不断被破坏、崩解而逐渐形成龋洞，这是龋病最显著的临床特征。
3. 质地改变：脱矿的牙体硬组织质地松软。
4. 感觉变化：早期龋损，没有不适症状。当进展至牙本质层时，可出现冷热刺激敏感、食物嵌塞疼痛等症状。

◆分类

	浅龋	中龋	深龋
定义	病变局限于牙釉质或牙骨质	牙本质浅层	牙本质深层
色	窝沟龋变黑、平滑面龋呈白垩色、黄褐色或褐色斑点	牙本质呈黄褐或深褐色	牙本质呈黄褐或深褐色
形	无龋洞，浅洞，钩探针	龋洞形成，牙体缺损明显	龋洞形成，牙体缺损明显
质		牙本质质地较软	牙本质质地较软
症状	无自觉症状，对冷、热、酸、甜刺激亦无明显反应	遇冷、热、酸、甜、化学刺激时，可出现疼痛，冷刺激尤为显著，刺激去除后症状消失	食物嵌塞入洞中或患牙遇冷、热、酸、甜、化学刺激时，可出现疼痛，去除刺激后症状立即消失

浅龋、中龋和深龋的临床表现及诊断

	浅龋	中龋	深龋
病损深度	釉质或骨质	牙本质浅中层	牙本质深层
色 改 变	白垩或黑褐色	黄褐或黑褐色	黄褐或黑褐色
形 改 变	浅洞，钩探针	明显龋洞	深洞
质 改 变	粗糙	变软	变软，食物残渣
探诊	无	敏感	疼痛
冷刺激	无	疼痛	疼痛较剧烈
食物嵌入洞中	无	可有	疼痛明显
自发痛	无	无	无
X线检查	小,边缘不光滑	缺损达牙本质浅层,洞底边界清楚	缺损较大,洞底与髓室接近

5. 龋病的治疗与预防

◆治疗目的：

1. 终止龋病的发展
2. 保护牙髓的正常活力
3. 恢复牙齿的外形和功能
4. 维持与邻近软硬组织的正常生理解剖关系

◆治疗原则：针对不同龋损程度的患牙采用不同的治疗方法

◆三级预防

一级预防：针对病因的预防，从控制龋病的危险因素入手，预防龋病的发生。

1. 口腔卫生宣教
2. 控制及消除危险因素，如窝沟封闭、防龋涂料等

二级预防：是在龋病的早期进行有效的控制，防止龋病的危害扩大。

早期诊断，早期处理，定期进行临床检查及 X 线检查

三级预防：是进行龋病的功能修复

1.防止龋的并发症：牙髓炎、根尖炎应进行恰当治疗；不能保留的牙应及时拔除

2.恢复功能：对牙体缺损、牙列缺损、缺失，及时修复

◆预防方法

1).菌斑控制：机械方法（刷牙、牙线）、化学方法、其他方法

2).控制糖的摄入和使用糖代用品：减少摄入糖的总量和频率；食用新鲜水果、蔬菜

3).增强牙齿抗龋能力：孕期、婴幼儿、儿童及青少年

4).定期进行口腔检查，早发现早治疗

学龄前儿童：每 3-6 个月 学龄儿童：每 6 个月 成年人：每 6-12 个月